

BOLETIM  
DA  
SOCIEDADE BROTERIANA

RED.— J. A. Henriques

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XIII

**1896**

COIMBRA  
IMPrensa DA UNIVERSIDADE  
1896



Á M E M O R I A

LUIZ CARLOS JOSÉ GASTON

Marquez de Saporta

c .

**J. A. Henriques.**





## LUIZ CARLOS JOSÉ GASTON

Marquez de Saporta

O difficil estudo dos fosseis vegetaes encontrados em Portugal data de poucos annos. **Sharpe** foi quem primeiro d'elles se occupou em 1850. Mais tarde, Carlos Ribeiro e Ch. **Bunbury**, e em 1858 o dr. Bernardino A. Gomes algumas **especies** a mais descreveram. Só, porém, de **1880** por diante o estudo das **especies** vegetaes fosseis **encontradas** no nosso paiz tomou o conveniente desenvolvimento. As explorações realisadas para o estudo dos terrenos **secundarios** e **terciarios** de Portugal tinham feito descobrir **consideravel** numero de fosseis vegetaes. **Ninguem n'esse** tempo se tinha **dedicado** entre nós ao estudo complicado da phytontologia e era **necessario** estudar-se o que tinha **sido** encontrado. Um nome se recomendava pelos notabilissimos trabalhos publicados: era o de Oswald **Heer**.

O sr. Carlos Ribeiro, director da **commissão** dos estudos **geologicos**, entregou a este **sabio** os materiaes que **possuia**, e **O. Heer** publicou em **1881** as — *Contributions à la flore fossile du Portugal* — nas quaes descreveu 39 **especies**, nem todas legitimas, como mais tarde pôde ser verificado.

A illustrada **commissão** dos trabalhos **geologicos** de Portugal, continuando sem **descanço** e em larga escala as explorações **geologicas**, pôde descobrir grande **numero** de jazigos de fosseis vegetaes no cretacico e no **jurassico**.

Já então **O. Heer** tinha **morrido**; era **indispensavel** entregar os novos materiaes a um especialista competente. **O sabio** e trabalhador chefe da **commissão**, o sr. Nery Delgado, **dirigiu-se** ao **notavel** paleontologista francez, Marquez de **Saporta**.

Foi a escolha bem acertada, pois que **estê sabio** naturalista se entregou decididamente ao exame do rico material, que lhe tinha sido confiado, e

em 1894 publicou a —*Flore fossile du Portugal*—*Nouvelles contributions à la flore mézozoïque*—resultado de longos e demorados estudos, na qual são descriptas 306 especies.

O trabalho do Marquez de Saporta é acompanhado de uma noticia *stratigraphica* escripta pelo sr. P. Choffat, cujos estudos *geologicos* são bem conhecidos.

A *Flore fossile du Portugal* impõe-nos grande respeito pela memoria do seu *sabio* auctor. Consagrando o volume XIII d'este Boletim á sua memoria cumpro um dever sagrado.

Gastão de Saporta tinha na sociedade uma posição *distincta* que lhe dava um nome illustre e antigo. Descendia dos Zaporta, um dos quaes tinha sido o primeiro consul de Saragoça desde 1563 até 1587.

Dotado de *intelligencia não* vulgar recebeu uma esmerada educação e desde os seus primeiros annos teve dois excellentes guias, que lhe mostraram a larga e longa estrada que tinha a *percorrer*: foram elles seu pae, que se dedicava ao estudo dos insectos e com especialidade ao dos lepidopteros, e o avô materno, Boyer de Fonscolombe, entomologista distincto e fundador da Academia de Aix. Um outro membro da familia, o bisavô, tinha sido naturalista, dedicando-se ao estudo da mineralogia e da *botânica* e, ainda que indirectamente, tinha inlluido no animo do joven naturalista, tendo enriquecido com plantas raras e interessantes as suas vastas propriedades.

Um facto de pequeno valor—a *offerta* que lhe foi feita de alguns fosseis vegetaes, encontrados n'uma pedreira de Aix—foi o ponto de partida de sua brilhante carreira.

O exame dos fosseis vegetaes fizeram-no pensar. Comparando-os com os vegetaes vivos reconheceu as relações estreitas que entre uns e outros havia. Procedeu a *explorações* que lhe deram novos elementos de estudo. Querendo *proseguir* n'esta ordem de trabalhos procurou quem o pudesse guiar, e para isso entrou em relações com Philippe Matheron—o pae da geologia *provençal*—e mais tarde com o primeiro *phytopaleontologista* francez, Adolpho Brogniart. Animado e auxiliado por ambos nunca mais abandonou o estudo das floras extinctas.

Desde 1861 epocha em que escreveu o —*Examen analytiques des flores tertiaires de Provence*— e que foi publicado na obra de O. Heer—*Recherches sur le climat et la végétation du pays tertiaire*—até 1894 em que foram publicadas a —*Flore fossile du Portugal*— uma nota nas *Comptes*

rendus da Academia das **Sciencias** sobre as *Nympheineas infra-cretaceas*, nem um só anno passou sem que sahisse a lume algum trabalho de valor sobre vegetaes fosseis. N'este longo periodo foram publicados quatro volumes sobre a — *Végétation du Sud-Est de la France à l'époque tertiaire* —, uma memoria sobre a — *Flore fossile du Sézame* — outra com "a colaboração de Marion sobre a — *Flore de Gelinden* — outra sobre a — *Flore de Meximieux* — seis volumes com o titulo — *Plantes jurassiques da la France* — e um volume sobre a — *Flore fossile du Portugal* —.

A estas obras **descriptivas** deve juntar-se ainda a descripção das plantas fosseis que se encontra na *Géologie de l'Attique* de A. Gaudry, muitas notas, artigos **interessantes** publicados nas *Comptes rendus* da Academia das Sciencias, no *Bulletin* e *Memoires de la Société géologique de France*, nas *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences* e na *Revue générale de Botanique*.

Todos os trabalhos **descriptivos** são acompanhados de desenhos **perfeitissimos**, que o Marquez de Saporta executava primorosamente.

\*

Bastariam estas **publicações** para dar ao Marquez de Saporta um **logar** proeminente entre os **naturalistas distinctos**.

Não se contentou porém com o **arduo** trabalho de estudar, descrever e desenhar centos de **especies**. O seu espirito elevado quiz conhecer as relações que entre essas **especies** havia ; quiz investigar a origem d'ellas e ligar as **fórm**as extinctas com as actuaes.

Se o parentesco entre as **especies** actuaes por vezes é **difficil** de determinar, as **difficuldades** crescem de ponto **com** relação ás **especies** fosseis. Nem sempre as impressões ou imagens que apparecem nas pedras são sufficientemente **distinctas** para se poder reconhecer a causa que as originou. A determinação d'ellas é não poucas vezes **difficil**, se não **impossivel**. De todos estes problemas se occupou o **sabio** naturalista.

Um volume **com** o **titulo** — *A propos des Algues fossiles* — publicado em **1882** e outro publicado em **1884** **com** o **titulo** — *Les organismes problématiques des anciennes mers* — e uma nota de reforço a esta publicação e um outro trabalho **com** o **titulo** — *Nouveaux documents relatifs aux organismes problématiques des anciennes mers* — publicado no *Bulletin de la Société géologique de France* em **1884** e **1887** mostram a superioridade, delicadeza e sinceridade com que elle discutia as questões **scientificas** com homens de subido valor.

N'esta questão Portugal teve uma parte importante, pois um dos contendedores foi o sr. **Nery Delgado**, que sobre o assumpto publicou memorias **magistraes**; outro foi **M. Nathorst**, e o objecto da **discussão** era a interpretação que devia **dar-se** a certas impressões encontradas em rochas **siluricas**, que Saporta e o sr. N. Delgado consideravam como **vestigios** de algas primordiaes.

Outras publicações mostram a quanto chegava a **intelligencia** e trabalho do Marquez de Saporta. **Refiro-me** á obra publicada com a **collaboração** de Marion com o **titulo** — *Evolution du règne végétal* — ao — *Le monde des plantes avant l'apparition de l'homme* — e á — *Origine paleontologique des arbres cultivées* —.

N'estas publicações Saporta mostrou-se evolucionista, como não podia deixar de ser. **Ahi** expoz com clareza as relações entre as diversas **organisações** vegetaes, a ordem da **sucessão** das diversas **fórmãs**; deu **emfim** demonstrações de grande valor da origem das **especies**.

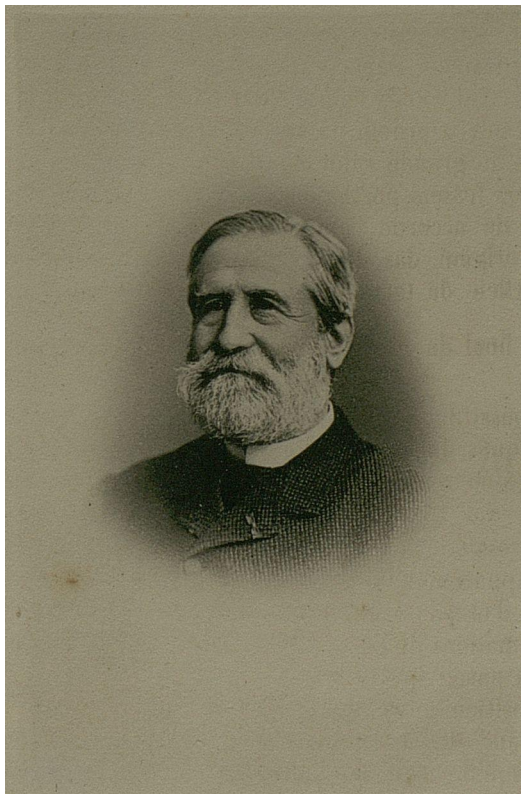
O estudo dos **fosséis portuguezes** forneceu-lhe factos novos, que estavam perfeitamente de **accordo com** as suas ideias já anteriormente expostas. Refiro-me á origem das **Dicotyledoneas**, ao **periodo** do **apparecimento** d'ellas á superficie da terra e á **sucessão** de **fórmãs** vegetaes.

No resumo final da *Flore du Portugal*, lê-se o seguinte :

«Il est impossible, avant de prendre congé des Flores néo-jurassiques et infracrétaciques du Portugal, de ne pas essayer de résumer en quelques lignes l'impression qui résulte de **leur** examen et des études précédentes. Ce qui frappe sur tout, dans ces Flores, c'est leur **étroit enchaînement**; c'est leur succession à travers **les** étages **superposés**; de telle sorte que sans lacunes apparentes on puisse partir du **corallien** et arriver graduellement, à l'aide d'étapes échelonnées, jusqu'au **cénomanien**, en assistant aux lentes transformations de **l'ensemble**. — **Aucune** région n'avait encore offert, en Europe, un pareil spectacle. . .

«**Cette** transition entre deux âges ou, mieux encore ces traits décisifs de la plus grand des révolutions dont le monde des plantes ait donné le spectacle, puisqu'il s'agit de l'introduction **des** **Dicotylées** auparavant inconnues, bientôt **après** prédominantes, cette transition les **flores** portugaises nous la font voir, d'abord à ses premiers débuts, puis avec ses **progrés**, enfin définitivement accomplie par la presence de plusieurs genres de **Dicotylées** encore existant sous nos yeux et par **l'élimination** définitive des derniers types **jurassiques**. . .

«**Cette** **revolution**, du reste, si générale et si décisive dans ses résultats qu'elle ait été, n'a rien offert de brusque dans sa façon de se manifester. Il est aisé de vérifier cette assertion maintenant, **grâce aux** découvertes





poursuivies sur les bords du Tage et dont l'honneur revient à M. Delgado et à M. Paul Choffat.»

Com relação ás primeiras fórmas de vegetaes dicolydoneos lè-se ainda o seguinte :

«C'est au milieu d'un pareil ensemble, très peu varié, très peu différent de celui qui dominait à la fin du jurassique, que se fit l'introduction des premières Dicotylées.

«... Le *Phyllites problematicus*, Sap., serait-il le premier vestige d'une Dicotylée? ... Il faut donc, pour signaler des plantes de cette catégorie avec certitude recourir au niveau de l'urgonien et au gisement de Cercal... Le type singulier du *Delgadopsis*, celui encore ambigu, mais si remarquable des *Protorrhapis* (*P. Choffati*, Sap.), que nous ne saurions comparer à rien de ce qui existe, enfin le *Choffatia Francheti*, Sap., cette plante aquatique dont les allures rappellent si bien celles du *Phyllantus fluitans*, Benth., cette rare Euphorbiacée des lagunes dormantes de l'Amérique du Sud — tous ces traits réunis, si on les combine avec ceux que présentent les quatre *Dicotylophyllum* (*D. cereiforme*, Sap., *D. hederaceum*, Sap., *D. corrugatum*, Sap., *D. lacerum*, Sap.) dont l'attribution à la classe des Dicotylées ne saurait offrir de doutes sérieux, persuadent que nous possédons là bien réellement les premiers ébauches des plus anciens types de cette catégorie de végétais, encore en voie d'évolution et représentée par des plantes débiles et imparfaitement caractérisées.»

Quanto deveria ser agradável ao sabio paleontologista encontrar demonstração tão completa das ideias theoricas que o estudo dos fosseis vegetaes lhe tinha suggerido !

A flora fossil de Portugal dará de certo ainda grande numero de factos importantes. É ainda o mesmo naturalista que o diz no final da sua obra — On voit que l'examen des Flores portugaises de la craie nous ménage encore des surprises, et leur étude ouvre des perspectives dont il serait difficile d'apprécier des maintenant l'étendue —. A morte não lhe permittiu completar tal estudo. Os documentos respectivos estão hoje em boas mãos, nas do conselheiro Wenceslau de Lima, que dará aos paleontologistas relação minuciosa dos factos que o Marquez de Saporta não pôde chegar a estudar.

\*

\* \*

O Marquez de Saporta não escreveu só para os **sábios**. A sciencia que elle cultivava **merecia-lhe** especial **affeição** e por isso procurou **fazel-a** conhecida mesmo **fóra** do mundo **scientifico**. Na *Revue des deux mondes* não poucas vezes publicou artigos muito curiosos, relacionados todos com os seus estudos **predilectos**, artigos todos de **vulgarisação scientifica**.

Apezar do **immenso** trabalho scientifico que **devia** ter occupado o Marquez de Saporta, ainda lhe restou tempo para se entregar a alguns trabalhos **historicos**, dos quaes os mais importantes são — *La famille de M.<sup>me</sup> de Sévigné en Provence d'après des documents inédits* e a *Emigration d'après le Journal d'un émigré*; para presidir á Academia de **Aix**; para assistir a diversos congressos.

Como se vê era um grande trabalhador. Uma lesão **cardiaca deu-lhe** a morte rapidamente a **26** de janeiro de 1895, na idade de 72 annos. As suas ultimas horas foram gastas a fazer uma estampa destinada á publicação de suas **observações** sobre as **Nymphaceas** fosseis de Manosque. Morreu, como bom soldado, no campo da batalha, com as armas nas **mãos**.

J. Henriques.



**COMPOSTAS DA AFRICA PORTUGUEZA**

POR

Dr. O. Hoffmann<sup>1</sup>

**II**

Trib. Vernoniaeae

*Ethulia conyzoides* L. Sp. .

Congo. Paues de **Stanley-Pool**, 300 m. (Fr. Hens, n.º B, 90); **Bolobo**, no terreno humido na margem do Congo (Fr. Hens, n.º C, 149).

*Bothriocline misera* O. Hffm. *Vernonia misera* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. **III**, 278).

Propter pappum brevem caducissimum potius ad *Bothriocline* quam ad *Vernonia* collocanda.

Angola (**Welwitsch**, n.º 3307).—Congo, ilha nos arred. de Ponta da Lenha (**Naumann**, n.º 185).—Ilhas arenosas de Stanley-Pool (**Büttner**, n.º 137).

*Vernonia* (§ *Stengelia*) *lemnolepis* O. Hffm. n. sp.

Perennis (fruticosa?) ramosa ramis striatis pubescentibus; folia lineari-oblonga basi lata subcordata sessilia obtusa vel acutiuscula, supra pubescentia, infra tomentella; capitula mediocria multiflora

<sup>1</sup> Vid. Bol. da Soc. Brot. X, pag. 170.

in corymbo foliato laxo oligo-(3-10-) cephalo disposita pedunculata; involucri obovoidei bracteae multiseriatae imbricatae lineari-oblongae obtusissimae chartaceae glabrae stramineae, apice macula obscura notatae, appendice brevissima, ad bracteas exteriores integra, ad bracteas interiores in segmenta pauca laceratâ cincta; corollae purpureae, tubo in limbum sensim dilatato; achaenia sericea; pappi paleae subcomplanatae, exteriores breviores.

Folia inferiora 7 cm. longa, 1 cm. lata, sensim decrescentia et denique infra capitula 1 cm. longa, 2 mm. lata. Involucrum 17 mm. altum, basi 8 mm., apice 15 mm. latum; bractearum infimarum appendices more specierum nonnullarum Centaureae § Rhapontici dissectae.

Angola (Welwitsch, n.º 3273).—Pungo-Andongo (Teucz na expedição de v. Mechow, n.º 67).

*Vernoniaguineensis* Bath. in Hk., Niger Flora 427 (F. firma Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 290).

Angola (Welwitsch, n.º 3278; forma capitulis brevius pedunculatis).—Appendices bractearum involucri fragiles sunt et ideo facile visum fugiunt.

*Vernonia* (§ *Stengelia*) *cardiolepis*. Hffm. n. sp.

Fruticosa; rami striati puberuli, juniores griseo-tomentelli; folia late oblanceolata obtusa serrato-dentata, in basin cuneatam sessilem integram sensim attenuata, supra scaberula viridia, subtus ferrugineo-tomentosa, superiora sensim multo minora; capitula mediocria 10-flora breviter pedicellata, in cymas scorpioideas paniculam amplam foliis reductis bracteatam formantes congesta; involucrum late cylindricum, fructiferum obovoideum; bracteae 4-seriatae cartilagineae glabrae, exteriores ovatae, interiores oblongae, appendice rotundata, basi truncata vel subcordata, tenuiter membranacea nervulosa erecta vel leviter reclinata, subtus minute glandulosa terminatae; corollae e tubo angustissimo in limbum cylindricum breviorum subito dilatatae; achaenia anguste obpyramidata 10-costata hirta; pappi setae multiseriatae complanatae pallide fulvae nitentes, exteriores paulo breviores.

Folia inferiora 8 cm. longa, supra medium 2-2,5 cm. lata, superiora sensim minora (denique 1 cm. longa, 2 mm. lata) et in bracteas inflorescentiae transeuntia. Paniculae usque ad 30 cm. diametro. Involucrum 10-12 cm. altum, primum 5 mm., denique 10 mm. latum; appendices bractearum intermediarum 4 mm. longae et latae. Corollarum tubus 7 mm., limbus exsertus 4 mm. longus, basi

1 mm. **latus**. Achaenia 3 mm. longa, 1 mm. crassa. **Pappus** 8 mm. **longus**.

Angola (Welwitsch, n.º 2380).

*Vernonia* (§ *Stengelia*) *ulophylla* O. Hffm. n. sp.

Fruticosa, rami crassi sulcati ferrugineo-tomentosi; folia subcoriacea oblanceolata **acuta**, basi sensim attenuata sessilia, margine grosse **dentata**, dentibus mucronatis, supra **scabriuscula**, infra **ferrugineo-tomentosa**; capitula **mediocria multiflora** sessilia in cymas densas terminales et ad folia suprema axillares congesta, involucri hemisphaerici bracteae multiseriatae, **extimae** breves **tomentosae**, ceterae e basi **chartacea** glabra in appendicem **membranaceam ovatam** obtusam vel **breviter** mucronatam subundulatam **reflexam** intus  
 • glabram extus **pubescentem** abeuntes; corollae?; achaenia **10-costata velutina**; pappi setae pluriseriatae **fulvae** complanatae, exteriores breviores.

Folia inferiora 10 cm. longa, paulo supra medium 3 cm. lata. **Involucrum** **circiter** 12-15 mm. altum, 20-25 mm. latum.

Angola (Welwitsch, n.º 3279).—Ao lado poente do rio **Lutete** (Pogge, n.º 1011).

*Vernoni Mossambiquensis* (Steetz) Oliv. et Hiern in **Oliv.**, Fl. tr. Afr. III, 292.

Moçambique, Gorungosa (Carvalho, n.º 86).

*Vernonia* (§ *Stengelia*) *sclerophylla* O. Hffm. n. sp.

Perennis; rami **lignosi** foliosi **puberuli**; folia obovata obtusa breviter **apiculata** calloso-dentata, basi attenuata, supra scabra, subtus reticulata, **puberula, glandulosa**, petiolo **vix ullo**; capitula ad **apices ramorum** 1-4 breviter pedunculata majuscula; involucri hemisphaerici bracteae glabrae e basi **lineari-oblonga** cartilaginea in appendicem membranaceam **venosam rotundatam** v. ellipticam **obtusam** reflexam **transeuntes**; corollae tubus elongatus in limbum **multo** brevior et paulo latior **subito** dilatatus; achaenia **10-costata** hirta; pappi setae complanatae **stramineae**, exteriores breviores.

Folia usque ad 10 cm. longa et supra medium 5 cm. lata. **Involucrum** 4 cm. **diametro**, 2 cm. **altum**; bractearum **intermediarum** appendices 5 mm. **latae**, 6-10 mm. **longae**. Corollae tubus 13 mm., limbus 5 mm. **longus**. Achaenia 3 mm. longa, vix ultra 1 mm. crassa, pappi setae interiores circiter 1 cm. **longae**.

Angola (Welwitsch, n.º 3277).—Pungo-Andongo (Teucz na expedição de v. Mechow, n.º 67. Jan.-Abr. 1879).

*Vernoniae* nova sectio *Lampropappus*.

Pappi radiis plus minusve complanatis insignis; hoc signo generibus nonnullis americanis, sicut *Stilpnopappo*, accedit, a sectione *Stengelgia*, quae pappo simili gaudet, involucri squamis exappendiculatis distinguitur. Achaenia sericea 5-gona vel 5-costata, costis interdum indumento occultis. Species 3 sequentes.

Folia vaginata . . . . . *V. vaginata*.  
Folia haud vaginata.

Achaenia 5-costata; pappi setae minute denticulatae ——— *V. lampropappa*.  
Achaenio ecostata; pappi setae insigniter barbellatae ——— *V. eremanthifolia*.

*Vernonia vaginata* O. Hffm. n. sp.

Fruticosa ramis crassis dense villosa-tomentosis; folia coriacea late elliptica supra leviter subtus dense tomentosa obtusissima denticulata, basi subito vel sensim attenuata et in petiolum subglabrum caulem vaginantem abeuntia; capitule magna multiflora, peuca vel compluria in paniculas terminales bracteis lanceolatis amplis subtus tomentosis supra glabris munitas congesta; involucri lati pluriserialis bractee lineari-lanceolatae subtus villosa-tomentosae, supra glabrae nervosae, exteriores interioribus multo longiores et latiores patentes, interiores corollas aequantes erectae; echaenia densissime sericeo-villosa, obscure 5-costata; pappi setae multiseriatae albae, paulo complanatae et dense ciliatae, exteriores breviores et tenuiores.

Planta tota tomento griseo vel subfulvo induta. Rami floriferi usque ad 8 mm. crassi. Foliorum maiorum lamina 10-14 cm. longa, 6 cm. late; petiolus (preeter vaginam) alatus, usque ad 2 cm. longus vel subnullus; pars vaginiformis usque ad 3 cm. longa, brunneo vel rubiginoso tincta. Inflorescentiae bractee usque ad 5 cm. longae et 2 cm. latae, concavae. Involucri bractee exteriores 2,5-3 cm. longae, 5-8 mm. latae, interiores 1,5 cm. longae. Corollae ex sicco rubrae. Achaenia immature 3 mm., pappus 1 cm. longus.

Angola (Welwitsch, n.º 4006). —Huilla (Antunes). —Mossamedes, Humpata (F. A. de Mello Ramalho; sem flores).

*Vernonia lampropappa* O. Hffm. n. sp.

Fruticosa (?) griseo-tomentosa, folia inferiora elliptica acuta minute denticulata, basi angustata sessilia, superiora ovata amplexicaulia obtusiuscula utrinque tomentosa; capitula mediocria in cyma foliis reductis bracteata disposita pedicellata; involucri hemisphaerici

**4**-serialis bractee imbricatae, tomento griseo vel hinc inde fulvo vestitae oblongae (vel exteriores ovatae) obtusae; corollae purpureae exsertae; achaenia 5-costata villosa. Pappi setae multiseriatae albae nitentes subcomplanatae minute denticulatae, exteriores breviores.

Folium inferius (unicum) 14 cm. longum, 5 cm. latum; folium sub inflorescentia supremum 6 cm. longum, 2 1/2 cm. latum; folia floralia sensim multo minora. Cyma 8 cm. lata, 8-cephala, pedicelli 1/2-2 cm. longi. Capitula 2 cm. diametro, involucrium 1 cm. altum, 2 cm. latum. Achaenia 4 mm. longa, 1 1/2 mm. crassa. Pappus 7 mm. longus.

Angola (Welwitsch, n.º 3291).

*Vernonia eremanthifolia* O. Hffm. n. sp.

Fruticosa plus minusve griseo-tomentosa; rami foliati virgati striati; folia sessilia oblanceolata vel elliptica obtusa, basi truncata vel obtusa, integerrima, utrinque griseo-tomentella, demum glabrescentia et nervis utrinque prominentibus dense reticulata. Capitula mediocria pedicellata, cymam laxiusculam foliis reductis bracteatum formantia; involucri brevis hemisphaerici bractee pluriseriatae imbricatae ovatae obtusae, dorso villosae, supra et interdum epice glebree. Achaenie cressa dense sericeo-villosa ecostate; pappi setae multiseriatae subcomplanatae insigniter barbellatae albae, exteriores breviores.

Rami 40 cm. sub apice 4 mm. crassi. Folie 5 cm. longa, 2 cm. lata, rarius usque ad 7 cm. longa et 3 cm. late. Cymae 6-12 cm. diametro. Involucrium 1 cm. latum, 8-6 mm. altum. Corollae non visae. Achaenia 3 mm. longa, 2 mm. crassa. Pappus 5 mm. longus, ex involucrio valde exsertus.

Angola (Welwitsch, n.ºs 3292 e 3293).

*Vernonia* (§ *Strobocalyx*) *glaberrima* Welw. in sched. n. sp.

Fruticosa erecta ad partes juveniles puberula sed cito glaberrima; rami teretes striati; folia oblanceolata vel oblonga vel rarius ovata, acuta vel obtusiuscula, basi cuneata, margine integerrima vel saepius callosa-denticulata utrinque dense reticulata; capitula parvula 4-7-flora pedicellata paniculata, paniculis densis corymbum communem amplum formantibus; involucri brevis hemisphaerici bractee ellipticae obtusae, nervo apice incrassato apiculatae deciduae; flores valde exserti albi; achaenia glandulosa, obscure 5-costata; pappi albi setae pluriseriales, exteriores breviores.

Frutex usque ad 1 m. altus foliosus. Folia usque ad 9 cm. longa et

2 cm., rarius usque ad 2 1/2 cm. lata. Panicula inferne foliis reductis, superne squamis minutis bracteata; pedicelli alii breves, alii usque ad 2 cm. longi. Involucrum 4 mm., capitulum 1 cm. altum. Achaenia 2 mm., pappus 5 mm. longus.

Dessiminata de Togo até Angola. — Angola (Welwitsch, n.<sup>os</sup> 3327 e 3329). — Congo, Lulende (Büttner, n.<sup>o</sup> 411). — Togo, Bismarckburg, nas steppes (Büttner, n.<sup>o</sup> 386). — Serra Agome (Baumann, n.<sup>o</sup> 470).

*Vernonia conferia* Benth., Fl. Nigrit. 427.

Angola (Welwitsch, n.<sup>os</sup> 3259 e 3269).

*Vernonia Thomsoniana* Oliv. et Hiern ex Oliv. in Tr. Linn. Soc. XXIX, 91.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3255).

*Vernonia potamophila* Klatt in Ann. K. K. naturhist. Hofmus. Wien VII, 100.

Congo, Lutete, no terreno secco pedregoso, 600 m. (Fr. Hens, n.<sup>o</sup> 241).

*Vernonia* (§ *Lachnorhiza*) *praecox* Welw. in sched. n. sp.

Perennis, e caudice crasso ad collum fulvo-lanuginoso caules numerosos elongatos erectos vel adscendentes sulcatos glabros superne puberulos emittens; folia caulina pauca parva glanduloso-scabra, inferiora anguste oblanceolata callosa-dentata in petiolum basi dilatatum attenuata, superiora brevia linearia basi lata sessilia acuminata, petiolo foliorum inferiorum similia et in bracteas inflorescentiae transeuntia; capitula parvula pedicellata, in panicula ampla laxa disposita; involucri hemisphaerici bracteae triseriatae imbricatae oblongae acutae, interiores apice purpureae; corollae exsertae purpureae; achaenia strigosa; pappi setae sordide albiae pluriseriatae, exteriores breviores paululum complanatae. — *V. violacea* Klatt in Ann. K. K. naturhist. Hofmus. Wien VII, 99, non Oliv. et Hiern.

Caudex 2 cm. crassus; caules usque ad 1 m. alti. Folia radicalia desunt exceptis reliquis folii vetusti, quod anguste spathulatum fuisse videtur. Folia caulina inferiora 3,5 cm. longa, 2-3 mm. lata, superiora 1 cm. longa, in bracteas inflorescentiae sensim transeuntia. Panicula (in specimine amplo a cl. Teucz collecto) 30 cm. alta, 15 cm. lata, laxa; pedicelli 1-3 1/2 cm. longi. Capitula florentia 1 cm. alta, 1 1/2 cm. lata; involucrum 6 mm. altum, 1 cm. latum, corollis et pappo superatum. Achaenia 3 mm., pappus 5 mm. longus.

Angola (Welwitsch, n.º 3330).—Malange, no terreno secco (Teucz na expedição de v. Mechow, n.º 174).

*Vernonia* (§ *Lachnorhiza*) *chthonocephala* O. Hffm. n. sp.

Caudex lignosus repens, scapos perbreves monocephalos dense fulvo-lanuginosos anthesi aphyllis emittens; folia scapis longiora oblonga obtusa basi attenuata sessilia, margine irregulariter crenulata, supra laxe subtus dense griseo-tomentosa; capitula majuscula multiflora; involucri lati imbricati triseriati bracteae lineari-oblongae acutae, exteriores margine, intimae ad apicem atropurpureae tomentellae et praesertim margine pilis brevissimis atropurpureis hirtellae; corollae violaceae exsertae; achaenia (juvenilia) dense pilosa; pappi setae sordide albidae pluriseriatae insigniter barbatae, exteriores breviores.

Caudex 3-8 mm. crassus, fibrillas numerosas emittens. Scapi 1-2 cm. alti sub anthesi plane aphylli vel reliquia tantum foliorum forsan deustorum gerentes. Folia (raro collecta) 10 cm. longa, 1,6-1,8 cm. lata; capitula 2-3 cm. lata, 1 1/2-summum 2 cm. alta; involucri bracteae 2 mm. latae, extimae 6, intermediae 8, intimae 12-15 mm. longae. Achaenia juvenilia pilis longis vestita, 4 mm., pappus 1 cm. longus.

Angola (Welwitsch, n.º 3886; com folhas).—Malange (Teucz, na expedição de v. Mechow, n.º 164).—Togo, Bismarckburg, nas steppes queimadas (Büttner, n.º 379).

*Vernonia* (§ *Lachnorhiza*) *Antunesii* O. Hffm. n. sp.

Caules e caudice repente orti scapiformes, ima basi foliati et in pedunculis longos 1-2-bracteatos monocephalos abeuntes, basi fusco-tomentosi, superne arachnoidei; folia oblanceolata obtusa basi in petiolulum longiusculum attenuata, margine apicem versus crenata, supra tomentella, infra dense albido-tomentosa; bracteae pedunculi 1-2, lineares; capitula solitaria majuscula; involucri hemisphaerici pauci serialis tomentosi bracteae anguste lanceolatae acuminatae; corollae purpureae exsertae; achaenia pilosa nervis inconspicuis; pappus sordide albidus duplex persistens, exterioris paleae lineares acutae, interior setosus.

Circiter 30 cm. alta. Folia cum petiolo 3 cm. longo, 9 cm. longa, 1 1/2 cm. lata. Involucrum 1 1/2 cm. altum, fere 3 cm. latum. Achaenia immatura 4 mm. longa, 1 1/2 mm. lata. Pappi paleae 2 mm., setae 1 cm. longae.

Huilla (Antunes, n.º 54).

*Vernonia jugalis* Oliv. et Hiern in *Oliv.*, Fl. tr. Afr. III, 270.  
Angola (Welwitsch, n.º 3321).

*Vernonia* (§ *Lepidella*) *daphnifolia* O. Hffm. n. sp.

Perennis e caudice crasso ramos numerosos **simplices** vel parce ramosos **emittens**; rami sulcati dense pilosi, inferne **foliosi**, superne in pedunculum **monocephalum** bracteis nonnullis **linearibus** munitum **abeuntes**; folia **lineari-oblonga uninervia** basi et apice obtusa integerrima **pilosa**; capitula ad apices ramorum **solitaria** majuscula **multiflora**; involucri hemisphaerici hirsuti bractee exteriores anguste lineares, interiores lanceolatae **caudato-acuminatae**; achaenia 4-costata **pilosa**; pappi exterioris paleae **minutae** anguste lanceolatae acutissimae, seriei interioris setae albidae **elongatae**.

Planta 20-25 cm. alta. Folia *Daphnen alpinam* referentia, 3 cm. longa, 7 mm. lata vel angustiora. Pedunculus 10-13 cm. longus, bracteis paucis vel **compluribus** circiter 1 cm. longis anguste linearibus **munitus**. Involucrum 1 1/2 cm. altum, 3 cm. **latum**; squamae exteriores breviores et bracteis pedunculi similes, interiores lanceolatae, in apicem saepius breviter **filiformem** acuminatae. Corollae vix **exsertae**. Achaenia 4 mm. longa, 1 mm. crassa. Pappi setae 1 cm. longae.

Angola (Welwitsch, n.º 3344).—Huilla (Antunes, n.º 104).

*Vernonia pandurata* Lk., Enum. Hort. berol. 276.

Angola (Welwitsch, n.ºs 3316-3318).

*Vernonia* (§ *Lepidella*) *Dekindtii* b Hffm. n. sp.

Perennis (**fruticosa?**); rami elongati medullosi striati **rufo-puberuli**; folia **membranacea** elliptica vel superiora oblonga acuminata basi in petiolum **brevem** attenuata integra, supra **brevissime** subtus magis conspicue **puberula**; capitula **parvula** vel vix mediocria **longiuscule** pedicellata **corymbosa**; involucri minute **puberuli** bractee extimae breviter filiformes, **intermediae** lanceolatae acuminatae, serierum **intimarum** oblongae **obtusae**; corollae **exsertae**; achaenia angusta **10-costata** ad costas **glabra**, inter costas **setulosa**; pappi seriei exterioris paleae lineares acutae **apice** fimbriatae, seriei interioris setae **rufae** caducae.

<sup>1</sup> Dedicada ao R.º P.º Dekindt, missionario na Huilla e que muito tem auxiliado o R.º P.º Antunes na exploração botânica d'esta parte da Africa.



Planta tota breviter rufo-puberula. Folia incluso petiolo ca. 1 cm. longo circiter 10 cm. longa, 4-5 cm. lata. **Corymbi** terminales et sub apice ramorum laterales, singuli ca. 7 cm. diametro. Pedicelli 1-2  $\frac{1}{2}$  cm. longi, bracteis minimis instructi. Involucrum 1 cm. latum, 7 mm. altum, circiter 5-seriale. Achaenia non plane matura 2 mm., setae pappi 5 mm. longae.

Angola (Welwitsch, n.º 3322).

*Vernonia Poskeana* Vatke et Hild. in Oest. Bot. Zeitschr. 1875, p. 324, var. *chlorolepis* Steetz in Peters. Moss. Bot. p. 366.

Angola (Welwitsch, n.º 3373; forma foliis paulo latioribus, infimis paucis oppositis).—Congo, Stanley-Pool, no terreno secco argilloso, 300 m. (Fr. Hens, n.º B. 72).

*Vernonia Petersii* Oliv. et Hiern in Tr. Linn. Soc. XXIX, 90.

Moçambique, Beira (Braga, n.º 88 ex p.).—Angola (Welwitsch, n.º 3302).—Huilla (Antunes).

*Vernonia* (§ *Lepidella*) *lappoides* O. Hffm. n. sp.

Perennis herbacea basi lignescens; caulis praeter inflorescentiam simplex vel parce ramosus teres hirsutus; folia rigida oblonga vel oblanceolata acuta basi angustata vel truncata sessilia integerrima vel denticulata utrinque hirsuta, superiora in bracteas involucri sensim transeuntia; capitula mediocria in corymbo oligocephalo disposita; involucri hemisphaerici multiserialis bracteae anguste lanceolatae acutae, interiores apice introrsum uncinatae; antherae basi acuminatae subcaudatae; achaenia (immatura) hirsuta; pappi seriei exterioris paleae anguste lanceolatae acutae, seriei interioris setae albae.

Species nulli *Lepidellae* affinis, antheris signa generis *Centauropsidis* praebet, a qua involucro et pappo longe distat.—Folia inferiora 10 cm. longa, 2 cm. lata, pilis dimorphis vestita, aliis crassioribus septatis basi bulboso-incrassatis, aliis (praesertim in pagina inferiore) tenuioribus haud septatis. Involucri bracteae ut in sect. Xipholepide angustae. Involucrum 2,5 cm. latum, 1,5 cm. altum. Achaenia immatura pilis albis dense vestita, costis inconspicuis.

Angola (Welwitsch, n.º 3294).—Lunda, 8  $\frac{1}{2}$ º lat. a. (Pogge, n.º 256).

*Vernonia* (§ *Lepidella*) *rhodophylla* O. Hffm. n. sp.

Perennis, praeter inflorescentiam glaberrima; rami teretes striati

**virgati**; folia rubella erecta chartacea, basi attenuata vel **saepius** obtusa sessilia oblonga obtusa vel **subacuta**, denticulata vel superiora integerrima, nervis in utraque pagina exsculptis; capitula **mediocria pedicellata** in corymbo laxo disposita; **ramuli inflorescentiae** minute puberuli, **bracteati**; involucri puberuli turbinati bracteae **multiseriales** lanceolatae acutae, nervo interiorum **calloso-incrassato**; achaenia 5-costata glanduloso-punctata, ceterum **glabra**; pappus **niveus**, seriei **exterioris** paleae late lineares apice **fimbriatae**, seriei **interioris** setae barbellatae.

Ramus descriptus 40 cm. infra apicem 1  $\frac{1}{2}$  mm. tantum crassus est. Folia **infima** 5,5 cm. longa, 9 mm. **lata**; superiora sensim decrescunt et in bracteas **inflorescentiae** transeunt. Involucrum 1 cm. altum, 7 mm. latum. Corollae exsertae. Achaenia **immatura** 1  $\frac{1}{2}$  mm., peppus 5 mm. longus.  
Angole (Welwitsch, n.º 3340).

*Vernonia* **Schinzii** O. Hffm. in Bull. Herb. **Boiss.** I, 72.

Lourenço Marques (Quintas, n.º 24, **março 1893**).—Folia pauca **solito** latiora (usque ad 1  $\frac{1}{2}$  cm. late, 7 cm. longe), **plurima autem** ut l. c. descripta angusta linearia.

*Vernonia* **senegalensis** Less. in Linn. IV, 265.

Angola (Welwitsch, n.ºs 3347, 3348, 3355, 3358 e **3361**).—Lourenço Marques (Quintas, n.º 167, junho 1893).

*Vernonia* **amygdalina** Del., Voy. à Méroe, 41.

Na margem do rio **Quihumbo** (S. Marques, n.º 339, julho 1886).

*Vernonia* **obconica** Oliv. et Hiern in **Oliv.**, Fl. tr. Afr. III, 286, forma **scabra**.

Moçambique, Gorungosa (**R.** de Carvalho, n.º 92).

*Vernonia* (§ **Décaneuron**) **macrocyanus** O. Hffm. n. sp.

**Herbacea** (?) perennis **glabra**; folia ad basin (caulis? vel) pedunculi scapiformis superne bracteis **paucis muniti** conferta oblonga vel oblanceolata **subcoriacea** obtusa **dentata**, basi in petiolum brevem alatum sensim attenuata utrinque **glaberrima**; pedunculus folia **superans** monocephalus; capitulum **magnum**; involucri **hemisphaerici** bractee **multiseriatae** lanceolatae minutissime ciliatae et vix conspicue puberulae, exteriores acutae, interiores sensim longiores acuminatae; flores **innumeri**; corollae (e nomine a cl. **Welwitschii**

dato) coeruleae; achaenia (immatura) multinervia sericea, **callo** basilari arinulari **magno**; pappi setae **multiseriatae** longae stramineae.

**De** statura **parum** constat. Folia usque ad 20 cm. longa, 3 cm. lata. Pedunculus 25 cm. longus capitulum **unicum gerit**, cuius involucrium 6 cm. latum et 3 cm. altum est; flores et pappi setae ex **involucro** exsertae. Corollae 3 cm. longae. Achaenia immatura 5 **mm.**, pappi setae 2 cm. longae.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3883 «*Macrocyanus*»).

*Herderia stellulifera* Benth. in Hk., Niger Fl. 425.

Congo, pantano prox. Stanley-Pool, 300 m. (Fr. Hens, n.<sup>o</sup> B, 20, outubro 1888).

*Msuata* O. Hffm. in Engl. u. Prantl., Nat. Pfl. Fam. IV, 5, Nachtrag, Nov. gen. **Vernoniarum-Vernoninarum**.

Capitula parva pedunculata paniculata; **involucri** bractee biseriatae **aequilongae**; receptaculum **convexum nudum**; corollae, antherae, stylus **Vernoniarum**; achaenia **inaequaliter** 5-costata; pappi squamae 5 **rigidae** subulatae subaequales persistentes, **achaenio paulo breviores**. — **Frutex** foliis **alternis**. — **Species unica**:

*Msuata Buettneri* O. Hffm.

Fruticosa **elata**; rami glabri nitentes, juniores puberuli; folia alterna **membranacea** elliptica acuta in petiolum attenuata, dentata vel crenata, supra minute puberula, **subtus pubescentia**; capitula parva in paniculam bracteis parvis **squamiformibus** munitam **congesta**; involucri hemisphaerici bractee biseriatae lanceolatae **acuminatae** **aequilongae** pubescentes; corollae **exsertae**; achaenia **obpyramidata** truncata, inter costas 5 glandulosa et parce pilosa.

Frutex 1 cm. altus. **Petiulus** usque ad 1 1/2 cm. longus, basi dilatatus; lamina 7 cm. longa, **3** cm. lata. **Involucrum** 2 mm., capitulum 5 mm. altum, 7 mm. **diametro**. Corollae albae (ex Buettner) vel **lilacinae** (ex Fr. Hens). Achaenia fere 2 mm. **longa**; 1 mm. crassa.

Congo, Msuata (**Büttner**, n.<sup>o</sup> 457, outubro **1885**). — Na margem de Stanley-Pool, em terreno secco, 300 m. (Fr. Hens, n.<sup>o</sup> B, 19, agosto 1888).

*Elephantopus scaber* L. Sp. 1313.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3389).

Trib. Eupatorieae

- Adenostemma viscosum* Forst. Nov. gen. n. 15.  
Angola (Welwitsch, n.º 3700 «*Bulbopodium*»).
- Ageratum conyzoides* L. Sp. 1175.  
Moçambique, Beira (Braga, n.º 145).—Congo, Lukunga, em terreno argiloso (Fr. Hens, n.º A, 224).
- Eupatorium africanum* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 301.  
Angola (Welwitsch, n.ºs 3331 e 3345).—Huilla (Antunes, n.º 123).
- Mikania scandens* (L.) W. Sp. III, 1743.  
Congo, Stanley-Pool (Fr. Hens, n.º B, 46).

Trib. Astereae

- Grangea maderaspatana* (L.) Poir., Enc. Suppl. II, 825.  
Angola (Welwitsch, n.ºs 3505 e 3506); forma *Gr. aegyptiaca* DC. (Welwitsch, n.º 3507).—Congo, em terreno argiloso inundado na margem de Stanley-Pool, 300 m. (Fr. Hens, n.º B, 100).
- Dichrocephala latifolia* DC, Prodr. V, 372.  
Angola (Welwitsch, n.º 3510).
- Felicia fascicularis* DC. Prodr. V, 220.  
Transvaal, Rio Krokodil, Alkmaar (Quintas, n.º 234, junho 1893).
- Microglossa angolensis* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 309, var. *linearifolia* O. Hffm.  
Folia 4 cm. longa, 3 mm. tantum lata, ut in forma typica basi paulum dilatata.  
Angola (Welwitsch, n.ºs 3418 e 3419).—Rio Quango (Pogge, n.º 198, setembro 1876).—Humpata (Newton, 13 abril 1883).
- Nidorella auriculata* DC. Prodr. V, 322, var. *senecionea* (DC.) Harv. in Harv. et Sond., Fl. Cap. III, 88.  
Lourenço Marques (Quintas, n.º 152, junho 1893).

- Conyza persicifolia* (Benth.) Oliv. et Hiern in *Oliv.*, Fl. tr. Afr. **III**, 312.  
Angola (Welwitsch, n.º 3915).
- Conyza aegyptiaca* Ait. Kew. **III**, 183.  
Angola, Golungo Alto (Welwitsch, n.º 3428). — Pungo-Andongo  
(Welwitsch, n.º 3432). — var. *C. lineariloba* DC, Prodr. V, 385  
(Welwitsch, n.ºs 3430 e 3431).
- Conyza Gouani* (L.) W. Sp. **III**, 1928.  
Angola (Welwitsch, n.ºs 3427 e 3439).
- Conyza stricta* W. Sp. **III**, 1922.  
Angola (Welwitsch, n.º 3421). — Huilla (Welwitsch, n.º 3422).
- Trib. Inuleae
- Pluchea ovalis* (Pers.) DC, Prodr. V, 450.  
Angola (Welwitsch, n.º 3434). — S.<sup>10</sup> Antão de Cabo Verde (J. Car-  
doso).
- Pluchea Dioscoridis* (L.) DC, Prodr. V, 450.  
Angola (Welwitsch, n.ºs 3924 e 3925). — Mossamedes (Welwitsch,  
n.º 3922).
- Blumea aurita* (L. fil.) DC, Prodr. V, 449.  
Angola (Welwitsch, n.º 3895).
- Blumea lacera* DC, Prodr. V, 436.  
Angola (Welwitsch, n.º 3897). — Congo, Stanley-Pool, no terreno  
secco argiloso (Fr. Hens, n.º B, 93, agosto 1888).
- Laggera brevipes* Oliv. et Hiern in *Oliv.*, Fl. tr. Afr. **III**, 327.  
Angola, Golungo Alto (Welwitsch, n.º 3904).
- Epalles gariepina* Steetz in Peters *Moss.*, Bot. **451**.  
Lourenço Marques (Quintas, n.º 120, maio 1893).
- Sphaeranthus microcephalus* W. Sp. **III**, 2395.  
Moçambique, Mussoril e Cabeceira (R. de Carvalho).

*Sphaeranthushirtus* W. l. c.

Angola (Welwitsch, n.º 3508).—Congo, Stanley-Pool, no terreno humido (Fr. Hens, n.º B, 79, julho 1888).—Moçambique, na margem do Zambeze (R. de Carvalho).

*Sphaeranthus angolensis* O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XX, 228.

Angola (Welwitsch, n.º 3509).

*Phagnalonmelanoleucum* Webb., Spic. Gorg. 135, t. 9; Hk. Ic. pl. t. 759.

Cabo Verde; ilha de S.<sup>to</sup> Antão (J. Cardoso, n.º 152).

*Achyrocline Hochstetteri* Sch. Bip. ex A. Rich., Fl. Abyss. I, 429.

Angola (Welwitsch, n.º 3471).

*Gnaphalium luteo-album* L. Sp. 1196.

Angola (Welwitsch, n.ºs 3458, 3464 até 3467).—Moçambique, na margem do rio Zambeze (R. de Carvalho, n.º 116).

*Gnaphalium stenophyllum* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 344.

Moçambique, Chiloane (R. de Carvalho, n.º 110).

*Gnaphalium indicum* L. Sp. 1200.

Angola (Welwitsch, n.ºs 3459, 3460 e 3462).—Moçambique, na margem do rio Zambeze, prox. do Senna (R. de Carvalho).

*Helichrysum roseo-niveum* Marloth et O. Hffm. in Engl., Bot. Jahrb. X, 275.

Angola (Welwitsch, n.º 3485).

*Helichrysum auriculatum* Less. Syn. 311.

Angola (Welwitsch, n.º 3483).—Moçambique, Gorungosa (R. de Carvalho, n.º 102).

*Helichrysum Buchanani* Engl., Hochgebirgsflora d. fr. Afr. 429.

Moçambique, Gorungosa (R. de Carvalho).

*Helichrysum nitens* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 350.

Huilla, Humpata (Newton, março 1884).

*Helichrysum Mechowianum* Klatt in Ann. d. K. K. naturhist. Hofmus. Wien. VII, 101.

Exemplaria a cl. Welwitsch collecta folia radicalia ostendunt, verisimiliter post anthesin **evoluta** (ex cl. Ramalho in quaque planta singula vel bina, terrae adpressa) **spathulata** obtusa utrinque tomentosa, **brevisse apiculata** basi sensim in **petiolum** (circiter 6 cm. longum) attenuata, usque ad 36 cm. longa et 13  $\frac{1}{2}$  cm. lata. Folia a cl. Klatt l. c. **descripta** folia floralia esse videntur, qualia e. g. in Petasiti et Tussilagine **optime** nota sunt. Angola (Welwitsch, n.<sup>os</sup> 3454 e 3455). — Mossamedes, Humpata (Mello Ramalho, só folhas). — Huilla (Antunes, sem folhas).

*Helichrysum geminatum* Klatt l. c.

Angola, Quindumbo (Anchieta, n.<sup>o</sup> 32, setembro 1887).

*Helichrysum Steetzii* (Vatke) O. Hffm. (*Achyrocline Steetzii* Vatke in Osterr. Bot. Zeitschr. XXVII, 194. — *A. batocana* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 339?).

Flores ♀ 2, ♂ 3 (e cl. Steetz interdum 4); qua de causa et propter paleolas breves obtusas receptaculi speciei **affinitas** prope *H. hamulosum* E. Mey. et *H. Kraussii* Sch. Bip. quaerenda est. Ab his speciebus differt involucri bracteis obtusis et numero **florum** ♀, a priori insuper foliis non hamulosis. — Specimen Welwitschianum nonnihil differt capitulis paulo maioribus **paleisque** receptaculi acutioribus, vix **autem specificè** distinguendum esse videtur.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3491). — Huilla (Antunes, n.<sup>o</sup> 80, Newton). — Moçambique, Inhambane, no terreno secco arenoso (Peters, n.<sup>os</sup> 9 e 12). — Ilha Chiloane, na areia do rio (R. de Carvalho, n.<sup>o</sup> 113, junho 1885).

*Alhrixia rosmarinifolia* (Sch. Bip.) Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr. III, 355.

Moçambique, Gorungosa, pico de Inbatete, 1830 m. (R. de Carvalho, n.<sup>o</sup> 88); Beira (Braga, n.<sup>o</sup> 124).

*Inula glomerata* Oliv. et Hiern in Oliv., Fl. tr. Afr., III, 359.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3453). — Moçambique, Gorungosa (R. de Carvalho). — Beira (Braga, n.<sup>o</sup> 125).

*Inula Welwitschii* O. Hffm. n. sp.

**Herbacea** perennis **elata**; caulis subsimplex striatus foliatus, imprimis ad partes inferiores **villosotomentosus**; folia radicalia magna petiolata oblonga obtusa, caulina sessilia et in alam cuneiformem secus caulem decurrentia oblongo-elliptica acutiuscula crenulata, in utra-

que pagina imprimis subtus tomentosa et reticulata, capitula parva homogama **20-25-flora** sessilia glomerata, **glomerulis subglobosis** in **corymbum** foliis reductis bracteatum **aggregatis**; involucri **campanulati** bractee circiter **4-seriatae** imbricatae acutae vel obtusiusculae, exteriores herbaceae villosae, interiores lineares pubescentes, corollae anguste tubulosae luteae breviter **5-dentatae**; **styli** rami **breves**; achaenia parva anguste cylindrica superne setulosa (**6-**) **8-costata**; pappi setae uniseriatae circiter **15**.

Planta tola pilis **rufis** glandulosis septatis plus **minusve** vestita. Folium **radicale**, quod praesto est, praeter petiolum 5 cm. longum fere 40 cm. longum, 9 cm. latum est. Folia caulina erecta, parte **inferiore** cauli (more bractearum Tiliae) adnata, **lamina** cum ala **continua**; **foliorum** maiorum laminae pars libera 8 cm. longa, 3 cm. lata, pars adnata fere 5 cm. longa. Corymbus **terminalis** 10 cm., glomeruli 2 cm. **diametro**. Capitula singula 8 mm. longa, 8 mm. lata. Achaenia fere 2 **mm.**, pappus 3 mm. longus.

Habitu *I. glomeratae* similis, ab hac autem ceterisque speciebus **affinibus** foliis decurrentibus facile distinguitur.

Angola (Welwitsch, n.º 3452).

*Inula indica* L. Sp. 1237 (*I. auriculata* Wall.).

Angola (Welwitsch, n.º 3449).

*Calostephane divaricata* Bath. in Hk., Ic. pl. t. 1111.

Angola (Welwitsch, n.º 3441 «*Geigeria calendulacea*»).

*Pulicaria crispa* (Forsk.) Benth. et Hk. fil., Gen. pl. II, 336.

Cabo Verde, ilha do Sal (J. Cardoso, n.º 12, julho 1892).

*Geigeria spinosa* O. Hffm. in Bol. Soc. Brot. X, 175.

Angola (Welwitsch, n.º 3994).—In hoc specimine flores radii **ligulati** adsunt. **Descriptio** igitur l. c. e specimine **Newtoniano** forsitan jam **praefflorato** confecta corrigenda est.

*Sphacophyllum pinnatifidum* O. Hffm. n. sp.

Perennis **herbacea** ramosa, ad partes **omnes** floribus exceptis **puberula**; rami striati; folia petiolata basi **cuneata**, ambitu ovata **pinnatifida**, **segmentis** integris crenatis vel iterum **pinnatifidis obtusis**; capitula **parvula** **pedunculata** ad apices ramorum **solitaria**; involucri **hemisphaerici** bractee **triseriatae** oblongae subobtusae, **receptaculi** paleae anguste lineares **integerrimae acutae** flores non amplecten-



tes; flores radii ♀ involucri vix superunies, ovarium glabrum epapposum.

**Herba humilis basi lignescens.** Folia praeler petiolum ca. 5 mm. longum, summum 2 cm. longa, 1 cm. lata. Capitula 1 cm. diametro. Corollae tubus imprimis basin versus glandulis nonnullis munitus. Florum ♀ lacinae rotundatae. A ceteris *Sphacophyllis* speciebus paleis receptaculi linearibus integerrimis planis (neque ut in *Sph. africano* setiformibus, neque ut in ceteris speciebus concavis) differt.

Huilla, 1300–1800 m. (Welwitsch, n.º 3442).

*Sphacophyllum Candelabrum* O. Hffm. n. sp.

**Herbacea (perennis?)**; rami teretes striati pubescentes vel superne villosuli; folia puberula lanceolata obtusa basi in petiolum brevem attenuata margine sinuata; capitula mediocria longe pedunculata inflorescentiam laxe racemosam foliis reductis bracteata formantia; involucri hemisphaerici bractee 3-4-seriatae villosulae oblongae obtusae, exteriores paulo breviores; paleae receptaculi obtusiusculae vix ciliatae; corollae luteae glabrae; flores radii ♀ ligulati, ligulis involucri superantibus apice trilobis; achaenia pilosa costata; pappi paleae brevissimae in coronam laceram coalitae.

Ramus descriptus infra inflorescentiam simplex est. Folia distantia, petiolo brevi incluso usque ad 3 cm. longa, 8 mm. lata, rigidiuscula, satis profunde sinuata, segmentis utrinque circiter 10, ad latus inferius interdum iterum subsinuatis; nervi laterales cum mediano angulum valde acutum formant. Ex axillis vel supra axillas foliorum superiorum ramuli erecto-patentes oriuntur bracteis nonnullis muniti, inferiores ca. 10 cm. longi, superiores sensim breviores. Involucrium 15 mm. latum, capitula radiis inclusis vix ultra 2 cm. lata.

Angola (Welwitsch, n.º 3444).

*Sphacophyllum Welwitschii* O. Hffm. n. sp.

**Herbacea annua elata ramosa pubescens**; caulis ramique teretes striati; rami patuli; folia petiolata ovato-lanceolata obtusa, basi truncata, margine dentata (vel basin versus sinuata), suprema valde reducta; capitula majuscula ad apices ramorum solitaria longe pedunculata; involucri 4-serialis bractee puberulae et margine ciliatae obtusae, exteriores breviores et angustiores; receptaculi paleae nervo excurrente acuminatae, infra apicem dentatae flores amplectentes; corollae luteae ad tubum glandulosae; flores radii ligulati, involucri subduplo superantes, neutri, stylo carentes,

staminodia gerentes; corollarum disci lobi acuminati; achaenia pilosa costata; pappus nullus.

Planta descripta 70 cm. alta est et 20 cm. supra basin ramos emittit erecto-patentes parce foliatis plerumque simplices. Folia inferiora praeter petiolum 1 cm. longum 3 cm. longa, 1 1/2 cm. lata, basi interdum subhastata. Folia ramealia multo minora et sensim in bracteas minimas transeuntia. Capitula radiis inclusis 2 1/2 cm. diametro; achaenia 1 1/2 mm. longa.

Angola (Welwitsch, n.º 3985).

*Anisopappus angolensis* O. Hffm. in Bol. Soc. Brot. X, 176.

Angola (Welwitsch, n.º 3973).

Trib. Heliantheae

*Siegesbeckia orientalis* L. Sp. 1269.

Angola (Welwitsch, n.º 3945).

*Eclipta alba* (L.) Hassk. Pl. jav. rar. 528.

Angola (Welwitsch, n.º 3931).—Congo, Bangala, no terreno secco (Fr. Hens, n.º C, 153, junho 1888).—Moçambique, Mussoril e Cabeceira (R. de Carvalho).

*Sclerocarpus africanus* Jacq., Ic. pl. rar. II, 17, t. 176.

Angola (Welwitsch, n.º 3940, 3941 e 3943). — Dahomé, nos terrenos cultivados (Newton, n.º 180).

*Omphalopappus Newtoni* O. Hffm. in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzenfam.

IV, 5, p. 234.—Bol. Soc. Brot. X, 177.

Angola (Welwitsch, n.º 3440).

*Wedelia biflora* Wight., Contr. 18.

Moçambique, Cabeceira pequena, na areia da praia (Prelado de Moçambique, n.º 24, abril 1894).

*Aspilia trichodesmoides* O. Hffm. n. sp.

Herbacea perennis, pilis longis albis basi incrassatis undique vestita; caules (verisimiliter complures e caudice lignoso orti) inferne simplices, superne ramos paucos breves gerentes, folia lineari-oblonga acuta basi lata truncata sessilia integra triplinervia rigidula; capi-

tula parvula in cymis foliatis ad caulem et ramos terminalibus **dis-**posite, breviter pedicellata; involucri **campanulati** bracteae bise-riatae lanceolatae acutae, exteriores herbaceae; receptaculi paleae **membranaceae** glabrae apice **roseo-lilacino** coloratae **inaequaliter** tridentatae, dente terminali plerumque laterales superante; flores radii **steriles**, corollarum tubo lamina bifida **breviore**, ovario aristis 3 coronato; flores disci fertiles, corollarum limbo 5 fido; achaenia 4-gona rugulosa albida, maculis crebris rufis ornata, apice **truncata** et in **pappum constricta**; pappus e cupula **brevi** lacera et arista **unica** duplo **longiore** constans.

Caules circiter 1 m. **alti**, densiuscule foliati. Folia usque ad 6 cm. longa, 7 mm. lata, superiora minora et in bracteas inflorescentiae et squamas involucri sensim transeuntia. Involucrum vix 1 cm. altum, 1 mm. latum. Florum radii ovarium 2 mm., tubus corollae 2  $\frac{1}{2}$  mm., lamina circiter 8 mm. longa, ad  $\frac{3}{8}$  **longitudinis** in segmenta 2 vel **interdum** 3 divisa. Corolla disci 7 mm. longa. Achaenium 4  $\frac{1}{2}$  mm. longum, fere 2 mm. **crassum**; cupula pappi  $\frac{1}{2}$  mm. **alta**.

Characteribus ad *A. wedelii* formem accedit, foliis autem latioribus, inflorescentia, **involucro** facile distinguitur.

Angola (Welwitsch, n.° 3565).

ia *Welwitschii*. Hffm. n. sp.

**Herbacea** perennis scabrido-pilosa, e caudice lignoso caules **com-**plures a basi ramosos **emittens**; folia **internodiis** plerumque **breviora** oblonga lanceolata vel anguste ovata **dentata** acuta basi **cuneata** breviter petiolata triplinervia, interdum subsessilia et tri-  
nervia; capitula ad apices **ramorum solitaria pedunculata**; involucri campanulati bracteae **biseriatae**, basi chartaceae, apice herbaceae **lineari-oblongae** acutee, in **paleas** receptaculi anguste lineares acutas glabres, striis roseis ornatas sensim **transeuntes**; flores radii **neutri**, corolla breviter exserte tubo **elongato** in ligulam **aequilongam** latam **emarginatam** subito **dilatato**; corollae disci **5-lobae**; achaenia obovoidea hirta obscure **maculata**; pappus **brevissime** annuliformis, arista nulla vel unica **minima** non nisi sub lente **conspicua**.

Planta 30 cm. alta. Folia 4 cm. longe, 1-1  $\frac{1}{2}$  cm. late. **Pedunculi** 1-5 cm. longi (sub anthesi breviores, **fructiferi longiores**). **Involu-**crum 1 cm. altum. Florum radii ovarium 3 mm., tubus corollae 5 mm. longus, ligula 5 mm. longe, 3 mm. lata, exserta. Achaenia 6 mm. **longa**, superne 2 mm. **crassa**.

Ab *A. gondensi* characteribus valde **affini** differt indumento **molliore**,

foliis magis distantibus haud acuminatis, involucri bracteis latioribus, ligula florum radii longiore, pappo minore.  
Angola (Welwitsch, n.º 3559).

*Aspilia bipartita* O. Hffm. n. sp.

Herbacea perennis; caulis ascendens inflorescentia excepta **subsimpl**plex, inferne glabrescens, superne pilis albis appressis basi **bulboso-incrassatis** scaber; folia **linearia** sessilia terna vel quaterna **verticillata** basi et apice acuta, pilis appressis basi **bulboso-incrassatis** supra dense, subtus secus **nervum medianum** vestita, margine **revoluta**, **internodiis longiora**; capitula **mediocria** ad apices **ramorum solitaria** vel pauca (usque ad quaterna) **umbellata pedicellata**, foliis **supremis superata**; involucri campanulati bractee 2-3-**seriatae**, exteriores **ovatae** acuminatae apice **callosae multistriatae pubescentes**, interiores **oblongae** in paleas **receptaculi lineares** acutas **glabras sensim transeuntes**; corollae radii involucri duplo superantes, tubo brevi lamina **elongata bipartita**, **segmentis linearibus**; achaenia **ovoidea pubescentia**; pappi paleae in **cupulam brevem** coalitae, apice **laceratae**, in **floribus** disci sine setis, in **achaeniis abortivis radii seta** singula **superatae**.

Caulis circiter **40** cm. altus. Folia usque ad 9 cm. longa, 3 mm. lata. **Involuerum** 8 mm. altum, demum 8 mm. latum. **Capitula** cum radiis 2,5 cm. diametro. Corollarum radii tubus 1  $\frac{1}{2}$  mm., lamina 13 mm. longa, usque ad  $\frac{4}{5}$  longitudinis in segmenta dua 2 mm. lata **divisa**. **Achaenium** non plane maturum 4 mm., pappus vix **Vá** mm. altus.

Species **ligulis bipartitis foliisque verticillatis** quam maxime **insignis**.  
Angola (Welwitsch, n.º 3564).

*Aspilia Kotschyi* (Sch. Bip.) Benth. et Hk. fil., Gen. pl. II, 372.

Angola (Welwitsch, n.º 3562).—Africa central (S. Marques, n.º 295).

*Melanthera albinervia* O. Hffm. n. sp.

Perennis; rami obscure **tetragoni sulcati hirsuti**; folia **subsessilia triplinervia ovato-lanceolata**, basi **cuneata**, apice **acuminata vel acuta**, margine **serrata et paululum revoluta**, supra pilis sparsis basi **bulboso incrassatis** scabra, subtus pilis appressis imprimis secus **nervos dispositis** scabrata et **nervis nervulisque albidis prominentibus reticulata**; capitula **laxe cymosa**; involucri **hemisphaerici** bractee **pauciseriatae rigidae subherbaceae hirsutae ovatae acutae**, apice **virides**; paleae **receptaculi ciliatae acuminatae pungentes**; flores radii ♀; pappi **setae 2-3 caducissimae**.

Folia 7 cm. longa, 2 1/2 cm. lata, subtus nervis crebris albidis pulchre picta; petiolus 1 mm. longus. Capitula 1 1/2 cm. diametro. Angola, Quindumbo (Anchieta, dezembro 1887).

*Spilanthes Acmella* L. Syst. nat. ed 13 II, 610.

Angola (Welwitsch, n.<sup>os</sup> 3968 e 3969).—Congo, terreno humido argilloso nos arredores de Stanley-Pool (Fr. Hens, n.<sup>o</sup> B, 95, agosto 1888).—Bangala, no terreno humido (Fr. Hens, n.<sup>o</sup> C, 166, junho 1888).—Ilha do Principe (Newton, n.<sup>o</sup> 12).—Transvaal (Quintas, n.<sup>o</sup> 224, junho 1893).

*Bidens pilosus* L. Sp. 1166.

Angola (Welwitsch, n.<sup>o</sup> 3961).—Congo, Lutete (Fr. Hens, n.<sup>os</sup> A, 261, 286).—Lourenço Marques (Quintas, n.<sup>o</sup> 53).

Trib. Helenieae

*Welwitschiella* O. Hffm. in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzenfam. IV, 5, Nachtrag, Nov. gen. *Heleniearum-Jauminarum*.

Capitula heterogama discoidea, floribus radii ♀ discique ♂ fertilibus. Involucri ovoidei bracteae multi-(4-5-) seriatae imbricatae siccae erectae, interiores gradatim longiores. Receptaculum breviter alveolatum, alveolarum marginibus plus minusve in dentes productis. Corollae ♀ tubulosae 4-dentatae, ♂ regulares tubulosae in limbum 5-dentatum ampliatae. Antherae basi obtusae. Styli florum ♂ rami ad margines papilliferi breves semiteretes penicillati, appendicibus longis hirtis superati (sicut in *Gaillardia*). Achaenia (immatura) angulosa puberula. Pappus paleaceus uniserialis, paleis paucis siccis aequilongis.—Herba (perennis?) sub inflorescentia simplex. Capitula parvula in panicula angusta oligocephala disposita, breviter pedunculata. Folia alterna indivisa.

Floribus ♀ regularibus tubulosis a ceteris Jauminis differt. Species unica:

*Welwitschiella merii* folia O. Hffm. sp. unica.

Herba perennis (?) foliosa sub inflorescentia simplex, ad partes omnes minute puberula; radix fibrosa; caulis sulcatus inferne 4 mm. crassus. Folia oblonga sessilia utrinque obtusa, brevissime callosopapiculata, subtus nervis paulum prominentibus reticulata, minute callosodenticulata, margine paululum revoluta, usque ad 9 cm. longa et 17 mm. lata, rigide membranacea, superiora gradatim

minora in bracteas inflorescentiae lineares transeuntia. 25 cm. infra apicem caulis in paniculam angustam oligocephalam foliis reductis bracteata ramificatur, rami's erectis primariis elongatis, ultimis brevibus. Involucri ovoidei 1 cm. longi, 8-10 mm. lati bracteae oblongae, exteriores obtusae, interiores sensim longiores acutae vel apiculatae, omnes minute puberulae margineque minute ciliatae, intimae floribus aequilongae. Corollae minute glanduloso-puberulae luteae videntur. Pappi paleae in fl. ♀ 2-3, in fl. ♂ 4-5, apice lacerato-dentatae, inaequales vel subaequales.

Angola (Welwitsch, n.º 3703).

*Jaumea angolensis* O. Hffm. in Bol. Soc. Brot. X, 178.

Huilla (Welwitsch, n.º 3965).

*Tageles erectus* L. Sp. 1249.

Congo, N'Gombi, Lutete (Fr. Hens, n.º A, 296).

Trib. Anthemideae

*Cotula anthemoides* L. Sp. 1256.

Angola (Welwitsch, n.º 3449). — Huilla (Welwitsch, n.º 3950). — Mossamedes (Welwitsch, n.º 3951).

Trib. Senecioneae

*Gynuracrepidoides* Bnth. in Hk., Niger Fl. 438.

Dahomé (Newton, n.º 44, setembro 1886). — Moçambique, Gorungosa (R. de Carvalho, n.ºs 100 e 101).

*Emilia sagittata* (Vahl.) DC. Prodr. II, 302.

Congo, Lukungu, no terreno pantanoso (Fr. Hens, n.º A, 269). — Na margem do rio Chicapa (S. Marques, n.º 339).

*Senecio multicornibosus* Klatt in Ann. K. K. naturhist. Hofmus. Wien, VII, 103.

Descriptioni haec addenda sunt: Planta fruticosa vel arborea. Involucrum fructiferum basi paulo induratum; corollae tubus basi valde dilatatus; achaenia matura costas 10 latas gerunt intervallis angustis serie pilorum munitis separatas; pappus caducus.

Angola (Welwitsch, n.º 3689).—Moçambique, Gorungosa (R. de Carvalho, n.º 94).

*Senecio (Notonia) Welwitschii* O. Hffm. ri. sp.

**Perennis** glaberrima caudice crasso; caulis **elatus**, praeter inflorescentiam **simplex, fistulosus**; folia carnosa, superiora bracteiformia, inferiora **oblanceolata-obovata**, basi in **portionem petioliformem** late linearem attenuata, apice obtusa vel acuta, margine grosse sinuato-dentata vel pinnatiloba; capitula **maiuscula** circiter **50-flora**, in panicula oligocephala disposita longe pedunculata, pedunculis **bracteatis**; involucri **late** campanulati bractee 8-10 **uniseriatae** aequilongae sed inaequilatae lineares, margine anguste scarioso-cinctae, glabrae, sed apice in **apiculum** glanduloso-pubescentem contractae; corollae croceae, tubo sensim in limbum elongatum vix **ampliatum 5-lobum** **abeunte**; achaenia **glabra**; pappi setae copiosae corolla vix breviores.

A speciebus ceteris *Notoniae* differt foliis **sinuatis**. Caulis in uno specimine ultra 80 cm. altus. Folia (inclusa parte petioliformi infra **5** mm. **lata**) 13 cm. longa, **3,5** cm. lata, superiora bracteiformia **linearia** integerrima. Capitula pedunculis usque ad 20 cm. longis insidentia, 4 cm. **lata**, 3 cm. alta. Corollae 2 cm. longae. Stylus idem **atque** in ceteris *Notoniis*.

Angola (Welwitsch, n.º 3582 «*Podachaenium*»), ~~Huilla~~ (Antunes).

*Oligothrinxxyridopsis* O Hffm. n. sp.

**Herbacea** annua basi **tantum** in ramos plus minusve numerosas **divisa**; rami inferne tantum folia **conferta** anguste linearia vel fere **filiformia** glaberrima vel ad basin lana **tenui** floccosa subvillosa, superne in **pedunculos** nudos folia multo **superantes** monocephalos **abeuntes**; capitula parva **hemisphaerica discoidea**; involucri bractee 6-8 basi **cohaerentes** ellipticae acutae 3-5-nerviae glabrae, margine **angusta** hyalina cinctae; flores  $\infty$  **parvi, omnes**  $\varnothing$  **regulares**; corollae vix exsertae **lobi** nervo mediano **percursi**; stylus **bifidus ramis** latis **truncatis**; achaenia anguste **ovoidea** compressa **tenuiter** costata, ad costas **pilis** crassis vestita; pappi setae paucae plumosae caducissimae.

Angola (Welwitsch, n.º 3992 «*Xyridopsis*»). — ~~Humpata~~ Newton, n.º 27, **setembro** 1883).

Habitu, **nempe** foliis **angustis**, omnibus ad basin caulis **confertis** et pedunculis longis **monocephalis** *Xyridem* refert.

*OligothrinxNewtonii* O. Hffm. n. sp.

**Herba** annua simplex vel parce ramosa praeter basin foliorum glaberrima; rami dum adsunt erecti; folia remota erecta anguste linearia basi paulo dilatata caulem semiamplectentia et in axilla **flocculum lanae gerentia**; capitula parva discoidea **multiflora**, ad apices ramorum vel caulis **solitaria** longe **pedunculata**; involucri hemisphaerici bracteae 6-8 basi cohaerentes **ellipticae** acutae 3-S-nerviae; corollae et pappus ut in specie praecedente; achaenia matura ignota.

A praecedente, **quacum** indole **capitulorum** plane congruit, **habitu** differt, nempe **caule** inferne vel **omnino simplici**, superne tantum interdum parce **ramoso**, fere ad apicem usque foliato, foliis erectis. —Caulis usque ad 20 cm. altus. Folia summum 4  $\frac{1}{2}$  cm. longa, 1 mm. lata.

Angola, margens do rio Pallanca (Newton, n.º 24, março 1884).

Trib. Arctotideae

*Arctotis acaulis* L. Sp. II, 1306.

Transvaal, Rio Krokodil, Alkmaar, 700 m. (Quintas, n.º 233, junho 1893).

*Berkheya carlinopsis* Welw. in sched. n. sp.

Fruticosa, **ramis** patentibus teretibus **obscuris**, lana decidua **vestitis**; folia **ambitu** oblonga vel elliptica, supra glabra, infra **albo-tomentosa**, apice acuta et in **spinam** excurrentia, basi lata obtusa vel truncata sessilia, margine profunde **sinuato-dentata**, dentibus in spinam longiusculam excurrentibus, **sinubus** spinis brevibus munitis, superiora in bracteas **inflorescentiae** et in **squamas** involucri gradatim **transeuntia**; capitula radiata mediocria multiflora ad **apices** ramorum brevium **solitaria** et paniculam laxam foliatam **formantia**; involucri hemisphaerici bracteae **multiseriatae lineares** dorso lanatae, apice et margine rigide **spinosae**, interiores paulo longiores et **glabriores**; corollae radii vix exsertae **discique luteae**; achaenia parva **sericeo-villosa**; pappi paleae obtusae apice dentatae. Folia usque ad 5 cm. longa, ad sinus **8 mm.**, ad **dentes** 2 cm. lata, superiora sensim minora et denique 1 cm. longa. Involucrum 12 mm. altum, 22 mm. latum. Flores radii circiter **15**. Achaenia **cum** pappo subaequilongo 2 mm. **longa**. —Ab affini *B. Spekeana* Oliv. differt foliis supra glabris, **capitulis** minoribus, **corollis** radii vix exsertis.

Angola (Welwitsch, n.º **3711**).



*Berkheya gracilis* O. Hffm. n. sp.

Herba annua ramosa; caulis ramique pilis curvatis et in partibus junioribus ceterum indumento lanuginoso vestiti; folia linearia sessilia acuta vel obtusa breviter mucronata integerrima, sicca margine revoluta, supra setosa, infra praeter nervum setosum albo-lanuginosa; capitula parva ad apices ramorum solitaria graciliter pedunculata; involucri turbinati pluriserialis bractee lanuginosae, exteriores lineares acutae setosae, interiores oblongae breviter ciliatae, in mucronem brevem acuminatae; corollae radii involucri aequantes vel vix superantes; achaenia turbinata sericeo-villosa; pappi paleae 10 achaenio aequilongae, ambitu ovatae, obtusae, dimidio superiore in setas fisso.

Herba gracilis circiter 25 cm. alta. Folia usque ad 4 cm. longa, 3 mm. lata, superiora sensim multo minora. Capitula 7 mm. alta et lata; involucri bractee exteriores angustissimae pila setiformia (sicut rami) gerunt, interiores longiores et latiores nervo valido in mucronem brevem excurrente excepto lana tenui vestitae sunt. Achaenia pilis longis sericeis tecta 2 mm. longa, pappi paleae 2 mm. longae.

Angola, Huilla, 1300-1800 m. (Welwitsch, n.º 3710).

#### Trib. Mutisieae

*Pleiolaxis affinis* O. Hffm. in Engl., Bot. Jahrb. XV, 538.

Huilla (Antunes, n.º 358).

*Pleiotaxiseximia* O. Hffm. l. c. 539.

Angola (Welwitsch, n.º 3893).—Proximo do Bio Lovo, Chicapa e Luachimo (S. Marques, n.º 245, junho 1886).

*Gerbera piloselloides* (L.) Cass., Dict. XVIII, 461.

Angola (Welwitsch, n.º 3598).

*Gerbera abyssinica* Schultz Bip. ex A. Rich., Fl. Abyss. I, 458.

Angola (Welwitsch, n.º 3601).—Moçambique, Beira ÍBraga, n.ºs 36 e 39).

**SOCIEDADE BROTERIANA****ESPECIES DISTRIBUIDAS**

1895

**Cogumelos**

1517. *Capnodium salicinum* Mont.—Coimbra: Choupal [nas folhas do *Salix atrocinerea* Brot.] (J. G. de Barros e Cunha — agosto de 1893).

**Lichenes**

1518. *Lecanora chlarotera* Nyl.—Coimbra: Choupal [no tronco da *Juglans regia* L.] (J. G. de Barros e Cunha — agosto de 1893).

**Hepaticas**

1519. *Marchantia polymorpha* L. —Bussaco (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1893).

**Polypodiaceas**

1170. *Polystichum Thelypteris* th. —Arredores da Figueira da Foz: Paúes de Fôja (J. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

### Ophioglosseas

- 1171<sup>a</sup>. *Ophioglossum lusitanicum* L. — Faro: S. Luiz (José Brandeiro — fevereiro de 1892).  
 1520. *O. vulgatum* L. — Arredores do Porto: Pampolido (Edw. Johnston — maio de 1893).

### Monocotyledoneas

#### Gramineas

1521. *Anthoxanthum Puelii* Lec. et Lam. (*A. odoratum* Brot. non L.). — Arredores de Tondella: Lobão (A. Moller — maio de 1892).  
 1522. *Agrostis filifolia* Lk. — Arredores de Mira: Bom Successo (M. Ferreira — julho de 1893).  
 1523. *Macrochloa arenaria* Kth. (*Stipa arenaria* Brot.). — Serra do Busaco (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1893).  
 1524. *Airopsis globosa* Desv. — Ponte da Murcella: Moira Morta (M. Ferreira — maio de 1893).  
 1525. *Glyceria maritima* M. K. — Villa Franca de Xira (A. X. Pereira Coutinho — junho de 1894).  
 305<sup>a</sup>. *Poa annua* L. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — fevereiro de 1895).  
 983". *Aegilops triuncialis* L. — Serra de Monsanto (A. X. Pereira Coutinho — junho de 1895).  
 1526. *Nardurus Lachenalii* Godr., a. *genuinus* Godr. — Arredores de Lisboa: Alfeite (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1895).

#### Cyperaceas

- 887". *Carex Oederi* Ehrh. — Arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (A. Moller — julho de 1890).  
 1179<sup>a</sup>. *Scirpus fluitans* L. — Povia de Lanhoso: Serzedello (Gonçalo Sampaio — agosto de 1894).  
 1527. *Sc. setaceus* L. — Povia de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — agosto de 1894).  
 1528. *Rhynchospora alba* Vahl. — Arredores do Louriçal: lagôas do Pinhal do Urso (M. Ferreira — julho de 1893).

## AMARILLYDEAS

- 752<sup>a</sup>. *Narcissus tazetta* L. —Faro: margens do Rio Secco (José Brandeiro — janeiro de 1891).

**Alismaceas**

1529. *Alisma alpestre* Coss. (Bourg.). —Pova de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — julho de 1894).  
1530. *Sagittaria sagittaeifolia* L. — Montemór-o-Velho (J. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

**Orchideas**

- 759<sup>b</sup>. *Orchis morio* L., β. *pieta* Rehb. fil. —Faro: Bella, Curral (José Brandeiro — março de 1891).

**Juncaceas**

- 181<sup>n</sup>. *Juncus bufonius* L. —Pova de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — agosto de 1894).

**Liliaceas**

1531. *Asphodelus aestivus* Brot. —Arredores de Lisboa: Alfeite, Valle do Rosal (A. X. Pereira Coutinho — maio e junho de 1895).

## DICOTYLEDONEAS

## CALLITRICHINEAS

1532. *Callitriche stagnalis* Scop. —Arredores de Cascaes [nos charcos] (A. X. Pereira Coutinho — março a setembro de 1894).

### Cupuliferas

- 1103". *Castanea vulgaris* Lam. — Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões — junho de 1893).

### Moreas

1533. *Ficus Carica* L., *f. silvestris* Wk. — Arredores de Coimbra: S. Fagundo (J. Mendes Pinheiro — junho de 1894).

### Chenopodiaceas

1534. *Salsola Kali* Ten., *α. hirta* Ten. — Buarcos [areaes maritimos] (A. Goltz de Carvalho — novembro de 1894).  
 1335. *S. Soda* L. — Arredores de Alcochete: praia do Samouco (Jules Daveau — agosto de 1885).

### Polygoneas

- 193". *Rumex bucephalophorus* L. — Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões — maio de 1893).  
 1536. *Polygonum dumetorum* L. — Povia de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — setembro de 1894).

### Dipsaceas

1537. *Scabiosa maritima* L., *γ. grandiflora* Bss. — Arredores de Setubal (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

### Compostas

1538. *Belfis perennis* L. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — fevereiro de 1895).  
 1539. *Solidago Virga-aurea* L. — Serra do Gerez: Borrageiro (A. Moller — julho de 1892).

1840. *Pulicaria odora* Rchb. — Arredores de Lisboa: Bellas (Jules Daveau—julho de 1890).
- 336<sup>e</sup>. *Helichryson Stoechas* DC. — Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões — junho de 1893).
1541. *Gnaphalium luteo-album* L. — Faro: Carga Palha (José Brandeiro — outubro de 1891).
1542. *Leucanthemum latifolium* DC, 3. lacustre DC. (*Chrysanthemum lacustre* Brot.). — Caldas da Rainha: Aguas Santas (A. Ricardo da Cunha — setembro de 1889).
1843. *Pyrethrum Parthenium* Sm. — Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).
- 782<sup>a</sup>. *Senecio aquaticus* Huds. — Beja: S. Pedro (A. Ricardo da Cunha — abril de 1892).
- 634<sup>a</sup>. *S. foliosus* Salz. — Beja: Charneca do Queroal (A. Ricardo da Cunha — abril de 1882).
1544. *Centaurea aspera* L., a. genuina Wk. — Setubal: Silha Velha (Jules Daveau — maio de 1889).
- 478<sup>n</sup>. *C. ornata* W., *β. microcephala* Wk. — Portalegre: Casa Alta (A. Ricardo da Cunha — junho de 1882).
- 479<sup>a</sup>. *C. uliginosa* Brot. — Entre Arrentella e Cezimbra: Fernão Ferro (Jules Daveau — junho de 1892).
1545. *Cirsium filipendulum* Lge. (*Cnicus bulbosus* Brot.). — Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

### Campanulaceas

1846. *Trachelium coeruleum* L., var. *lilacina*. — Coimbra: Quinta de Santa Cruz (J. Mendes Pinheiro — junho de 1894).

### Erieaceas

- Daboecia polifolia* Don. — Povia de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — agosto de 1894).
- Erica Tetralix* L. — Povia de Lanhoso: serra do Merouço (Gonçalo Sampaio — julho de 1894).

### Plumbagineas

- 356<sup>a</sup> *Statice ferulacea* L. — Arredores de Lisboa: Cascaes (A. Ricardo da Cunha — setembro de 1883),

## Verbenaceas

- 1493<sup>c</sup>. *Verbenà supina* L. —Montemór-o-Velho (J. Mendes Pinheiro — julho de 1894).  
 1547. *Vitex Agnus castus* L. —Coimbra: Quinta do Espinheiro (A. Moller — julho de 1893).

## Labiadas

- 78<sup>c</sup>. *Lycopus europaeus* L. — Coimbra: Valla do Pego (J. Mendes Pinheiro — agosto de 1893).  
 358<sup>n</sup>. *Thymus capitellatus* Hoffg. Lk. —Arredores de Lisboa: Charneca de Caparica (A. Ricardo da Cunha — junho de 1880).

## Convolvulaceas

- 1435<sup>b</sup>. *Convolvulus tricolor* L. —Cintra (A. Ricardo da Cunha — maio de 1891).

## Solanaceas

1548. *Solanum pseudo-capsicum* L. —Povoa de Lanhoso: povoação (Gonçalo Sampaio — agosto de 1894).

## Scrophulariaceas

- 1022<sup>n</sup>. *Scrophularia canina* L.,  $\beta$ . *pinnatifida* Bss. (*Sc. pinnatifida* Brot.). —Arredores da Figueira da Foz: Villa Verde (J. Mendes Pinheiro — abril de 1893).  
 1438<sup>a</sup>. *Sc. sublyrata* Brot. —Povoa de Lanhoso (Gonçalo Sampaio — julho de 1894).  
 233<sup>a</sup>. *Antirrhinum Orontium* L.,  $\beta$ . *calycinum* Wk. —Arredores de Setubal: Quinta da Rasca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

### Primulaceas

1549. *Glaux maritima* L. —Arredores do **Porto**: marinhas de Matttosinhos (Gonçalo **Sampaio** —junho de 1895).

### Gencianaceas

- 236<sup>a</sup>. *Erythraea scilloides* Chaub. —Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. **Moller** —junho de 1894).

### Apocynaceas

- . *Nerium Oleander* L. —Algarve: S. Bartholomeu de Messines (A. **Moller** —junho de 1887).

### Umbelliferas

- 514<sup>a</sup>. *Eryngium tenue* Lam. —Chaves: serra do **Brunheiro** (A. **Moller** —julho de 1892).  
 938<sup>a</sup>. *Daucus maritimus* Lam. —Arredores de **Alemquer**: Charneca de Otta (Jules **Daveau** —maio de 1880).  
 1550. *Oenanthe crocata* L.,  $\beta$ . *oligactis* Lge. —Castro Verde: **Ribeira Maria Delgada** (Jules **Daveau** —julho de 1885).

### Saxifragaceas

- 375<sup>a</sup>. *Saxifraga hypnoides* L.,  $\beta$ . *lusitanica* Lge. (in litt.). —Arredores de Almeida: **Junça** (M. **Ferreira** —junho de 1890).

### Orassulaceas

1551. *Sedum brevifolium* DC. —**Monchique**: Foia e Picota (José **Bran-eiro** —junho de 1892).



- 1502". *S. hirsutum* All. —Serras de Monchique e do **Alferce** (José Brandeiro —junho de 1892).

### Halorageas

- 688". *Myriophyllum spicatum* L. —**Montemór-o-Velho** (J. Mendes Pinheiro —julho de 1894).

### Papilionaceas

1552. *Scorpiurus vermiculata* L. —Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões —maio de 1893).
- 1233<sup>a</sup>. *Lathyrus silvestris* L. —**Buarcos** (A. Goltz de Carvalho —junho de 1894).
1553. *Lotus arenarius* Brot. —Arredores de Cascaes: **areaes** do Estoril (A. X. Pereira Coutinho —setembro de 1894).
- 1320". *L. Conimbricensis* Brot. —Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões —maio de 1893).
1554. *Trifolium cernuum* Brot. —Arredores de **Lisboa**: Alcochete (A. X. Pereira Coutinho —maio de 1895).
- 1401". *T. isthmocarpum* Brot. —**Malpica**: Tapada da Senhora do Carmo (A. Ricardo da Cunha —maio de 1882).
- 1238". *T. nigrescens* Viv. —Arredores de Cascaes (A. X. Pereira Coutinho —maio de 1898).
1855. *T. suffocatum* L. —**Porto**: Passeio das Virtudes (Gonçalo Sampaio —junho de 1895).
- 1241". *Genista Welwitschii* Spach. —Arredores de **Torres Vedras**: Runa (J. G. de Barros e Cunha —abril de 1893).
- 705". *Ulex Jussiaei* Wbb. —**Buarcos** (A. Goltz de Garvalho —fevereiro de 1895).
- 397". *U. Vaillantii* Wbb. —Arredores de Tavira (Jules Daveau —maio de 1890).
- 1556 *U. Willkommii* Webb. —Entre **Setubal** e **Alcacer do Sal**: Pinheiro (Jules Daveau —fevereiro de 1891).

### Euphorbiaceas

- 1450<sup>a</sup>. *Euphorbia Chamaesyce* L. —**Algarve**: Silves (José Brandeiro —junho de 1892).

- 254<sup>b</sup>. *E. Peplis* L. —Buarcos [areias maritimas] (A. Goltz de Carvalho —novembro de 1894).  
 731<sup>a</sup>. *E. Peplus* L. —Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — janeiro de 1892).

### Oxalideas

1557. *Oxalis purpurea* Jacq. —Buarcos (A. Goltz de Carvalho —abril de 1888).

### Lineas

- 1244<sup>b</sup>. *Linum gallicum* L. —Arredores de Lisboa: Bellas (Jules Daveau —junho de 1892).

### Tiliaceas

1558. *Tilia vulgaris* Haine (*T. europaea* L.,  $\alpha.$ ). —Coimbra: Choupal (J. Mendes Pinheiro —maio de 1894).

### Malvaceas

1559. *Lavatera Olbia* L.,  $\beta.$  hispida Gr. Godr. —Serra de Montejunto (J. G. de Barros e Cunha —junho de 1892).

### Hypericineas

863. *Elodes palustris* Spach —Povoa de Lanhoso: Bouça das Agrads (Gonçalo Sampaio —agosto de 1894).

### Alsinaceas

- 958<sup>a</sup>. *Stellaria media* Vill. —Buarcos (A. Goltz de Carvalho —fevereiro de 1898).

1560. *Arenaria emarginata* Brot. —Faro: S. Luiz (José Brandeiro — fevereiro de 1892).

### Sileneas

- 567<sup>a</sup>. *Silene fuscata* Lk. —Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha —março de 1894).  
718<sup>b</sup>. *S. rubella* L. —Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha —março de 1894).  
1561. *Kohlruschia prolifera* Kth. —Buarcos (A. Goltz de Carvalho — maio de 1892).  
571'. *Dianthus Lusitanicus* Brot. —Monchique: Foia, Penedo Grande José Brandeiro —junho de 1892).

### Violareas

1562. *Viola tricolor* L.,  $\beta$ . *Machadiana* Cout. —Marvão (A. Moller — junho de 1891).

### Droseraceas

1563. *Drosera rotundifolia* L. —Povoa de Lanhoso: serra do Merouço (Gonçalo Sampaio —agosto de 1894).

### Cistineas

1564. *Tuberaria vulgaris* Wk. —Alemtejo: Redondo (Domingos Pitta Simões — junho de 1893).

### Cruciferas

- 421<sup>a</sup>. *Teesdalia Lepidium* DC. —Faro: S. Luiz (José Brandeiro — fevereiro de 1892).  
1076'. *Lepidium latifolium* L. —Beja: margem da Ribeira dos Frades (A. Ricardo da Cunha — junho de 1887).

- 578<sup>a</sup>. *Sisymbrium Irio* L. — Muros de Lisbon, Evora (Jules Daveau, D. Pitta Simões — março, maio de 1890 e 1893).
- 1078<sup>a</sup>. *Cardamine hirsuta* L. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — fevereiro de 1893).

### Papaveraceas

1565. *Chelidonium majus* L. — Monchique (José Brandeiro — junho de 1892).

### Nymphaeaceas

1566. *Nuphar luteum* Sm.,  $\beta$ . *punctatum* Cout. — Arredores de Coimbra: Paúl de S. Fagundo (J. Mendes Pinheiro — julho de 1895).

### Emendas d'alguns numeros anteriores

682. *Foeniculum piperitum* DC — Coimbra (F. Miranda da Costa Lobo — outubro de 1894).
1233. *Lathyrus silvestris* L. — Arredores do Porto: Atães (J. Casimiro Barbosa — maio de 1889).

J. M.

**SOCIOS DOS ANNOS DE 1894 E 1895**

**Classe I:**

Antonio **Ricardo da Cunha**<sup>1</sup>—Lisboa.  
 D. Antonio Xavier Pereira **Coutinho**—Lisboa.  
 Augusto Goltz de **Carvalho**—Buarcos.  
 Domingos Pitta **Simões**—Alemtejo: Redondo.  
 Gonçalo **Sampaio**—Povoa de Lanhoso.  
 Dr. João Gualberto de Barros e **Cunha**—Torres Vedras: Runa.  
 José **Brandeiro**—Faro.  
 José Mendes **Pinheiro**—Coimbra: S. Fagundo.  
 Jules **Daveau**<sup>2</sup>—Lisboa.

**Colleccionadores das plantas distribuidas pelo Jardim Botânico**

Adolpho Frederico **Moller**—Coimbra.  
**Edw. Johnston**—Porto.  
 Manuel **Ferreira**—Coimbra: Eiras.

<sup>1</sup> Fallecido a 9 de dezembro de 1893, mas tinha deixado collecções.

<sup>2</sup> Reside actualmente em Montpellier, França, mas deixou collecções.

## ESTUDO COMPARATIVO DA ESTRUCTURA DO PECIOLO DE ALGUMAS ESPECIES DE *QUERCUS*

POR

A. A. M. V. Alves Pereira da Fonseca

A importancia do methodo microscopico-anatomico na systematisaçã<sup>o</sup> das plantas, importancia que provém especialmente da fixidez de caracteres nas especies e até mesmo nas variedades, e da facilidade e certeza em classificar qualquer exemplar, por mais imperfeito e incompleto que se encontre, animou-nos a tentar applical-o ao genero *Quercus*, tam importante, industrial e florestalmente considerado, e tam bem representado no nosso país, onde numerosas variedades habitando todas as provincias cobrem por vezes vastas regiões.

Obtivemos como material para o nosso estudo 23 especies, compreendendo 37 variedades e S hybridos, sendo 6 verdes colhidas em Coimbra, e as restantes seccas tiradas do Herbario da Universidade.

Guiados pela memoria do sr. Casimir De Candolle<sup>1</sup>, tentâmos, como elle, estudar a disposição, a topographia, por assim dizer, do tecido conductor, e procuramos verificar se no peciolo como nas folhas os fasciculos formam um annel fechado, e se a presença ou ausencia de fasciculos intermedullares permite dividir os carvalhos em dois grandes grupos.

Não tendo indicação alguma sobre o ponto onde deviamos fazer os córtes, procuramos em geral o meio do peciolo, e vimos que neste ponto

<sup>1</sup> *Anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de dicotylédones. Genève.*

(fig. 20) os fascículos são distintos, não formando um *anel fechado*, como na folha ou mesmo próximo à *característica*<sup>1</sup> de todos elles (fig. 1, 15, etc.).

Por estes diferentes cortes verificámos em primeiro lugar que, embora em anel fechado na característica e nervura média das folhas (fig. 1 α), na inicial os fascículos libero-lenhosos são distintos.

Os tecidos do peciolo nada têm de anormal.

Em toda a planta se nota a presença de *tannino*, suficientemente demonstrado pela cor que tomam as navalhas, qualquer que seja a parte que se corte.

Os *pellos*, *tectores*<sup>2</sup>, unicellulares, grossos e ramosos encontram-se quasi sempre no peciolo e na folha, de preferência na pagina inferior e junto ás nervuras.

Em todos os exemplares que observámos, se encontram *maclas* de oxalato de calcio (insolúveis no ácido acético, solúveis no sulfúrico)<sup>3</sup>, sempre no parenchyma e algumas vezes na medulla (*Q. Pedunculata*).

As *cellulas da epiderme* são, em geral, pequenas e muito fortemente cuticularizadas, e nas folhas são de preferência na pagina superior.

A presença de fascículos intermedulares vê-se na seguinte tabella :

<sup>1</sup> L. Petit — *Annales des Sciences Naturelles-Botaniques*, 7.<sup>me</sup> série, tom. 6.<sup>o</sup>, 1889 — chama *inicial* ao corte transversal na base do peciolo, *pseudo-inicial* um corte idêntico logo acima da bainha, e *característica* ao mesmo corte feito na parte superior do peciolo.

Na mesma memoria faz notar a falta do sr. De Candolle, quando falia na disposição dos fascículos no peciolo, sem dizer em que ponto elles devem ser observados.

<sup>2</sup> J. Vesque — *Feuilles des jeunes naturalistes*.

<sup>3</sup> L. Petit — *loc. cit.* Este caracter serve de distinctivo ao grupo de familias em que estão as *Cupulíferas*, tomando como base da classificação a estrutura do peciolo.

Strasburger — *Manuel technique d'anatomie végétale*. Paris, 1886, pag. 55.

## PECI

Nomes das espécies	Pellos
<b>Quercus Ilex, L. genuina.</b>	<b>grossos, unicellulares, muito proximos.</b>
Q. Ilex, L.	idem
Q. Ilex, L.	idem
<b>Q. Ilex, L. avellaneformis (Colm. et Bout.).</b>	idem
Q. Ilex X Suber, Coutinho.	idem
Q. humilis, Lmk., genuina, Lmk.	grossos, unicellulares, raros.
Q. humilis, Lmk.	idem
Q. Suber, L., genuina, Coutinho.	grossos, unicellulares, muito proximos.
Q. Suber, L., suberinita, Coutinho	idem
<b>Q. Lusitanica, Lmk.</b>	grossos, unicellulares, proximos.
Q. Lusitanica Broteri, Coutinho.	grossos, unicellulares, muito proximos.
Q. Lusitanica macrophylla, Coutinho.	grossos, unicellulares, raros.
Q. Lusitanica alpestris, Bss.	
Q. Lusitanica faginea, Bss.	grossos, unicellulares.
Q. Lusitanica vulgaris.	grossos, unicellulares, muito proximos.
Q. Lusitanica alpestris, Bss.	grossos, unicellulares, muito raros.
Q. Lusitanica X Pedunculata, Bss.	idem
Q. Pedunculata, Ehrh.	
Q. Pedunculata X Lusitanica, Bss.	grossos, unicellulares, muito raros.
Q. coccifera, L.	grossos, unicellulares.
Q. Cerris, L.	idem
Q. Chymophylla, Gand.	grossos, unicellulares, raros.
Q. Austriaca, Will.	idem
Q. Ilex Inaldiana, Link.	idem
Q. Brevipes, Heuff.	
Q. Kernerii, Link.	grossos, unicellulares, raros.
Q. lanuginosa, Th.	grossos, unicellulares.
Q. pseudo-ilex (Herb. da Univ.).	idem
Q. rubra, L.	
Q. macedonica, A. D. C.	grossos, unicellulares, raros.
Q. polycarpa, Schuz.	
Q. Imbricaria, Mixot.	
Q. Tabajdiana, Simk.	
Q. sessiflora, Salish.	
Q. Tozza, Bosc.	grossos, unicellulares, raros.
Q. Tozza X Lusitanica, Coutinho.	grossos, unicellulares, proximos.
Q. Tozza, Bosc.	grossos, unicellulares, muito raros.
Q. Lozza X Lusitanica, Coutinho.	grossos, unicellulares, proximos.

<sup>1</sup> Conferta χ Sessiflora.



## OLO

<b>Crystaes</b>	<b>Fasciculos intermedulares</b>	
	=	
	LIBER MOLLE	LIBER DURO
Macias no parenchyma.		
Macias no parenchyma, abundantes.		
Macias no parenchyma e medulla.		
Macias no parenchyma.		
idem		
idem		
Macias no parenchyma e medulla.	pouco extenso.	
Macias no parenchyma.		
idem		
Macias no parenchyma e medulla.		
Macias no parenchyma.	abundante.	
idem		
Macias no parenchyma, raras.		
Macias no parenchyma.	bem visivel.	
idem		
Macias no parenchyma, raras.	j abundante.	
idem	bem visivel.	
Macias no parenchyma e medulla.	»	
idem		
idem		
idem	visivel.	
idem	»	
Macias no parenchyma.	abundante.	bem visivel.
Macias no parenchyma e medulla.	apresenta fasciculos invertidos.	
idem	pouco extenso.	
Macias no parenchyma.	abundante.	
idem	»	
Macias no parenchyma e medulla.		
idem	bem visivel.	
Macias no parenchyma.	pouco extenso.	
Macias no parenchyma e medulla.	apresenta fasciculos invertidos.	
idem	bem visivel.	
idem	abundante.	
idem	»	
Macias no parenchyma.	»	
Macias no parenchyma e medulla.	»	
Macias no parenchyma.	»	
Macias no parenchyma e medulla.	»	

## Nomes das espécies

## Pellos

<i>Quercus</i> <i>Ilex</i> , L. <b>genuina</b> .	grossos, unicellulares, raros, na pagina inferior.
Q. <i>Ilex</i> X <i>Suber</i> , Coutinho.	idem
Q. <i>humilis</i> , Lamk, <b>genuina</b> .	idem
Q. <i>Suber</i> , L. <i>suberinita</i> , Coutinho.	grossos, unicellulares, na pagina inferior, raros na superior.
Q. <i>Suber</i> , L. <b>genuina</b> , Coutinho.	idem
Q. <i>Lusitanica</i> , Lamk, <i>vulgaris</i> .	idem
Q. <i>Lusitanica</i> , Lamk, <b>alpestris</b> , Bss.	grossos, unicellulares, raros, na pagina inferior.
Q. <i>Lusitanica</i> X <i>Pedunculata</i> , Coutinho.	idem
Q. <i>Pedunculata</i> X <i>Lusitanica</i> , Coutinho.	
Q. <i>Pedunculata</i> , Ehrh.	
Q. <i>Tozza</i> , Bosc.	grossos, unicellulares, raros, nas duas paginas.
Q. <i>Tozza</i> X <i>Lusitanica</i> , Coutinho.	grossos, unicellulares, na pagina inferior, raros na superior.
Q. <i>Ilex</i> , L. <b>genuina</b> .	idem
Q- <i>Lusitanica</i> , Lamk.	grossos, unicellulares, raros, na pagina inferior.
Q. <i>coccifera</i> , L.	

## LHAS



## Fasciculos intermedulares

## Crystaes

LIBER MOLLE

LIBER DURO

Macias no parenchyma, pouco abundantes.

idem  
idem  
idem

pouco visivel.

idem  
idem  
idem

bem visivel.  
abundante.

idem  
idem  
idem  
idem

»  
prolongamento do externo.  
abundante.

idem

»

idem  
idem

bem visivel.

idem

Destas especies foram estudadas por De Candolle, os *Quercus Ilex*, *Suber*, *coccifera*, *Humilis*, *Lusitanica*, *Pedunculata*, *Cerris*, *Tozza* e *Rubra*; em todos elles observámos o que este auctor indica, com respeito aos fasciculos **intermedullares**, isto é, que existem nas seis ultimas especies e não existem nas tres primeiras, se exceptuarmos uma variedade do *Q. Suber*, a *subcrinita*, de que adiante trataremos.

A lista apresentada por De Candolle junctaremos as seguintes especies:

SEM FASCICULOS INTERMEDULLARES

COM FASCICULOS INTERMEDULLARES

*Quercus pseudo-ilex* (Herb. da Univ.).

*Quercus Austriaca* Will.  
*Q. Hynaldiana*, Link.  
*Q. Kernerii*, Link.  
*Q. lanuginosa*, Th.  
*Q. Macedonica*, A. D. C.  
*Q. Tabajdiana*, Simk. <sup>1</sup>.

Sobre os restantes carvalhos nada podemos **affirmar**, apesar de algumas vezes (fig. 23) apresentarem uma porção abundante de liber no meio da medulla, por ser este um prolongamento do liber interior e não termos observado dois lenhos **distinctos**.

Nas fig. 19, 20 e 22 não está evidente a presença de fasciculos **intermedullares**, porque o anel está ainda aberto; julgámos comtudo poder **affirmar** a sua existencia, por termos visto nestas preparações fasciculos invertidos, **fórma** característica dos **intermedullares**.

Os caracteres **anatomicos** do peciolo do genero *Quercus* parecem-nos, pois, ser: peciolo de largura muito **variavel** (fig. 15 e 18); fasciculos fibrovasculares **dispóstos** em curva fechada, **distinctos** na inicial, soldados em anel na **caracteristica**; **tannino**; macias de oxalato de calcio no parenchyma, e algumas vezes na **medulla**; **cellulas** de epiderme pequenas e fortemente **cuticularisadas**; os pellos, quando os ha, **tectores**, grossos, unicelulares, ramificados, de comprimento e numero **variaveis**, apresentando uma **notavel** constancia de **fórma**; em algumas especies encontram-se fasciculos **intermedullares**, sempre **com** crescimento inverso do do **systema** principal.

<sup>1</sup> Conferta X Sessiflora.

Dividido o genero *Quercus* em dois grandes grupos, divisão que corresponde, segundo De Candolle, a feita no *Prodromus*, vejamos se o peciolo nos poderá fornecer caracteres que distingam particularmente as especies.

A *fôrma* do systema fibro-vascular não nos parece ser para isso propria, porquanto, como se vê das figuras, ha *similhanças* grandes entre especies diferentes, como são, por exemplo, a do *Q. Suber* (fig. 6) e a do *Q. Ilex* (fig. 1), e ainda a do *Q. pseudo-ilex* (fig. 21); ao passo que na mesma especie (*Q. Lusitanica*, fig. 9, 11, 12 e 13) é esta bem diferente

A *espessura da epiderme*, o *tannino*, e a presença de *macias no parenchyma*, sam, como vimos, caracteres geraes do genero e que não pôdem portanto servir para distinguir especies.

As *macias na medulla* sam um caracter muito *variavel*, pois, como se vê da *tabella* (*Q. Lusitanica*, *Ilex*, etc.), existem em algumas variedades da mesma especie, em outras não.

A *presença ou falta de pellos*<sup>2</sup>, embora seja um caracter importante, não nos parece, por demasiado vasto, apropriado para *caracterisar* as especies; poderia, quando muito, servir para dividir o genero *Quercus* em dois grandes grupos, com o que nada adiantamos.

Parece-nos, pois, que *com* a orientação que demos ao nosso trabalho, e com os poucos meios e prática que lemos, nada havemos conseguido quanto á *classificação* das especies deste genero.

Antes de passar adiante, notemos a presença do liber duro no *fasciculo*

<sup>1</sup> A *fôrma* do *conjuncto* do systema vascular é *contudo importante* na classificação das variedades, pois é *constante* para cada uma delias, sendo os *córtes* feitos á mesma altura, como é *fácil* de verificar nas fig. 4, 7 e 8.

Assim, no *Q. Suber*, *côrte* feito em verde, *tivemos occasião* de reconhecer o *Q. Suber, genuina*, pela identidade de *fôrma* dos peciolos, em exemplares *diferentes*, sendo este ultimo vindo do Herbario. O mesmo nos succedeu *com* os *Q. Ilex* e *Q. Ilex, genuinae* *com* o *Q. Lusitanica* e *Q. Lusitanica, alpestris*.

Seria um trabalho muito superior ás nossas forças o *descrevermos* em especial o peciolo de cada variedade, e mesmo, caso os *desenhássemos* ou *photographássemos*, *estâmos* convencidos de que nunca *obteríamos* os resultados que se colhem da *observação* directa dos dois *córtes* no *microscopio*.

<sup>2</sup> Nota-se que, quando os pellos diminuem ou não existem, as macias apparecem na medulla.

intermedullar do *Q. Austriaca*, Will. (fig. 19) unico que tivemos occasião de observar, a qual nos parece ser um bom distinctivo para esta especie.

Comparemos agora alguns suppostos hybridos com os paes que lhes são attribuidos.

*Quercus Ilex*  $\chi$  *Suber*, Coutinho (fig. 4 e 4 a).

• A fórma do systema fibro-vascular do peciolo assemelha-se mais com a do *Q. Ilex* (fig. 1 e 4) do que com a do *Q. Suber* (fig. 6), embora estas fórmas se pareçam bastante, como já o fizemos notar.

A abundancia de pellos não varia muito em qualquer dos casos.

O caracter mais importante parece-nos dever ser tirado da fórma do tecido conductor nas nervuras médias das folhas, porque as do supposto hybridado (fig. 4 a) muito mais se parecem com as do *Q. Ilex* (fig. 2 a) do que com as do *Q. Suber* (fig. 6 a).

A similitude dos três peciolos e sobretudo a das nervuras médias das folhas, faz-nos acreditar que existem entre os três carvalhos o parentesco que lhes é attribuido.

*Quercus Pedunculata*  $\chi$  *Lusitanica*, Coutinho (fig. 17 e 17 a).

Pela comparação entre as fig. 15 e 17 parece-nos bem demonstrado o parentesco entre o *Q.* proposto e o *Pedunculata*, pois de todos os peciolos do *Q. Lusitanica*, o unico que se poderia approximar um pouco, é o do n.º 10 [*Q. Lusitanica macrophylla*], que entretanto se approxima menos do da fig. 17 do que do da fig. 15.

O estudo da nervura média das folhas mostra-nos que a fig. 17 a se parece mais com a do n.º 13 a (*Q. Lusitanica, alpestris*) do que com a do n.º 16 a (*Q. Pedunculata*), e esta similitude é tanto maior quanto em ambos estes *Quercus* se nota a ligação do liber intermedullar ao liber externo, sendo este mais accentuado na fig. 17 a.

O *Q. Pedunculata*  $\times$  *Lusitanica* não tem pellos na folha, e sam muito raros no peciolo. Tem macias na medulla.

*Quercus Lusitanica*  $\chi$  *Pedunculata*, Coutinho (fig. 14 e 14 a).

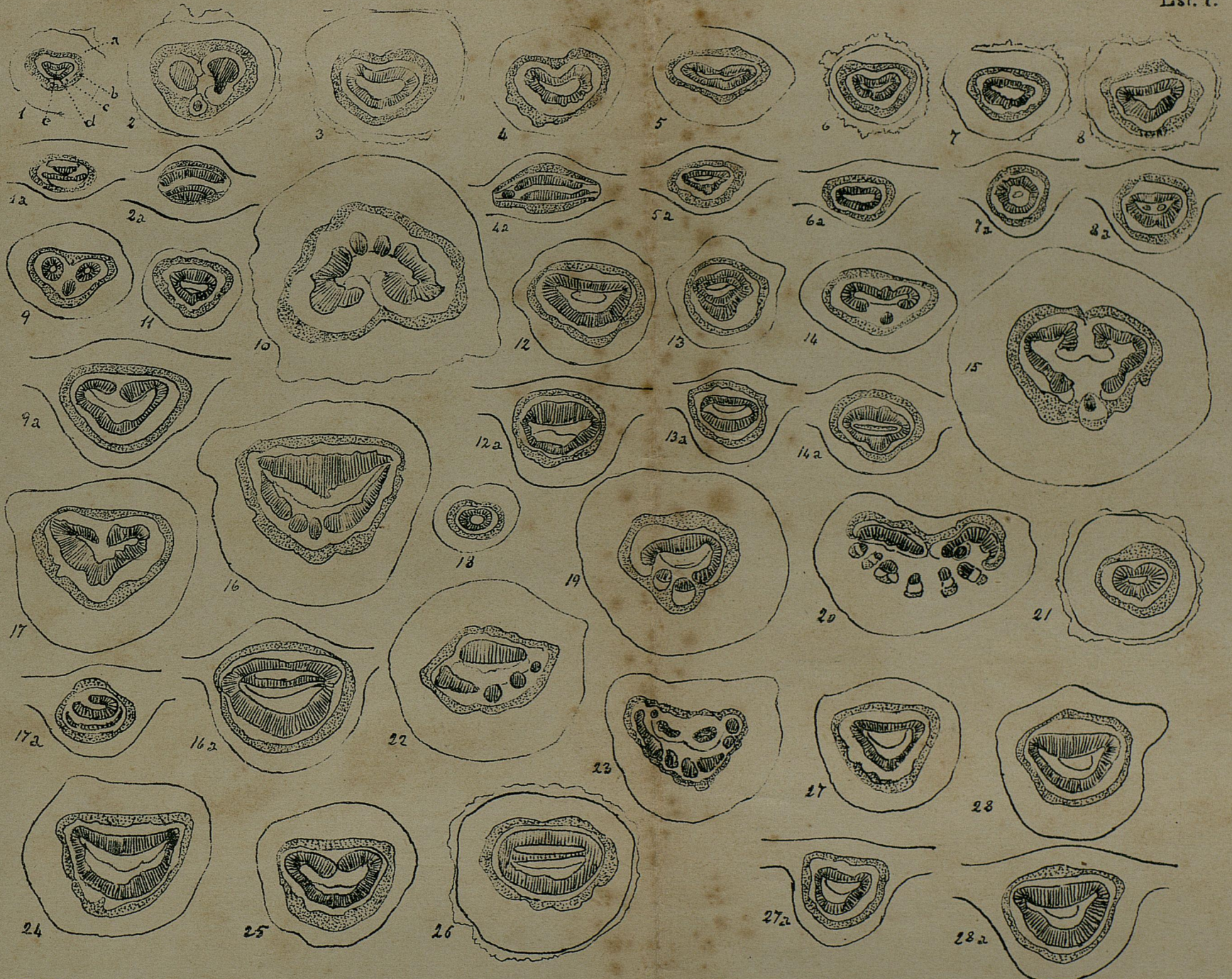
A fórma do tecido fibro-vascular da fig. 14 comparada com a da fig. 11 (*Q. Lusitanica, faginea*) mostra bem a sua similitude.

Quanto à nervura média da folha do n.º 14 a parece constituir uma transição do n.º 12 a (*Q. Lusitanica, vulgaris*) para o n.º 16 a (*Q. Pedunculata*), embora seja mais semelhante ao primeiro.

Não tendo preparado a folha do n.º 11, não pudemos comparal-a com a do n.º 14 a, o que é possível nos apresentasse uma maior similitude.

Os pellos no *Q. Lusitanica*  $\times$  *Pedunculata* sam raros no peciolo, e nas











folhas existem apenas na pagina inferior, juncto ás nervuras. Não tem macias na medulla.

A comparação dos quatro córtex que acabámos de fazer, mostram não só o parentesco entre estes carvalhos, mas ainda a maior similhaça que existe entre o primeiro hybridado e o *Q. Pedunculata* do que entre este e o segundo.

A comparação dos dois hybridos com as fórmãs do *Q. Lusitanica* elevamos a suppôr o primeiro filho de um *Q. Lusitanica, alpestris*, e o segundo, embora com menos certeza, de um *Q. Lusitanica faginea*.

A ausencia de pellos e existencia de macias na medulla, no *Q. Pedunculata*  $\chi$  *Lusitanica*, e a presença de pellos e ausencia de macias no *Q. Lusitanico Pedunculata* secundam tambem o que deixámos indicado.

*Quercus Tozza*  $\chi$  *Lusitanica*, Coutinho (fig. 27 e 27 a).

Salta à primeira vista a similhaça que existe entre as fig. 27 e 28 (*Q. Tozza*), que lambem muito se parecem com a fig. 12 (*Q. Lusitanica, vulgaris*). A fig. 4 é tambem bastante parecida com a fig. 10 (*Q. Lusitanica, macrophylla*).

Estas similhaças deixar-nos-hiam indecisos, se não fosse a comparação das folhas dos n.<sup>os</sup> 27  $\alpha$  e 28  $\alpha$ , pois evidentemente mostram a maior presença do hybridado com o *Q. Tozza*.

A abundancia de pellos vem ainda confirmar estas relações.

Para terminar, notaremos um facto interessante que observámos no *Q. Suber subcrinita*, variedade criada pelo sr. D. Antonio Xavier Pereira Coutinho.

Examinando um córtex feito no referido carvalho, notámos a presença de fasciculos intermedullares na nervura média da folha (fig. 7 a). Receando ter-nos enganado, pedimos no Herbario outro exemplar da variedade *subcrinita*. Examinando de novo este carvalho (colhido pelo sr. Paulo de Moraes na Herdade da Palma), vimos com surpresa que nelle existiam tambem (fig. 8) fasciculos intermedullares, embora pouco visiveis, o que é contra as indicações de De Candolle.

Encontrámos depois a explicação deste facto na memoria «Os Quercus de Portugal» <sup>1</sup>, em que o sr. Pereira Coutinho discute a existenciano nosso

<sup>1</sup> Boletim da Sociedade Broteriana, vol. VI. Coimbra. 1888, pag. 89.

país, do *Quercus occidentalis*, Gay, que De Candolle <sup>1</sup> afirma ter fascículos intermedulares na membrana média das folhas

Não temos competência para avaliar se o *Q. occidentalis*, Gay, é ou não uma boa espécie, nem tão pouco para responder ás seguintes perguntas formuladas pelo illustre professor <sup>2</sup>:

«Será estavel a estructura do peciolo? Não poderá ser modificada pela maior humidade do clima, e sobre tudo pelo modo de vegetação da arvore? Não são formadas em condições tão diferentes as folhas, quando a arvore ao mesmo tempo tem fructo e quando o não tem? A presença ou ausencia de alguns vasos a mais é muito para estranhar em circumstancias tão diferentes?».

Limitámo-nos a dizer o que observámos na variedade em questão, considerando a presença de fascículos intermedulares no *Q. Suber suberinita*, caracter importantissimo e que facilmente o distingue de qualquer outra variedade da mesma espécie.

Depois de feito este trabalho tivemos occasião, por especial favor do sr. Pereira Coutinho, de observar mais quatro exemplares de *Q. Suber*, que por sua ex.<sup>a</sup> nos foram enviados.

Três delles da variedade *brevisquama* foram colhidos proximo a S. Thiago do Cacem, e em Cintra um rebento outomnal de *Q. Suber*, L., β. *genuina*, da Herdade da Palma.

Nos três primeiros é frisante a identidade do peciolo, embora, como já fizemos notar, fosse muito diferente a sua proveniencia e provavelmente o estado da arvore, quando os exemplares foram colhidos.

Os córtes da ultima folha não apresentam differença dos de dois exemplares da mesma variedade, já anteriormente preparados.

Isto corrobora o que em outro logar dissémos — que para cada variedade nos parecem fixos os caracteres anatomicos do peciolo.

O que deixámos dito póde resumir-se no seguinte:

O emprego do methodo anatomico na classificação está perfeitamente justificado. As difficuldades de prática e a falta de indicações sobre o modo de proceder fazem com que elle seja empregado menos vezes do que aquellas a que tem direito.

A estructura do peciolo das folhas no genero *Quercus*, não fornece, a nosso ver, caracteres sufficientes para a distincção das suas espécies; póde ser um auxiliar valioso na determinação das variedades.

<sup>1</sup> *Lac. cit.*, pag. 43.

<sup>2</sup> *Loc. cit.*, pag. 91.

O parentesco dos híbridos com os supostos paes faz-se sempre notar no peciolo dos Quercus. Predominam, em geral, os caracteres dos Quercus que fornecem o pollen e a que por analogia poderíamos chamar paes.

O *Quercus Suber subcrinita* distingue-se das outras variedades da mesma especie pela presença de fasciculos intermedullares, o que o aproxima do *Quercus occidentalis*, Gay, considerada má especie por diferentes auctores.

## ESTAMPA I

### Explicação das figuras

Fig.	1, 1 α e 2, 2 α	— Quercus ilex, L. genuina.
»	3	— Q. " " "
»	4, 4 α	— Q. ilex X Suber, Coutinho.
»	5, 5 α	— Q. humilis, Lamk, genuina.
»	6, 6 α	— Q. Suber, L. genuina.
»	7, 7 α e 8, 8 α	— Q. Suber, L. subcrinata, Coutinho.
»	9, 9 α	— Q. Lusitânica, Lamk.
»	10	— Q. Lusitânica macrophylla, Coutinho.
»	11	— Q. Lusitânica faginea, Bss.
»	12, 12 α	— Q. Lusitânica vulgaris, Bss.
»	13, 13 a	— Q. Lusitânica alpes tri s, Bss.
»	14, 14 a	— Q. Lusitânica X Pedunculata, Coutinho.
»	15, 15 α e 16, 16 α	— Q. Pedunculata, Ehrp.
»	17, 17 a	— Q. Pedunculata X Lusitânica, Coutinho.
»	18	— Q. coccifera, L.
»	19	— Q. Austriaca, Will.
»	20	— Q. Hynaldina, Link.
»	21	— Q. pseudo-ilex (Herbario da Universidade).
»	22	— Q. rubra L.
»	23	— Q. polycarpa, Schuz.
»	24	— Q. Tabjdiana, Simk.
»	2D	— Q. sessiflora, Salisb.
»	26 e 28, 28 α	— Q. Tozza, Bosc.
»	27, 27 α	— Q. Tozza X Lusitânica, Coutinho.

Fig. 1 — a — parenchyma e tegumento.  
 b — sclerenchyma.  
 c — liber.  
 d — lenho.  
 e — medulla.

NOTA. — Todos os desenhos sam leitos com o augmento de 20 diametros.

**CONTRIBUIÇÃO PARA A FLORA DE PORTUGAL**

POR

**J. A. Henriques****Gymnospermicas**

O catalogo das plantas gymnospermicas até hoje encontradas em Portugal é baseado no estudo dos exemplares existentes nos herbarios de Coimbra e da Eschola Polytechnica de Lisboa e do professor da mesma Eschola D. A. X. Pereira Coutinho.

É pequeno o numero de **especies**, e depois da publicação do Curso de silvicultura pelo sr. D. A. X. Pereira Coutinho esta nova publicação era quasi **desnecessaria**; se me resolvi a fazel-a foi simplesmente com o fim de publicar no Boletim da Sociedade Broteriana tudo quanto possa referir-se ao estudo da flora portugueza.

Das **especies** enumeradas pertencem 3 ao genero *Pinas*, 2 ao genero *Cupressus*, 4 ao genero *Juniperus*, 1 ao genero *Taxus* e 1 ao genero *Ephedra*. É com pequena differença o que o dr. Brotero mencionou na *Flora lusitanica*. Apenas é mencionado de novo o *Pinussilvestris* e o *Juniperus macrocarpa*, de certo incluido por Brotero no *J. oxycedrus*.

Lendo o que a proposito d'estas **especies** escreveram o prof. Parlatoe no *Prodromusregni vegetabilis* e o prof. Colmeiro na sua *Enumeracione revision de las plantas da peninsula Hispano-lusitanica*, encontrei algumas indicações que me parecem menos exactas. O prof. Parlatoe refere o *P. maritima* da *Flora lusitanica* ao *P. halepensis*, o que não póde ser, e nem da longa descripção de Brotero se póde deduzir. O mesmo botanico menciona o *Juniperus thurifera* no Cabo de S. Vicente, citando a auctoridade de Link. Nas obras d'este botanico relativas a Portugal nenhuma indicação

encontrei a tal respeito e o exame dos exemplares colhidos na indicada localidade por Welwitsch, Daveau e Moller fez-me ver que ali só vegeta o *J. phoenicea*.

O sr. Colmeiro cita o *Pinus silvestris* como encontrado nas Caldas da Rainha pelo engenheiro Sousa Brandão, em Coimbra pelo engenheiro J. Baptista e no Porto pelo sr. E. Johnston. É possível que um ou outro exemplar cultivado fosse encontrado n'estas localidades, nenhum, porém, espontaneo. O *P. silvestris* só foi encontrado espontaneo em 1895 na valle do Passaro, no Gerez, pelo engenheiro florestal A. Mendes d'Almeida. O mesmo cita o *Juniperus Sabina* como encontrado no Porto por Vandelli e a var. *humilis* d'esta especie como vulgar na serra da Moita, Aldeia Gallega e Troia. Já Brotero dizia na Flora lusitanica — *Juniperus Sabina nullibi provenit Lusitanica; etsi pharmacopaei pro vera Sabina ramulos hujus (J. phoenicea) venditent* — Effectivamente nenhum exemplar pude observar colhido em Portugal. A var. *humilis* que o sr. Colmeiro dá como existente em Troia e n'outras localidades não é mais de que o *J. phoenicea*, ali vulgar.

De todas as gymnospermicas a que tem verdadeira importancia florestal em Portugal e que entra como elemento preponderante no revestimento vegetal do paiz é o *P. Pinaster*, pois se póde dizer que elle se encontra em todo o paiz, subindo a cultura d'elle a altitudes consideraveis. Na serra da Estrella encontra-se ainda a 1000 metros na encosta de Loriga. O *P. Pinea*, especie já mais mediterranea só na parte meridional de Portugal fórma mattas de maior extensão, devendo notar-se comtudo que em muitos pontos, mesmo das provincias do norte esta especie attinge grandes proporções<sup>1</sup>.

Dos *Cupressus* é vulgarissimo o *C. sempervirens*. L., plantado especialmente nos cemiterios. A outra variedade *C. sempervirens*. L., encontra-se em cultura ainda que muito mais raras vezes e por isso o não inclui no presente catalogo.

Do *Cupressus glauca*, que alguns julgaram oriundo de Portugal, desnecessario será fallar aqui de novo, pois já no volume III, pag. 124 e no volume XII, pag. 48 d'este Boletim se publicou o que até hoje tem sido apurado sobre tal especie.

Os *Juniperus*, tem aqui a distribuição geographica carecteristica. A *Ephedra* é d'uma área de distribuição muito limitada, pois só tem sido encontrada em pontos restrictos do Algarve e ainda na costa occidental.

<sup>1</sup> Barros Gomes — *Notice sur les arbres forestiers du Portugal*, Lisboa, 1878. — J. Candido de Moraes — *Relatorio da administração geral das mattas relativo ao anno economico de 1879-1880*, Lisboa, 1881.

Não inclui n'este trabalho as muitas espécies modernamente cultivadas, pois não são elementos característicos da flora do paiz. São ellas numerosas e muitas mereciam de certo a attenção dos silvicultores, pois são essencias florestaes de primeira ordem e muitas recommendaveis pelo seu rapido crescimento. Citarei, como exemplo, os pinheiros americanos, bem recommendaveis sob mais de que um ponto de vista. O *P. insignis* vegeta entre nós admiravelmente e em curto espaço de tempo fórma boas arvores. Dos *Cupressus* muitos são recommendaveis pela elegancia da fórma, pelo rapido crescimento e pela optima qualidade das madeiras.

A cultura florestal tem muito que esperar de todas estas plantas.

## GYMNOSPERMEEAE<sup>1</sup>

Fam. Coniferae Endl.

Trib. I. Abietineae Endl.

**Pinus** L. Gen. ed. 2, n. 879.

Sect. I. Pinaster Endl.

**P. silvestris** L. Sp. pl. p. 1418; DC. Prodr. vol. 16, sec. 2, p. 385; Willk. et Lange I, p. 17; Colm. Enumerac. e revis. de las plantas de penius. Hisp.-Lusit. vol. IV, p. 710; Revista florestal, 1895, p. 13.

*Alemdourolittoral*: Serra do Gerez, no valle do Passaro a 1340<sup>m</sup> de altitude (A. Mendes d'Almeida, 1895).

Area geogr.—Europa boreal e media, França, Italia, Hespanha, Turquia, Asia boreal e media.

**P. Pinaster** Soland. in Ait. IT. Kew. ed. I, vol. 3, p. 367; DC. 1. c. 382; Brot. Fl. Lusit. II, 284 (*P. maritima*); Willk. et Lange,

Willkomm et Lange — Prodr. Florae Hispanicae, vol. I.

1. c. **19**; Colm. l. c. **71R**; Pereira Coutinho, Curso de Silvicultura, **II**, 36.

β. *Hamilton* Tenore.

form. *acutisquama* Boissier.

form. *obtusisquama* Boissier.

Nome vulg. — *Pinheiro marítimo*, *Pinheiro bravo*.

Esta especie é dominante na costa occidental de Portugal desde o rio Minho ao Sado. Com igual intensidade encontra-se na Beira central. Domina ainda em parte das baixas do Sorraia e da Beira meridional. Fóra d'eslas regiões encontra-se mas em pequena escala.

Area geogr. — França occidental e meridional, Península iberica, Italia, Grecia, Delmacia, Hungria e Algeria.

**OBSERV.** — O *P. Pinaster* é especie muito variavel. Entre as variedades propostas por varios botanicos uma das mais distinctas pela altura e diametro do caule e pela fórma e dimensões dos cones é de certo a var. *Hamiltoni*. Os cones tem em geral **15 a 20** centímetros de comprimento, sendo relativamente mais estreitos e em geral estão isolados.

O sr. Boissier <sup>1</sup> estabeleceu duas outras variedades, que denominou — *acutisquamae obtusisquama* — O sr. Willkomm adoptou este modo de ver e ambos consideraram o *P. maritima* da *Flora Lusitânica*, como pertencente á var. *acutisquama* e distincto do *P. maritima* de Lamark, habitante das landes da França meridional e occidental, que pertence, na opinião d'estes botanicos, á var. *obtusisquama*.

No estudo a que procedi dispuz de numerosos cones, colhidos nas mais diversas regiões do paiz. Recebi muitos do pinhal de Leiria, da Gafanha perto de Aveiro, do pinhal de Camaride na foz do rio Minho, de Bragança, Lamego, Basto, Braga e Faro.

Em todas ha variações de grandeza que vão de **10-20** centímetros. São porém mais vulgares as fórmas longas, que são muito distinctas, até pela côr, no pinhal de Camaride. Se a var. *Hamiltoni* tem verdadeira base, parece-me que a ella devem ser referidos todos ou quasi todos os pinheiros que vivem em Portugal.

Pelo que diz respeito aos caracteres adoptados pelo sr. Boissier para fundar as duas variedades indicadas póde dizer-se que esses

caracteres se encontram tanto nos cones, que pelas dimensões se approximam mais da fôrma typica, como nos de fôrma allongada, havendo todos os gráus de transição entre essas duas formas. Creio pois que não poderão esses caracteres servir de base para a fundação de variedades, mas deverão simplesmente servir, como caracterizando fôrmas, tanto do typo como da var. *Hamiltoni*. Pinheiros de Leiria com cones de 20 centímetros são pronunciadamente acutisquameos; os de Camaride, longos tambem, são obtusisquameos. Esta fôrma encontrei-a tambem em cones de 10-12 centímetros do pinhal de Leiria.

Com o fim de verificar até que ponto era aceitavel a opinião do sr. Boissier, procurei obter cones de pinheiros das landes francezas e obtive-os, graças á amabilidade do prof. Millardet, que enviou exemplares colhidos nas landes de Pèssac perto de Bordeus, nas landes de S.<sup>to</sup> André de Cubzac (Gironde) e nas que ficam proximas de Nèrac (Lot-et-Garonne).

As de S.<sup>to</sup> André de Cubzac, apesar de menos longas do que algumas portuguezas, poderão ser referidas á var. *Hamiltoni*, e d'estas algumas são quasi obtusisquameas, assim como algumas de Nèrac. Todas as outras são tão nitidamente acutisquameas como as que se encontram em Portugal.

Creio pois que não haverá motivo sufficiente para considerar como correspondendo a variedades diversas o *P. maritima* descrito por Brotero e por Lamark.

#### Sect. II. *Pinea* Endl.

*P. Pinea* L. Sp, pl. 1419; DC. I. c. p. 381; Brot. Fl. Lusit. II, p. 286; Willk; et Lange, I. c. p. 20; Colm. l. c. 716; V. Cout. I. c. 36.

Nome vulg. — *Pinheiro manso* ou *pinheiro negro*.

β. *fragilis*.

Nome vulg. — *Pinheiro mollar*.

Cultivado em quasi todo o paiz e quasi subspontaneo em algumas partes. E mais frequente ao sul do Tejo, onde fôrma mattas de certa importancia, especialmente na região superior do Baixo Alemtejo littoral, desde o Tejo até Alcacer do Sal e Grandola.

A var. 3. *fragilis* é cultivada, mas muito menos vulgar.

Area geogr. — Região mediterranea, Asia menor, ilha da Madeira e Canarias.



Trib. II. **Cupressineae** Endl.**Cupressus** Tournef. Inst. 358.

*C. sempervirens* a. L. Sp. pl. 1422; *C. fastigiata* DC. Brot. I. c. I, 216; DC. I. c. 468; Willk. et Lange, I. c. 20; **Colm.** I. c. 718; P. Cout. I. c. 37.

Nome vulg. — *Cypreste*.

Cultivado e quasi subspontaneo.

Area geogr. — Thracia, Macedonia, **Grecia**, Creta, Asia menor e cultivada em toda a zona **mediterranea**.

*C. lusitanica* Miller, Dict. ed. VIII, η. 3; *C. glauca* Lamk. Encycl. II, 243; Brot. I. c. I, 216; DC. I. c. 470; Willk. et Lange, I. c. 21; **Colm.** I. c. 719; P. Cout. I. c. 37.

Nome vulg. — *Cedro de Góá*, *Cedro do Bussaco*.

É especie cultivada e cuja patria é provavelmente o Himalaya (Vide Bol. da Soc. Brot. vol. III, p. 124, e vol. XII, p. 46).

E de certo na matta do Bussaco onde se podem encontrar os melhores exemplares. Já Tournefort na sua viagem em Portugal, em 1689, d'elles fez menção.

**Juniperus** L. Gen. pl. 1134.

## Sect. I. Sabina Endl. Gen. pl.

*J. phœnicea* L. Sp. pl. 1471; DC. I. c. 486; Brot. I. c. I, 127; **Colm.** I. c. 719; P. Cout. I. c. 39.

β. *turbinata* (*J. turbinata* Guss.; *J. oophora* Kunze).

Nome vulg. — *Sabina da praia*; *arvore de incenso*.

*Alemdouro* *trasmontano* Freixo de Espada á Cinta (**J. Mariz**).

*Beira littoral*: Pinhal de **Pedrogão** (F. Loureiro).

*Centrolittoral*: Nazareth (**Brotero**); Foz do Arelho (**R. da Cunha**); Cintra, prox. das Queimadas (J. Daveau).

*Baixas do Sorraia*: Pinhaes de Vendas Novas (**Welw.**).

*Baixo Alemtejo littoral*: In arenosis trans **Tagum** (**Brotero**); planícies do Alemtejo (**Link**); **Setubal** (**Tournefort**); Alfeite (**R. da Cunha**, J. de Mendonça, Soc. Brot. n. 127); praia de Caparica (**R. da Cunha**); serra da Rasca (J. Daveau); serra d'Arrabida (**Welw.**,

**Moller**); serra de S. Luiz (**Welw.**, J. Daveau, **Moller**); ilha do Pecegueiro (J. Daveau).

*Algarve*: Entre Faro e Silves (**Tournefort**); Cabo de S. Vicente (**Tournefort**, **Welw.**, J. Daveau, **Moller**); entre Salir e Bensufirim (**Moller**).

Area geogr. —Região mediterranea; ilhas Canarias e da Madeira.

**OBSERV.** — Não é facil achar distincção entre a fórma typica e a variedade, quer se attenda ao desenvolvimento da planta, quer a fórma dos fructos. Se distincção real existe inclino-me a referir a variedade *turbinata* as plantas que vivem perlo da costa marítima, pois em todos os exemplares que pude examinar se encontram fructos de fórma ovoide, embora junctamente com fructos esphéricos.

Os *Juniperos* de Cabo de S. Vicente apresentam-se com a fórma rasteira ou prostrada. Não julgo porém esse caracter só de per si sufficiente para definir a variedade. N'esta localidade a vegetação toda apresenta esse mesmo caracter, como já o indicou Welwitsch no rotulo que acompanha os exemplares que existem no herbario da Eschola Polytechnica. Ahi escreveu — *Frutex prostratus uti Juniperus nana in excelsis da Serra d'Estrella! Flora Capitis S. Vicente omnis prostrata!!*

#### Sect. II. *Oxycedrus* Endl. Gen. pl.

J. **macrocarpa** Sibth. Fl. græc. prod. 2, p. 263; DC. 1. c. 476; Willk. et Lange, 1. c. 22; Colm. I. c. 723; P. Cout. I. c. 40.

Nome vulg. — *Oxycedro*, *Cedro de Hespanha*.

Hab. nos terrenos arenosos proximos do mar.

*Baixo Alemtejo littoral*: Seixal e Arrentella (R. da Cunha, J. Daveau); nos pinhaes de Coia (**Welw.**); nos pinhaes de Valle de Zebro (**Moller**); peninsula de Troia (J. Daveau); S. Thiago de Cá-cem, Villa Nova de Milfontes (**Welw.**).

Area geogr. —Costas da região mediterranea até á Syria.

J. **oxycedrus** L. Sp. pl. 1470; DC. 1. c. 126; Brot. 1. c. 126; Willk. et Lange, 1. c. 22; Colm. I. c. 724; P. Cout. 1. c. 39.

Nome vulg. — *Oxycedro*, *Cedro de Hespanha*.

Hab. nas regiões montanhosas e nos terrenos pouco distantes do mar,

*Alemdourotrasmontana* Miranda do Douro, em Villa Chã; em Lari-  
nho, nas visinhanças de Moncorvo (J. de Mariz); Mogadouro (B.  
Gomes); Adorigo (E. Schmitz).

*Beira meridional*: Malpica, Villa Velha de Rodão (R. da Cunha).

*Baixo Alemtejo littoral*: Planicies do Alemtejo (Link); in arenosis  
trans Tagum (Brot.); Alhos Vedros, nos pinhaes (R. da Cunha).

**OBSERV.** — São difficeis de distinguir estas duas especies. Já o  
distincto botanico Freyn na *Flora Islriae*, p. 189, segundo a citação  
na *Flora orientalis* do sabio Boissier, indica a difficuldade d'esta  
distinguição nos exemplares de herbario. Por esta razão alguns con-  
sideram o *J. macrocarpa* simples variedade do *J. oxycedrus* tal-  
vez com razão. As descripções feitas por botanicos, cujo nome faz  
auctoridade, mostram estas mesmas difficuldades. Assim o prof.  
Parlatore descrevendo esta especie no *Prodromusregni vegetabilis*,  
vol. 14, sect. 2, p. 476 e 477, quasi só funda a differença na gran-  
deza relativa dos fructos, que no *J. macrocarpa* são maiores que  
as folhas, e na fórma das folhas.

Segundo Parlatore, o *J. macrocarpa* è caracterisado por folhas —  
lineari-lanceolatis, mucronato-pungentibus, mucrone obtuso —, e o  
*J. oxycedrus* por folhas — linearibus, mucronato-pungentibus, mu-  
craone acuto —. O comprimento das folhas, segundo Parlatore, é  
de 12-18 mill. no *J. macrocarpa*, e de 18-20 mill. no *J. oxyce-  
drus*. Comludo o sr. Boissier citando o sr. Freyn, diz que o pri-  
meiro se distingue do segundo *foliis longioribus*.

Fundando-me nas descripções de Parlatore, referi ao *J. macro-  
carpa* as plantas colhidas ao sul do Tejo, pois n'ellas encontrei os  
fructos maiores que as folhas e estas terminadas mucrone obtuso,  
ao passo que todos os outros exemplares apresentam folhas mais  
compridas e terminadas mucrone acuto.

Area geogr. — Região mediterranea e Madeira.

*J. communis* L. Sp. pl. 1470; DC. 1. c. 479; Brot. 1. c. 126;  
Willk. et Lange, 1. c. 22; Colm. 1. c. 725-727; P. Cout. 1. c. 40.

ξ. *alpina* (Clus.), *J. nana* Willd. Sp. 4, p. 854.

Nome vulg. — Zimbro, Zimbro rasteiro.

Hab. nas regiões montanhosas.

*Alemdouro littoral*: Região superior da serra do Gerez (Brotero,  
Welwitsch, Capello, R. da Cunha, Moller).

*Beira central*: Região superior da serra da Estrella (Brotero, Wel-  
witsch, J. Daveau, Moller).

Area geogr. — Europa boreal e media, região Himalaica occidental, America boreal e arctica, Africa boreal nos montes.

**OBSERV.** — A var. *alpina*, caracterisada pela fórma arbustiva, rasteira, encontra-se abundantemente nas altas regiões da serra da Estrella e do Gerez. Em regiões inferiores o Zimbros perde esse aspecto, apresentando quasi por completo os caracteres typicos da especie. Exemplaes nascidos de sementes colhidas na serra da Estrella e cultivados em regiões inferiores apresentam-se com bom desenvolvimento, com os caracteres especificos bem nitidos, o que leva a crer que é especie polymorphica, dependendo as varias fórmas das condições locais. Era já esta a opinião de Parlatore.

Trib. III. Taxineae Endl.

**Taxus** L. Gen. pl. η. 1135.

T. **baccata** L. Sp. pl. 1472; DC. 1. c. p. 500; Brot. 1. c. II, 281; Willk. et Lange, 1. c. 23; Colm. 1. c. 728; P. Cout. 1. c. 42.

Nome vulg. — *Teixo*.

Hab. nas regiões elevadas das montanhas. Cultivado nas zonas inferiores.

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez a 1300<sup>m</sup> (Brotero, Welwitsch, J. Henriques, Moller).

*Beira central*: Serra da Estrella a 1500<sup>m</sup> (Brotero, Welwitsch, Moller, J. Daveau).

Area geogr. — Europa, Caucaso, Armeria, Norte d'Africa, Himalaya, China, Japão e America do Norte.

Fam. Gnetaceae Blume

**Ephedra** L. Gen. pl. η. 1136.

E. fragilis Desf. Fl. Atl. 2, p. 372; E. *distachya*, Brot. 1. c. II, 6; DC. 1. c. 355; Willk. et Lange, 1. c. 24; Colm. 1. c. 729; P. Cout. 1. c. 42.

Nome vulg. — *Cornicabra*.

Hab. nas localidades aridas das regiões inferiores.

*Baixo Alentejo littoral*: Ilha do Pecegueiro (J. Daveau); Villa Nova de Milfontes (Welwitsch).

*Algarve*: Lagos (Brotero, Welwitsch, J. Daveau, Moller).  
 Area geogr. — Europa austral e austro-oriental, Asia occidental,  
 Africa boreal, ilhas Canarias.

CLAVE ANALYTICA DAS GYMNOSPERMICAS DE PORTUGAL

Arvores ou arbustos ramosos, com ramos não articulados. . . . . CONIFERAE.  
 Arbusto de ramos articulados. . . . . GNETACEAE.

CONIFERAE

{ Fructo composto de escamas lenhosas, separáveis na maturação  
 Fructo mais ou menos carnoso . . . . .  
 (Folhas longas, estreitas; fructo conico (cone ou pinha). . . . . **Pinus** L.  
 1 Folhas muito pequenas imbricadas; fructo quasi espherico (galbula).  
**Cupressus** Tournf.  
 { Fructo terminal drupaceo ovoide, com uma unica semente. . . . . **Taxus** L.  
 2 Fructo axillar, em forma de baga, mais ou menos espherico, com 1-3 sementes.  
**JUNIPERUS** L.

**Pinus** L.

{ Folhas aos pares longas (10-20 cent.) . . . . .  
 { Folhas aos pares curtas (4-5 cent.) e rigiditas . . . . . **P. SILVESTRIS** L.  
 { Pinhas allongadas (15-20 cent.) e estreitas; semente muito mais curta que a aza.  
**P. PINASTER** Solana.  
 1 { Escamas terminadas em forma de pyramide muito saliente de base rhom-  
 boidal . . . . . **α. acutisquama** Boiss.  
 Pyramide terminal das escamas pouco pronunciada. . . . . **β. obtusisquama** Boiss.  
 { Pinhas ovoides; sementes grandes, muito maiores que a aza . . . . . **P. PINEA** L.

**Cupressus Tournf.**

{ Arvore de elevada estatura pyramidal ou fusiforme; galbulas grandes (3-4 cent. em diametro) ..... **C. sempervirens** L.

{ Arvore de elevada estatura conica de ramos patentes; folhas glaucas; galbulas pequenas (10-15 mill.) glaucas com as escamas nitidamente mucronadas. **C. glauca** Lamk.

**Juniperus L.**

{ Arbusto com folhas pequenas em forma de escamas (acerosas nas primeiras phases do desenvolvimento da planta) inbricadas cobrindo os ramos.. **J. Phoenicia** L.

Galbulas turbinadas ou ovoides ..... var. **turbinata** Parl.

{ Arbusto de folhas acerosas. .... **J.**

/ Folhas espinescentes com duas riscas esbranquiçadas na pagina superior. . . . 2

{ Folhas espinescentes com uma só risca esbranquiçada na pagina superior, occupando quasi todo o limbo; galbulas pequenas, menores que as folhas, quasi pretas. .... **J. communis** L.

Arbusto pequeno, rastejante; galbulas quasi da grandeza das folhas; folhas densas ..... var. **alpina** (Clus).

{ Galbulas pequenas (7-9 mill. de diametro) avermelhadas, menores que as folhas. **J. oxycedrus** L.

{ Galbulas ovoides ou pisiformes de cor vermelho-escura, maiores que as folhas. **J. macrocarpa** Sibth.

**GNETACEAE**

Arbusto com ramos oppostos, articulados; flores unisexuaes, dioicas; fructo carnoso. .... **Ephedra fragilis** Desf.

## AS LILIACEAS DE PORTUGAL

CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

POR

Antonio Xavier Pereira Coutinho

Enuméra este nosso trabalho 61 *Liliaceas*; descontando 7 especies sub-espontaneas ou cultivadas, restam 54 especies espontaneas. Este numero representa um excesso de 19 especies sobre as que são indicadas por Brotero na *Flora Lusitanica* (1804), e um excesso de 14 especies sobre as que os srs, Willkomm e Lange apontam como portuguezas no *Prodromus Florae Hispanicae* (1870).

D'aquellas 54 especies têm sido apenas, por emquanto, observadas em Portugal as seguintes, algumas das quaes são pela primeira vez agora descriptas:

*Asphodelus occidentalis.**Bellevallia Hackeli.**Allium involucratum.**Allium Schmitzi.**A. rigidiflorum.**Scilla vicentina.*

Várias outras estão representadas por variedades ainda também não conhecidas fóra do nosso paiz; são as seguintes:

*Paradisia Liliastrum*, β. *lusitanicum*. *Allium baeticum*, β. *occidentale*.*Asphodelus microcarpus*, β. *aestivus*.

As espécies que julgamos só terem sido observadas em Portugal e na Hespanha, são :

<i>Endymion campanulatus.</i>	<i>Scilla odorata.</i>
<i>Allium pruinaum</i> <sup>1</sup> .	<i>Sc. monophyllos.</i>
<i>A. stramineum.</i>	<i>Ornilhogalum unifolium.</i>
<i>Scilla verna</i> , β. <i>major</i> ( <i>Sc. Ram-</i>	<i>Fritillaria lusitanica.</i>
<i>burei</i> ).	<i>F. stenophylla.</i>

Todas as outras espécies restantes occupam, na Europa, áreas mais ou menos desenvolvidas e não são exclusivas da península.



Adoptando a divisão de Portugal nas 12 regiões propostas pelo sr. Barros Gomes, diremos que, segundo os elementos postos ao nosso alcance, a distribuição das *Liliaceas* pelo paiz, quanto á grandeza da área de cada espécie, é a seguinte :

**1.º ESPECIES DE ÁREA MUITO RESTRICTA** (encontradas numa só região):

<i>Anthericum Liliago.</i>	<i>Allium triquetrum.</i>
<i>Allium baeticum</i> , β. <i>occidentale.</i>	<i>Scilla italica.</i>
<i>A. Schmilzi</i> , β. <i>Duriminium.</i>	<i>Sc. vicentina.</i>
<i>A. suaveolens.</i>	<i>Sc. odorata.</i>
<i>A. Victorialis.</i>	(?) <i>Ornilhogalum divergens.</i>
<i>A. stramineum.</i>	

**2.º ESPECIES DE ÁREA RESTRICTA :**

A : (encontradas em 2 regiões) :

<i>Endymion nutans.</i>	<i>Allium subvillosum.</i>
<i>Bellevalia Hackeli.</i>	<i>A. nigrum.</i>
<i>Allium Schmitzi.</i>	

<sup>1</sup> O *A. pruinaum* Lk., é o *A. rubro-vittatum* β. *occidentale*, Rouy, e tambem com certeza habita na Hespanha; mas não podemos asseverar que seja igualmente synonymo do *A. rubro-vittatum* Bss., typico, do Oriente; se o é, tem uma área de habitação muito mais vasta.



B : (encontradas em 3 regiões) :

<i>Paradisica</i>	<i>Liliastrum</i> , $\beta$ . <i>lusitanicum</i>	<i>Ornithogalum arabicum</i> .
<i>Muscari</i>	<i>neglectum</i> .	<i>Erythronium dens-canis</i> .
<i>Allium</i>	<i>neapolitanum</i> .	<i>Fritillaria stenophylla</i> .
<i>Scilla</i>	<i>hyacinthoides</i> .	<i>Lilium Martagon</i> .

### 3.º ESPECIES DE ÁREA MEDIANA :

A : (encontradas em 4 regiões)

<i>Asphodelus</i>	<i>albus</i> .	<i>Allium rigidiflorum</i> .
<i>Muscari</i>	<i>racemosum</i> .	<i>Urginea Scilla</i> .
<i>Allium</i>	<i>pruinatum</i> .	<i>Fritillaria lusitanica</i> .

B : (encontradas em 5 regiões) :

<i>Asphodelus</i>	<i>occidentalis</i> .	<i>Scilla peruviana</i> .
<i>Allium</i>	<i>involutatum</i> .	<i>Gagea polymorpha</i> .

C : (encontrada em 6 regiões) :

*Allium roseum*.

### 4.º ESPECIES DE ÁREA GRANDE :

A : (encontradas em 7 regiões) :

<i>Asphodelus</i>	<i>flsululosus</i> .	<i>Scilla autumnalis</i> .
<i>Allium</i>	<i>vineale</i> .	<i>Tulipa australis</i> .
<i>Scilla</i>	<i>verna</i> , $\beta$ . <i>major</i> .	

B : (encontradas em 8 regiões) :

<i>Uropetalum</i>	<i>serotinum</i> .	<i>Ornithogalum narbonense</i> .
<i>Allium</i>	<i>Ampeloprasum</i> .	<i>O. pyrenaicum</i> .

### 5.º ESPECIES DE ÁREA MUITO GRANDE :

A : (encontradas em 9 regiões) :

<i>Simelhis</i>	<i>bicolor</i> .	<i>Scilla monophyllos</i> .
<i>Asphodelus</i>	<i>microcarpus</i> , $\beta$ . <i>aestivus</i> .	

B : (encontradas em 10 regiões) :

<i>Allium sphaerocephalum</i> .		<i>Ornithogalum umbellatum</i> .
---------------------------------	--	----------------------------------

C: (encontradas em 11 regiões):

*Endymioncampanulatus.*                      *Ornithogalum unifolium.*  
*Allium paniculatum.*

D: (encontrada nas 12 regiões):

*Muscari comosum.*

Por outro lado, foram colhidas exclusivamente em habitat montanhoso as seguintes espécies:

<i>Paradisialiastrum</i> , 3.	<i>lusitanicum</i>	<i>Allium stramineum.</i>
<i>Anthericum</i>	<i>Liliago.</i>	<i>Ornithogalum umbellatum</i> , β, <i>pluri-</i>
<i>Asphodelus albus.</i>		<i>folium.</i>
<i>Endymion nutans.</i>		<i>Ornithogalum divergens</i> (?).
<i>Allium Schmilzi.</i>		<i>Gagea polymorpha.</i>
<i>A. suaveolens.</i>		<i>Erythronium dens-canis.</i>
<i>A. Viclorialis.</i>		<i>Lilium Mar lagon.</i>

E em habitat exclusivamente li

<i>Bellevalia Hackeli.</i>	<i>Scilla italica.</i>
<i>Allium subvillosum.</i>	<i>Sc. vicentina.</i>
<i>A. triquetrum.</i>	<i>Sc. odorata.</i>

Emquanto ás restantes espécies, appareceram indifferentemente na zona littoral e na montanhosa.

E não terminaremos sem apontar um facto, na verdade muito notavel, que se parece dar na distribuição das duas espécies portuguezas do genero *Fritillaria*, a *F. lusitanica* e *F. stenophylla*. A primeira d'estas espécies tem sido vista no Gerez, no Soajo, no Bussaco, na Estrella, e nas vizinhanças de Lisboa (Cintra, Bellas, arredores de Cascaes), não apparecendo nunca para além do Tejo; a segunda espécie occupa o Algarve e o Alemtejo, vem á Arrabida, á Arrentella, ao Seixal, ao Alfeite, mesmo defronte de Lisboa, mas nunca foi encontrada ao norte d'aquelle rio. Parece que o Tejo é a linha divisoria das duas espécies, chegando cada uma d'ellas ao extremo limite de cada uma das zonas que o rio separa!

Lisboa, maio de 1896.

## LILIAOEAE, Juss.

### Clavis tribuum :

- (Plantae rhizomate aut radice perenni munitae . . . . . 2  
 (Herbae bulbigerae . . . . . 3  
 { Plantae lignosae, acaules v. caulescentes . . . . . (I) *Aloineae*, Endl.  
 { Herbae perennes, caulescentes, rhizomate fibroso v. tuberoso.  
 { . . . . . (II) *Asphodeleae*, Endl.  
 { Flores in umbellam simplicem spathis cinctam congesti (saepe bulbillis inter-  
 { mixtis); perigonii phylla basi adnata v. omnino libera . . . . . (IV) *Allieae*, Kth.  
 { Flores racemosi, corymbosi, cymosi v. solitarii . . . . . 4  
 { . . . . . adnata; herbae scapigerae, (loribus recemosis.  
 { . . . . . (III) *Hyacintheae*, Endl.  
 { Perigonii phylla omnino libera . . . . . 0  
 { Semina nigra, plerumque adscendentia v. erecta; herbae scapigerae, floribus ra-  
 { cemosis v. corymbosis . . . . . (V) *Scilleae*, Wk.  
 { Semina pallida v. rufescentia, horizontalia v. pendula; herbae scapigerae v. cau-  
 { lescentes, floribus racemosis v. i-2-3 terminalibus——(VI) *Tulipaceae*, Endl.

### Clavis generum :

- Plantae lignosae, acaules v. caulescentes . . . . . 2  
 { Herbae perennes, rhizomate v. bulbo munitae . . . . . 3  
 { Perigonium tubulosum, deciduum; plantae acaules v. caulescentes, foliis carnosis,  
 { crassis, rosulatis . . . . . (I) *Aloe*, L.  
 { Perigonium campanulatum, marcescendo-persistens; plantae arborescentes, foliis  
 { in comam palmaeformem congestis . . . . . (II) *Yucca*, L.  
 3 { Herbae rhizomate fibroso v. tuberoso, caulescentes . . . . . 4  
 { Herbae bulbigerae . . . . . 6

- 4 { Perigonium infundibuliforme, phyllis 3 nervis; stamina cum stylo adscendentia. (III) *Paradisia*, Mazz.
- (Perigonium stellatum; stamina recta v. arcuata . . . . . 5
- (Perigonii phylla 3-nervia; filamenta recta, glabra . . . . . (IV) *Anthericum*, L.
- 3 { Perigonii phylla 5-7-nervia; filamenta recta, inferne lanato-tomentosa. (V) *Simethis*, Kth.
- { Perigonii phylla 4-nervia; filamenta arcuata, basi dilatata concava ovarium cincta . . . . . (VI) *Asphodelus*, L.
- Flores in umbellam simplicem spathis cinctam congesti (saepe bulbillis intermixtis); perigonium stellatum v. campanulatum phyllis omnino liberis v. basi adnatis . . . . . 7
- Flores racemosi, corymbosi, cymosi v. solitarii .
- 7 { Stylus gynobasicus, liber, cum ovario non connatus, sed per canalem centralem cylindricum transversans . . . . . (XI) *Allium*, L.
- (Stylus terminalis (ovarium canale centrali destitutum). (XII) *Nothoscordum*, Kth.
- { Perigonii phylla basi plus minus adnata; herbae scapigerae floribus racemosis . . . . . 9
- { Perigonii phylla omnino libera . . . . . 12
- Flores fulvi; perigonium infundibuliformi-campanulatum, phyllis  $\frac{1}{4}$  usque adnatis tubum subinflatum formantibus superne patulis . . . . . (VIII) *Uropetalum*, Ker.
- ! Flores coerulei, azurei, cyanei v. violascentes (rarissime albi) . . . . . 10
- j Perigonii phylla basi solum adnata; perigonium campanulatum; filamenta 3 externa phyllis longe adnata, 3 interna vix basi vel libera: flores coerulei, azurei v. incarnati (rarissime albi) . . . . . (VII) *Endymion*, Dumort.
- { Perigonii phylla ad medium v. supra medium usque adnata; stamina omnia ad faucem inserta . . . . . 11
- Perigonium cylindraceo-campanulatum ad medium usque 6-lobatum; filamenta basi dilatata; flores atrocoerulei . . . . . (IX) *Bellevalia*, Lap.
- 11 Perigonium ovoideo-globosum v. urceolatum limbo brevi 6-dentato; filamenta linearia; flores cyanei v. violascentes . . . . . (X) *Muscari*, Mill.
- 12 { Antherae dorso affixae; semina nigra; perigonium stellatum; herbae scapigerae . . . . . 13
- { Antherae basi v. facie interna affixae; semina pallida v. rufescentia . . . . . 15
- { Semina compressa, discoideo-alata; flores longe racemosi, albi viridi-v. purpureo-striati (in sp. nostra); folia ante scapum prodeuntia . . . . . (XIV) *Urginea*, Steinh.
- { Semina globosa v. angulosa; flores racemosi v. corymbosi . . . . . 14

- 14 } Filamenta filiformia v. subulata; flores coerulei, cyanei, azurei v. lilacini (rarissime albi) . . . . . (XIII) *Scilla*, L.
- ( Filamenta dilatata; flores albi, lutei v. virentes . . . . . (XV) *Ornithogalum*, L.
- 45 (Perigonium stellatum, virenti-flavum; semina subglobosa; antherae basi affixae; herbae scapigerae, floribus cymosis bracteis foliaceis suffultis. . . . . (XVI) *Gagea*, Salisb.
- (Perigonium campanulatum v. infundibuliforme . . . . . 16
- { hypogyna, 3 int. phyllis adnata; semina ellipsoidea; perigonium campanulato-reflexum, phyllis int. basi 2-callosis; herbae scapigerae, flore solitario, nutante, violaceo v. albicante . . . . . (XVII) *Erythronium*, L.
- { Stamina omnia thalamo v. phyllorum basi inserta; semina discoidea; plantae caulescentes. . . . . 17
- Stylus nullus; antherae erectae basi affixae; flos solitarius, terminalis, perigonio campanulato, flavo, v. rubro albo-marginato (in sp. nostris). . . . . (XVIII) *Tulipa*, Tournf.
- 47 Stylus elongatus, clavatus v. cylindricus; antherae incumbentes, facie interna filamentum affixae . . . . . 18
- (Perigonium campanulatum, phyllis ad basin foveola nectarifera munitis; flores 1-2 (raro 3) terminales, brunneo-purpurascens plerumque tessellati; bulbus tuberosus; folia alterna. . . . . (XIX) *Fritillaria*, L.
- 18 } Perigonium infundibuliforme, phyllis revolutis v. patule-recurvis, foveola nectarifera carentibus; flores racemosi, rosei v. lilacini purpureo-maculati (in sp. nostra); bulbus squamatus; folia verticillata (in sp. nostra) — (XX) *Lilium*, L.

Trib. I. A **loineae**. Endl., *apud* Wk. et Lge.,  
*Prodr. Fl. Hisp.*<sup>1</sup>, pg. 201 !

I. Aloe, L., *Gen. Pl.*<sup>2</sup>, n.º 430 !

1. **Aloe vulgaris** (Bauh.), Lam., *Enc. I*, pg. 86; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 201 ! Princip. de Salzm.-Reifferscheid-Dyck, *Monogr. Gen. Aloes et Mesemb.*<sup>3</sup>, § 18, fig. 2 ! A. vera, L., *apud* Bss. *Fl. Orient.*<sup>4</sup>, pg. 329 ! A. Barbadosensis, Mill., *apud* Kth., *Enum. Pl.*<sup>5</sup> IV, pg. 521 !

<sup>1</sup> Willkomm et Lange — *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. I. — Stuttgartiae, 1870.

<sup>2</sup> C. v. Linné — *Genera Plantarum* — Holmiae, 1764.

<sup>3</sup> Princip. de Salzm.-Reifferscheid-Dyck — *Monographia Generum Aloes et Mesembryanthemi*. — Bonnae, 1836-63.

<sup>4</sup> Ed. Boissier — *Flora Orientalis*, vol. V. — Genavae et Basileae, 1884.

<sup>5</sup> C. S. Kunth — *Enumeratio Plantarum Omnium Hucusque Cognitarum*, vol. IV. — Stuttgartiae et Tubingae, 1843.

Floribus luteis, pendulis, imbricatis, antheris subexsertis; bracteis pedicello brevi longioribus. Planta subcaulescens, foliis crasse-carnosis, margine dentato-spinosis, glauco-virentibus.

*Hab.* frequens et omnino subspontanea in rupestris maritimis inter Sines et Villa Nova de Milfontes, in Transtagana (Welw.!). —  $\ddagger$ . *Fl. Mart.-Majo.* — *Lusit. Babosa.* (v. s. et v. cutl.).

Planta ex America orta, nunc in Hispania australi, Sicilia, Graecia, Cypro et Africa boreali subspontanea.

## II. *Yucca*, L., *Gen. Pl.*, n.º 429!

2. *Yucca aloifolia*. L., *Sp. Pl.* <sup>1</sup> pg. 457! Kunth., *l. c.*, pg. 270!

Foliis margine serrulato-asperis, rectis, praerigidis, arcte capitatis, lora-tim lineari-lanceolatis, crassis, pallide viridibus. Flores albi ad basin violaceo-maculati.

Planta ex Jamaica, Mexico, Carolina et Florida, quae colitur in Lusitania in hortis et nunc quasi subspontanea ad sepes occurrit prope Pedroços (P. Coutinho!) et Coimbra (Dr. J. Henriques). —  $\ddagger$ . *Fl. aestate* (v. v.).

Trib. II. *Asphodeleae*, Endl., *apud* Wk. et Lge.,  
*l. c.*, pg. 202!

## III. *Paradisía*, Mazz., in Benth. et Hook., *Gen. Pl.* <sup>2</sup>, pg. 783!

3. *Paradisía Liliastrum* (L.), Bertol., *Fl. Ital.* <sup>3</sup>, pg. 133! Gren. et Godr., *Fl. de Fr.* III pg. 221! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 202! Czackia *Liliastrum*, Bss., in chb., *lc. Fl. Germ.* X <sup>5</sup>, fig. 1111! *Anthericum Liliastrum* (L.), Curt., *Bol. Mag.* VII <sup>6</sup>, pg. et tab. 318! *Phalangium Liliastrum*, Brot., *Fl. Lusil.* V, pg. 534!

<sup>1</sup> C. Linnaei — *Species Plantarum* (editio tertia). — Vindobonae, 1764.

<sup>2</sup> G. Benthani et J. D. Hooker — *Genera Plantarum*, vol. III, pars II. — Londini, 1863.

<sup>3</sup> A. Bertolonii — *Flora Italica*, vol. IV. — Bononiae, 1839.

<sup>4</sup> Grenier et Godron — *Flore de France*, vol. III. — Paris, 1855.

<sup>5</sup> L. Reichenbach — *Icones Florae Germanicae et Helveticae*, vol. X. — Lipsiae, 1848.

<sup>6</sup> W. Curtis — *The Botanical Magazine*, vol. VII. — London, 1794.

<sup>7</sup> F. A. Brotero — *Flora Lusitanica*, vol. I. — Olisipone, 1804.

β. *lusitanica*, nob. — Robustior, caule 8-10 dm. (et non 3-4 ut dicitur in Gren. Godr.), foliis minus rigidis saepe latioribus (7-18 mm.), racemis multifloribus; ut videtur floribus minoribus et stylo saepe majore exserto a forma typica tantum diversa

Hab. β. in Duriminia et Beira in pratis et nemoribus. — 2f. Fl. Jun.-Jul. (v. s.)

*Almendouro littoral*: Gerez, prox. das Caldas; Ponte Feia (Brot., Dr. J. Henriques!); arredores de Ruivães, Lamalonga (nos lameiros, Moller!). — *Beira central*: Lapa e Matta da Vide (nos lameiros, M. Ferreira!). — *Beira meridional*: Alcaide, Matta dos Carvalhos (R. da Cunha!); Fundão, S. Braz (R. da Cunha!).

NOTA. — Esta planta precisa estudo mais cuidadoso, feito sobre exemplares vivos, pois parece differir bastante do typo. Entre os exemplares de folhas mais largas (provavelmente dos sitios mais sombrios ou mais humidos) e os de folhas mais estreitas encontram-se as passagens intermedias; a estatura é sempre grande e a grossura do caule proporcional.

#### IV. *Anthericum*, L., *Gen. Pl.*, n.º 422 (*excl. sp.*)!

4. *Anthericum Liliago*, L., *Sp. Pl.*, pg. 445! Rchb., *l. c.*, fig. 1115! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 202! *Phalangium Liliago*, Schreb., in Gr. Godr., *l. c.*, pg. 221! Curt., *l. c.*, fig. 914!

Hab. in Transmontana, prope Vimioso, Angueira (Dr. Mariz!). — 2f. Fl. Jun. (v. s.).

NOTA. — Esta especie é nova para a flora portugueza.

#### V. *Simethis* Kth., *l. d.*, c. pg. !

5. *Simethis bicolor*, Kth., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 203! *Anthericum planifolium*, L., in Brot., *Fl. Lusit. I*, pg. 534! et *Phyt. Lusit. I*<sup>1</sup>, pg. 103, tab. 44! *Anthericum bicolor*, Desf., *Fl. Atl.*<sup>2</sup>, pg. 90! *Simethis planifolia*, Gr. Godr., *l. c.*, pg. 222!

<sup>1</sup> P. A. Brotero — *Phytographia Lusitanicae Selectior.* — Olisiponae, 1816.

<sup>2</sup> R. Desfontaines — *Flora Atlantica*, vol. I. — Parisiis, anno sexto reipublicae gallicae.

Foliis **planis** v. **canaliculatis**, saepe contortis; floribus **albis extus** roseis. Varii raro flore omnino albedo.

*Hab.* in aridis, sabulosis et pinetis, praecipue in regione littorali.—2f. Fl. Apr. ad Jun. (v. v.).

*Alemdouro transmontano* : arredores de Miranda do Douro, Constantim (Dr. Mariz!).—*Alemdouro littoral*: Valença, Pinhal da Raposeira (R. da Cunha!); Valladares, Pinhal de D. Thomasia (R. da Cunha!); Caminha, nos pinhaes (R. da Cunha!); Serra do Soajo (Moller!); Serra do Gerez, Caldas; Maceira (Moller!); Vianna do Castello, Pinhal de Santa Luzia (R. da Cunha!); Espozende (Sequeira!); Vouzella (herb. da Univ.!); Povia de Lanhoso (Couceiro!).—*Beira transmontana* E. Amego (herb. da Univ.!).—*Beira central*: Bussaco (Loureiro!); Caramullo (Moller!); Serra da Estrella (Fonseca!); Ponte da Murcella (herb. da Univ.!); Lapa e Matta da Vide (herb. da Univ.!); Taboa (Costa Carvalho!); Louzã (Dr. J. Henriques!).—*Beira littoral*: Coimbra e arredores (Brot., A. de Carvalho, n.º 789! P. d'Oliveira!); Zombaria, Matta do Rangel (Moller!); Pinhal de Marrocos (Moller, Fl. Lusit. Exsic, n.º 853!); Baleia (herb. da Univ.!); Gandara do Amial (herb. da Univ.!); Lagarteira, Anciã (Feio de Carvalho!); Pinhal do Urso (herb. da Univ.!); Buarcos, Quinta das Poças (Goltz de Carvalho, Soc. Brot., n.º 460!); Pinhal de Leiria (Pimentel!).—*Beira meridional*: Sernache do Bom Jardim (M. Marques de Barros!); Figueiró dos Vinhos (J. Victorino de Freitas!); Castello Branco, Monte Lombardo (R. da Cunha!).—*Centro littoral*: Bellas (Daveau!); prox. a Cascaes (P. Coutinho, n.º 375!); Cintra (Valorado!); Monserrate (B. da Cunha!); Azambuja (Daveau!).—*Alemejo littoral*: prox. da Piedade (Welw.!); Arrentella, charneca; Pinhal de Abreu Coelho (Welw., n.º 389! R. da Cunha!); Villa Formosa (*forma albiflora*, Welw.!); arredores de Setubal (Brot.); entre Azeitão e a Serra d'Arrabida (Moller!); entre S. Thiago do Cacem e S. Bartholomeu (Daveau!); charnecas, prox. de Villa Nova de Milfontes (*forma albiflora, rarissima*, Welw.!).—*Alto Alemejo*: Portalegre, Senhora da Penha (R. da Cunha!); Elvas (Senna).

## VI. *Asphodelus*, L., *Gen. Pl.*, n.º 421!

{ Folia linearia vel lineari-filiformia, et etiam caulis, fistulosa; capsula subglobosa, minima (4 mm.); filamenta apice dilatata: flores subcernui laxo racemosi.  
*A. fistulosus*, L.  
 { Folia lanceolato-linearia vel lanceolato-ensiformia, carinata; caulis medullosus; capsula magna, mediocris vel parva, sed 4 mm. semper excedens; filamenta apice attenuata; flores erecti. . . . . 2



Fig. 1



*Asphodelus occidentalis* Coult.



Bracteae atro-fuscae; filamenta ab unguibus sensim attenuata, ad medium usque papilloso-scabra; perigonii phylla viridi-vittata (in sicco rufo ut in seq.); capsula ellipsoidea, magna (12-15 mm. longa); caulis simplex vel parce ramosus. Planta e regione montana, floribus dense racemosis . . . . . *A. albus*, Mill.

Bracteae (saltem novellae) pallidae, fulvescentes; filamenta ab unguibus abrupte attenuata; perigonii phylla nervo carneo vel brunneo (rarissime viridulo) nota . . . . . 3

Capsula parva, obovoidco-globosa, 5-8 mm. longa; caulis ramosissimus, thyrsoides, ramis tenuibus; rhizoma horizontale o tuberis fusiformibus compositum; folia subglauca; filamenta saepissime usque ad medium papilloso-scabra. Fl. et fruct. Fev. ad Majo . . . . . *A. microcarpus*, Salzm. et Viv.

3 } Florescentiae tempus variabile (secundum loca) ex Apr. ad Set., saepissime serotinum (Jun. ad Set.); bracteae ut in planta typica saepissime minores, et pedicelli graciliores . . . . .  $\beta$ . *aestivus*, Brot.

Capsula medioeris, elliptico-globosa, 10-11 mm. longa; caulis robustus valde ramosus, ramis longis, raro simplex; rhizoma obliquum e tuberis napiformibus compositum; folia longiora et viridiora; filamenta saepissime glabra vel basi solum papilloso-scabra. Fl. et fruct. Jan. ad Majo . . . . . *A. occidentalis*, nob.

6. **Aspkodeiu fistulosus**, L., *Sp. Pl.*, pg. 444! Brot., *Fl. Lusit. I*, pg. 525! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 223! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 203! Parlat., *Fl. Ital. II* pg. 593!

Variat caule saepissime ramoso vel in solo macro simplici.

*Hab.* in arenosis, ruderatis et cultis, praecipue in regione littorali, ut videtur Transduriensi excepta.—*Fl.* Fev. ad Majo et saepe ad Aug. (v. v.).

*Beira transmontana* Lamego (Flórido!).—*Beira littoral*: Coimbra e arredores (A. de Carvalho, n.º 790!); Baleia (Moller!); Penedo da Meditação (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 854!).—*Centro littoral*: Villa Franca, Cevadeiro (R. da Cunha!); arredores de Lisboa (Brot.); Serra de Monsanto (R. da Cunha!); Pedrouços (P. Coutinho, n.º 376!); S. José de Ribamar; Dá Fundo (D. Sophia!); Cruz Quebrada (R. da Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 1187!).—*Alemtejo littoral*: entre o Barreiro e o Lavradio (Moller!); Santo Antonio (Welw.!); prox. de Coima (Welw., n.º 1725!); Peninsula de Troia (Daveau!); Alcacer do Sal (Daveau!); S. Thiago do Cacem (Daveau!); ilha do Pecegueiro (Daveau!).—*Alto Alemtejo*: Elvas (Senna!).—*Baixas do Guadiana*: Beja, Coutos (R. da Cunha!); Serpa e arredores (C. de Ficalho e Daveau!).—*Algarve*: Villa Real de Santo Antonio (Mol-

<sup>1</sup> F. Parlatore — *Flora Italiana*, vol. II. — Firenze, 1852.

ler!); Castro Marim (Moller!); Faro e arredores (Guimarães! Welw., n.º 419!).

**NOTA.**—É notavel que, sendo a fôrma ramosa mais commum que a fôrma de caule simples, seja esta ultima, todavia, que Brotero descreve.

7. *Asphodelus* Mill, ex J. Gay, in Decaisne, *Ann. Sc. Nat.* 1, ser. IV, tom. VII, pg. 1 chb., l. c, fig. 1 Wk. et Lge., l. c, pg. 204!

Variat caule simplici vel parce ramoso.

*Hab.* in regione montana boreali et praecipue centrali.—24. Apr. ad Jun. (v. s.).

*Alemdouro transmoutano* Moncorvo, Monte de Reboredo (Dr. Mariz!); arredores de Freixo de Espada á Cinta (Dr. Mariz!).—*Beira transmoutana*: Lamego (Aarão!); Pinhel (Rodrigues da Costa!); Villar Formoso (herb. da Univ.!).—*Beira central*: Bussaco (Dr. J. Henriques! Loureiro!); Serra do Caramullo (Dr. J. Henriques! Moller!); Serra da Estrella, S. Romão, Soutos de Vallezim (Fonseca!).—*Beira meridional*: Serra da Louzã (Dr. J. Henriques!); Castello Branco, Carvalhinho (R. da Cunha!).

8. *Asphodelus* Salzm. et Viv., ex J. Gay, l. c., pg. 124! Gren. et Godr., l. c., pg. 223! Wk. et Lge., l. c., pg. 203! Parlat., l. c., pg. 598! non *A. microcarpus*, Rehb., l. c, fig. 1116!

β. *aestivus*, Brot. (*pro sp.*), *Fl. Lusit.*, pg. 525! Florescentiae tempore variabili (certe secundum localitatis condiciones) ex Apr. ad Sept., saepissime serotino ex Jun. ad Sept.; pedicellis gracilioribus (ut in planta typica) et bracteis saepe minoribus.

Nostra sententia *A. aestivalis*, Brot., nihil nisi forma occidentalis *A. microcarpi*, florescentia variabili et saepissime valde serotina, characteribus morphologicis utriusque plantae concordantibus. Ideo, et quia forma typica videtur vernalis, nomini broteriano, etsi priori, nomen *A. microcarpi* anteponimus.

*Hab.* 3. ut videtur in fere omnia Lusitania disseminata, regione Transdurienſi et montana superiori excepta.—24. Fl. ex Apr. ad Sept. (v. v.).

*Beira transmoutana*: Almeida (herb. da Univ.!). Villar Formoso, Ta-

pada do Monteiro (herb. da Univ. ! R. da Cunha !). — *Beira littoral*: Coimbra, Matta do Rangel (Dr. Mariz, *in litt.*). — *Beira central*: Ponte da Murcella (herb. da Univ. !). — *Beira meridional*: Fundão (Brot.); Idanha a Nova, Tapada do Tanque (R. da Cunha !). — *Centro littoral*: Matto de Miranda, prox. da Estação (M. Ferreira !); prox. de Villa Nova da Rainha, entre Villa Nova da Rainha e Otta (Welw. !). — *Alemtejo littoral*: Alfeite, Valle do Rozal (P. Coutinho, *Soc. Brot.*, n.º 1 531 !). — *Alto Alemtejo*: Serra de S. Mamede (Moller !); Evora (Daveau !). — *Baixas do Guadiana*: Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha !); entre Carrasqueiro e Castro Verde (Daveau !). — *Algarve*: Portimão; Olhão; Tavira (Welw. !); Faro (Moller !).

**NOTA.** — Procurámos conservar a especie broteriana; para isso comparámos cuidadosamente os exemplares portuguezes com exemplares authenticos francezes do *A. microcarpus*, diligenciando apoiar em caracteres morphologicos a notavel differença nas epochas de floração das duas plantas. Não encontrámos caracteres differenciaes: apenas notámos que, nas nossas plantas, as bracteas são com frequencia menores, os pedicellos um tanto maiores e mais delgados, as divisões internas do periantho um pouco mais largas relativamente ao comprimento, e os estames mais salientes; de resto, nem é grande o valor d'estes caracteres, nem elles são constantes (exceptuada, talvez, a grandeza um pouco maior do pedicello e a sua menor grossura). As bracteas, é certo que, de ordinario, são menores do que nos exemplares francezes por nós examinados, mas no emtanto variam bastante: assim, por exemplo, nos exemplares de Matto de Miranda e n'uni dos de Villa Nova da Rainha, bem typicos, com a floração em agosto e setembro, as bracteas são subeguaes aos pedicellos. Quanto ás flôres, já Parlatore diz ao descrever o *A. microcarpus*: «perigonii phyllis . . . interioribus latioribus . . . staminibus perigonio longioribus» —. As dimensões do pedicello e a posição da articulação, pequena confiança devem merecer, pois que as vimos variar até nas flôres da mesma inflorescencia.

Ficam apenas as differenças na epocha da floração. Não nos parece o bastante para servir de base á separação de uma especie: tanto mais que especies de várias familias se pôdem citar com epocha differente de floração, em Portugal e na França; assim, sem sahir d'este genero *Asphodelus*, lembraremos que o *A. fistulosus*, embora de ordinario floresça em Portugal de fevereiro a maio, também se encontra ás vezes com flôr no mez de agosto, como nós já vimos e Brotero notou na *Flora (for. vere et aestate)*, emquanto na França e na Italia, segundo as indicações das *Floras* que consultámos, floresce sempre de março a maio. Organisámos uma lista em que dispuzemos os diversos exemplares do *A. aestivalis*, que estudámos, pela ordem das localidades, a partir do sul para o norte, marcando-lhes adiante as respectivas epochas de floração; vimos então que os exemplares do Al-

garve—Portimão, Olhão, Tavira e Faro—floresceram todos de abril a junho, o que concorda sensivelmente com a epocha marcada ao *A. microcarpus* para a Hespanha pelos srs. Wk. e Lge., e para a França por Gren. e Godr. (maio); do mesmo modo, os exemplares de Beja floresceram em abril; os da Ponte da Murcella em maio: os do Alfeite em maio e junho; por ultimo, n'uma nota, que temos presente, Welwitsch diz que no territorio de Lisboa esta planta floresce em maio e ás vezes já em abril.

Todos os exemplares examinados de entre Carrasqueiro e Castro Verde, de Evora, da Serra de S. Mamede, de Idanha a Nova, de Coimbra, de Villar Formoso e de Almeida, floresceram em junho ou julho; com floração em agosto e setembro são apenas os de Matto de Miranda e de Villa Nova da Rainha; uma nota de Welwitsch diz ainda que, proximo da Gollegã, encontrou grande abundancia de plantas floriferas em agosto de 1848. Ora, comparando aquelles nossos exemplares de floração temporã com estes de floração tardia, não lhes encontrámos differenças, e de tudo isto resulta para nós a convicção de que a especie portugueza é a mesma da Hespanha e da França, mas que tem um periodo mais largo de floração em Portugal, com tendencia a tornar-se estival. Os srs. Wk. e Lge. tambem, sem hesitação, identificaram a planta portugueza e a hespanhola.

A denominação broteriana, como dizemos acima, tem a prioridade, e como tal devia ser escolhida para representar a especie; esta denominação não é inepta, como diz J. Ball.<sup>1</sup>, nem enganosa, como assevera J. Gay<sup>2</sup>, pois que corresponde bem á fórma de floração tardia observada por Brotero. No entanto, preferimos a denominação de *A. microcarpus*, que indica um caracter geral—a pequenez do fructo—; que está hoje universalmente accete, e que, queremos crê-lo, representará antes o typo da especie.

Muito agradecemos aos nossos amigos os srs. dr. Mariz e Daveau os poderosos auxilios que nos prestaram, tanto no estudo d'esta especie como no da seguinte: o primeiro examinando, no vivo, os exemplares de Coimbra, e o segundo facultando-nos exemplares francezes para comparação.

9. ***Asphodelus occidentalis***, nob. (Fig. 1); *A. ramosus*, Brot., *Fl. Lusit.* 1, pg. 524!

<sup>1</sup> *A. aestivus*, Brot., nomen antiquius sed ineptus, flores enim vernaes sunt et mense Majo planta semper fructifera (J. Ball — *Spicilegium Florae Morocconae*—London, 1877, pag. 692).

<sup>2</sup> Gay (*l. c.*) identifica o *A. microcarpus* com o *A. aestivus*. e diz: — «c'est celui que Brotero a décrit, dès l'année 1804, sous le nom trompeur de *A. aestivus*» — Não acceita a primazia do nome, dado pelo nosso botanico, porque na França a especie tem sempre floração tempora. É notavel que todos os escriptores estrangeiros ignoram a floração tardia do nosso *A. aestivalis*.

Rhizoma obliquum e tuberibus napiformibus permultis compositum; caulis laevis, medullosus, robustus, statura variabili saepe ad hominis fere altitudinem, super in ramos longos valde divisus, raro simplex; folia linearia, carinata, 10-20 mm. lata, viridia; flores dense racemosi, bracteis pallidis pedicellum subaequantibus, superioribus apice racemum non vel raro et parce excedentibus; perigonii phylla 18 mm. longa, albida, nervo brunneo-carneo; filamenta supra unguem papillosam abrupte attenuata, laevia; stylum stamina excedens; capsula elliptico-globosa, 10-11 mm. longa, transverse elevatò-rugulosa, pedicellum ad medium articulatam plus minus excedens; semina triquetra, angulis valde acutis, extremitatibus attenuatis.

Differt ab *A. cerasifero*, Gay, cui persimilis, praecipue capsula elliptico-globosa, minore, 10-11 mm. longa (in *A. cerasifero* globosa, 15-20 mm. longa lataque); caule majore et ramosiore (in *A. cerasifero* caulis simplex v. in ramos paucos divisus); pedicellis capsula longioribus (et non minoribus v. subaequantibus); bracteis raro apice comosis (in *A. cerasifero* saepissime); seminibus in nostra planta majoribus et extremitatibus magis acutatis. Species fere *A. cerasifero* et *A. microcarpintermedia*.

*Hab.* ut videtur disseminata ex Lusitania boreali ad australem praecipue in regione littorali.—*fl.* Fev. ad Majo.—*Lusil.* Gamões ou abrotea (v. v.).

*Alemdurolittoral*: Serra do Gerez, Carvalha Bonita (Moller!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores (Brot.); Pinhal de Marrocos, Penedo da Meditação (Moller!); Matta do Rangel (Dr. Mariz, *in litt.*). — *Centro littoral*: prox. da Povoia (Daveau!); Lisboa e arredores (Brot.); Serra de Monsanto (Welw.! P. Coutinho!); Tapada d'Ajuda (Welw., n.º 1726!); Cruz da Oliveira (R. da Cunha!); entre Alcantara e os Arcos das Aguas Livres (P. Coutinho, n.º 377!); prox. a Cascaes, nos pinhaes (P. Coutinho, n.º 378!); Cintra (Welw.). — *Baixas do Guadiana*: prox. de Serpa (Daveau!). — *Algarve*: arredores de Faro, Santo Antonio do Alto (A. Guimarães!).

**NOTA.** — O *A. cerasiferus* encontra-se na Hespanha — na Mancha, na Andaluzia, na Castella a Nova, etc. — segundo o affirmo o proprio Gay (*l. c.*). Quanto a Portugal, diz Gay, no trabalho referido: — «*L'Asphodelus cerasiferus* vient, sans doute, en Portugal, et c'est lui probablement que Brotero indique à Lisbonne, à Coimbre, etc., sous le nom de *ramosus*; mais je n'oserais l'affirmer, d'après le seule échantillon que j'ai pu en voir jusqu'ici (*A. ramosus*, Welw., *exsic!* in herb. Coss.), échantillon fructifère que je ne trouve pas suffisamment caractérisé, et qui semble différer de notre plante par ses fruits de moitié plus petits. Un second échantillon, mieux conformé, ferait peut-être disparaître cette *difference*» —. Ora, todos os numerosos exemplares portuguezes que examinámos confirmam, pelo con-

trario, aquella differença, como já a confirmava Brotero, ao dizer da capsula do seu *A. aestivus*:—«capsula paulo fere minor quam in *A. ramoso*»—.

Que a planta portugueza é diversa da planta de Gay não resta, pois, duvida. Mas deve ella ser considerada como uma variedade do *A. cerasiferus* de fructos menores ou como uma especie distincta? Inclinámo-nos para esta ultima hypothese; com effeito, não variam só as dimensões como a fórma da capsula, e é sabido quanto são importantes os caracteres deduzidos do fructo na distincção das especies d'este genero. Depois, em redor d'estas differenças principaes da capsula, grupam-se outras differenças que, embora mais secundarias, pelo seu numero devem ter tambem valor; assim, a nossa planta é de ordinario bastante ramosa, o que Brotero já dizia ao descrever o seu *A. aestivus*:—«similis ramoso, radice, scapo ramoso»—emquanto o *A. cerasiferus*, segundo Gay e Wk. et Lge., tem o caule simples ou com poucos ramos; tem porte com frequencia bastante maior que o *A. cerasiferus*; apezar de ter as capsulas quasi que o dôbro menores, apresenta as sementes maiores, com os angulos mais agudos e as extremidades mais attenuadas; tem os pedicellos maiores, e com o articulo superior frequentemente subegual ao fructo, emquanto no *A. cerasiferus* o fructo é sempre muito maior que o articulo superior; finalmente, as bractees do cimo muito raras vezes tornam levemente comosa a espiga da nossa planta, emquanto nas plantas francezas formam com frequencia uma coma bastante alongada.

Pelas dimensões da capsula e pela ramificação, a nossa planta é intermedia ao *A. microcarpus* e *A. cerasiferus*; pelo contorno geral da capsula assemelha-se mais ao *A. microcarpus*; pelo rhizoma, pelo comprimento dos ramos, pela fórma do cacho, pela grandeza das flôres, e pelas bractees, assemelha-se mais ao *A. cerasiferus*.

Trib. III. **Hyacintheae**, Endl., *apud* Wk. et Lge.,  
*l. c.*, pg. 204!

YH. Endymion, Dumort., *Fl. Bel.*, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*!

Racemus recurvatus, subsecundus; bractee pedicellis valde longiores; perigonium elongato-cylindricum phyllis fauce conniventibus apice reflexis; flores nutantes, azulei . . . . . *E. nutans* (Lk.) Dum.

Racemus magis nutans; flores cernui phyllis minus revolutis, incarnati (ut bractee). Planta typice minor, foliis angustioribus et erectioribus.

β. *cernuus* (Lk.) Wk.

Racemus erectus vel suberectus, vagus; bractee pedicellis inferioribus breviores vel paulo longiores; perigonium campanulatum; flores parce nutanti vel suberecti, coerulei rarissime albi . . . . . *E. campanulatus* (Ait.) Wk.



10. **Endymion nutans**, Dum., *l. c.*, pg. 140; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 204! **Agraphis nutans**, Lk., in Rehb., *l. c.*, fig. 1008! **Scilla nutans**, Sm., in Kth., *l. c.*, pg. 327! **yacinthus non scriptus**, L., *Sp. Pl.*, pg. 453! **Hyacinthus cernuus**, var. racemo plus cernuo, Brot., *Phyt. Lusil. I.*, pg. 118, *in nota!* et *Fl. Lusit. I.*, pg. 535!

β. **cernuus**, Wk. (*pro sp. dubia*), *l. c.*! **Agraphis cernua**, Lk., in Rehb., *l. c.*, fig. 1007! **Scilla cernua**, Hoffg. et Lk., in Kth., *l. c.*, pg. 327! **Scilla non scripta**, β. flore incarnato, Gawl., *Bol. Mag.*, fig. 1461! **Hyacinthus cernuus**, var. flore incarnato, Brot., *l. c.*

Utraque varietas in Lusitania indicata est. Quantum in sicco judicare possumus, specimina omnia a nobis enumerata ad var. β. *cernuam* magis conveniunt, ex foliis linearibus (in speciminibus ex Cezimbra linearilanceolatis), racemis valde recurvatis, perigonii phyllis parce revolutis, etc.

*Hab.* in Herminio et Transtagana littorali. — *Fl. Mart.* ad Jun. (v. s.)

*Beira central*: Serra da Estrella (Fonseca!); Quinta da Urtigueira (herb. da Univ.); S. Romão (Fonseca!); Labrunhal (herb. da Univ.); Paradas (herb. da Univ.). — *Alemtejo littoral*: prox. de Cezimbra, Santa Anna (Daveau!).

11. **Endymion campulatus**, Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 205! **Scilla campanulata**, Lk., in Rehb., *l. c.*, fig. 1010! **Scilla campanulata**, Ait., in Curt., *Bot. Mag.*, fig. 127! et Kunth., *l. c.*, pg. 326! **Hyacinthus cernuus**, var. racemo minus cernuo, Brot., *Phyt. Lusil. I.* tab. 49, pg. 115! et *Fl. Lusil. I.*, pg. 535!

Flores plus minus intense coerulei, odorati! Variat raro flore albo. Planta polymorpha, statura valde variabili, foliis latis vel angustis, floribus plus minus numerosis, majoribus vel minoribus.

*Hab.* in umbrosis, graminosis et cultis in tola fere Lusitania. — *Fl. Mart.* ad Jun. (v. v.)

*Alemdouro ransmontano*: Bragança (P. Coutinho, n.º 379!); arredores de Moncorvo, Urros (Dr. Mariz!). — *Alemdouro littoral*: Serra do Gerez, Borrageiro, Caldas (A. Tait! S. dos Anjos!); arredores de Braga, S. Jeronymo (A. de Sequeira e Rodrigues Braga!); Villa Nova de Famalicão (J. da S. Castro!); Bougado (Padrão!); S. Pedro da Cova, Ervedosa (Schmitz, n.º 110! *Soc. Brot.*, n.º 770, sub *Scilla Italica!*). — *Belransmontana*: Taboaço (C. de Lima!); Lamego (Aarão!); Villar Formoso (R. da Cunha).

—*Beira central*: Bussaco (Loureiro! M. Ferreira!); Caramullo (Moller!); Serra da Estrella (Fonseca!); Louzã (herb. da Univ.!). —*Beiralittoral*: Gaya, Grijó (herb. da Univ.!).; arredores de Coimbra (Brot., Couceiro!); Santa Clara, Rangel, Penedo da Meditação, Redondo (P. d'Oliveira! M. Ferreira! Moller!); Baleia (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 856!); Moinho do Almocharife (A. de Carvalho, n.º 786!). —*Beira meridional*: Dornes, Zezere (S. Pinto!); Castello Branco, Carvalhinho, Montê Brito (R. da Cunha!); Sernache do Bom Jardim (M. Barros!); Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas!). —*Centro littoral*: Loires, Bellas (Welw.!).; Cintra (Brot., Welw., n.º 1722, *pro parte!*); Colares (Daveau!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 381! *Soc. Brot.*, n.º 1421!). —*Alemejo littoral*: Caparica, Almada, Setubal (Brot.); entre Azeitão e a Serra d'Arrabida; Serra d'Arrabida, S. Luiz; Serra de Palmella (Moller! Brot., Welw.! Daveau!). —*Alto Alemejo*: Marvão (R. da Cunha!); Portalegre, ribeiro de Nisa (herb. da Univ.!).; Elvas (herb. da Univ.!).; Montemor-o-Novo (Daveau!). —*Baixas do Guadiana*: margens do Guadiana (C. de Ficalho e Daveau!). —*Algarve*: Monchique (Moller!); entre Sagres e Lagos (Daveau!); arredores de Loulé (herb. da Univ.!).

**NOTA.** —Kunth enuméra tambem como especie portugueza o *E. (Scilla) patulus* (Redouté), Gr. et Godr. Tal como esta planta vem figurada em Rchb. (fig. 1009) e descrita em Kth. (pg. 326) e em Gr. e Godr. (pg. 215), parece uma simples variedade do *E. campanulatus* distincta em ter as flores mais nutantes, de côr mais carregada (violacea), e o periantho com os segmentos mais recurvados. Não vimos exemplar portuguez que se lhe pudesse referir com segurança, e de resto cremos que a distincção ha de ser difficil em exemplares seccos. Grenier e Godron descrevem o *E. nutans* com os estames exteriores adherentes até aos  $\frac{2}{3}$  e os interiores só na base, emquanto descrevem o *E. patulus* com os estames subeguaes, e todos adherentes pelo menos na metade inferior; esta adherencia maior ou menor dos estames, embora tenha sido invocada como caracter distinctivo das especies do genero *Endymion*, não nos parece muito segura, pois que indubitavelmente varia bastante na mesma especie. Em todo o caso, é certo que, nos exemplares portuguezes por nós examinados, em geral, a adherencia é mais alta no *E. nutans* do que no *E. campanulatus*.

Notaremos, por ultimo, que os srs. Willkomm e Lange descrevem o *E. campanulatus* como planta inodora, o que não é exacto, segundo Brotero já o observava («flores plus minusve odori») e nós o verificámos ultimamente nos exemplares dos arredores de Lisboa.

VIII. *Uropetalum*, Ker., *Bot. reg.*, apud Wk. et Lge.,  
l. c., pg. 205 !

12. *Uropetalum serotinum* (L.), Ker., l. c., pg. 156; Wk. et Lge., l. c., pg. 205! Rehb., l. c., fig. 1004! Gren. et Godr., l. c., pg. 183! *Hyacinthus serotinus*, L., *Sp. Pl.*, pg. 453! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 536! et *Phyt. Lusil. II*, pg. 207, tab. 89!

*Hab.* in humidisculis, arenosis et pinetis, ut videtur in fere tota Lusitania Cisduriensi.—*2f. Fl.* Apr. ad Jun.—*Lusit.* Jacintho do tarde (v. v.).

*Beira transmontana*: Adorigo (Schmitz, n.º 109!). — *Beira central*: Caldas da Felgueira (P. d'Oliveira!). — *Beira meridional*: Alcaide, Sitio da Serra (R. da Cunha!); Castello Branco, Monte Lombardo (R. da Cunha!); Tancos (Daveau!). — *Centro littoral*: Entroncamento, Pinhal do Vidigal (R. da Cunha!); Torres Novas (R. da Cunha!); Cintra (Welw.!); prox. a Cascaes, pinhaes do Livramento (P. Coutinho, n.º 383!). — *Alemtejo littoral*: Caparica (Brot.); Alfeite (Daveau! R. da Cunha! J. de Mendonça, *Soc. Brot.*, n.º 326!); prox. do Calhariz (Welw.!); prox. de Setubal (Welw.!); entre S. Thiago do Cacem e Sines (Daveau!). — *Alto Alemtejo*: Redondo (Moller! Pitta Simões!). — *Baixas do Guadiana*: prox. a Cazevel (Moller!); Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha!); Ficalho (Daveau!). — *Algarve*: entre Aljezur e Villa do Bispo (Daveau!); Ferreira (Moller, *Fl. Lusil. Exsic.*, n.º 446!); Faro, Santo Antonio do Alto (Moller! Guimarães!).

IX. *Bellevalia*, Lap., *Journ. Phys. dec. 1888*, pg. 425, tab. 1,  
apud Gren. et Godr., l. c., pg. 217!

13. *Bellevalia acken*, J. Freyn in *Oesterreichisch Botanische Zeitschrift* (Sept. 1877).

«Bulbo ovato, tunicis griseis; foliis 2-5 linearibus, apice attenuatis, concavis, margine saepissime undulatis, non ciliatis, scapum aequantibus vel superantibus; racemo cylindraco, laxifloro, elongato, non comoso, pedicellis basi minute bracteati sub anthesi patulis, gracilibus, coloratis, perigonium subaequantibus vel brevioribus; perianthis atro-coeruleis, conformibus, cylindraco-campanulatis, ad medium vel profundius sextididis, laciniis (albidis?) patulis, oblongis, apice rotundatis; staminibus laciniarum basi insertis, dorsi medio affixis; capsulis late obovatis, truncatis subemarginatis triquetris trisulcis, loculis dispermis; seminibus rotundalis, umbilicatis,

nitidulis (minutissime foraminulatis?), aterrimis. — Apr. Majo. — Lusitaniae in collibus argillo-saxosis Algarbiorum ad littora maris prope urbes Villa Nova de Portimão in itinere hispanico-lusitanico s. majo 1876 legit E. Hackel».

Secundum notam clar. Daveau in specimine herbarii — «les fleurs sont bleu-clair dans la partie supérieure de la hampe, noirâtres dans le bas après l'anthese» —.

Hab. in Transtagana littorali et Algarbiis. — 2f. Fl. Apr. Majo. (v. s.).

*Alemtejo littoral* entre S. Thiago do Cacem e Sines (Daveau!). — *Algarve*: Villa Nova de Portimao (Hackel, K. da Cunha! Moller, *Soc. Brot.*, n.º 1888! et *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 632!); charneca, prox. de Silves (Daveau!); charneca de Catalans, prox. de ensafim (Daveau!).

X. Muscari, Mill., *Dict.*, in Benth. et Hook., *l. c.*, pg. 811!

1 { Flores superiores steriles longe pedicellati, violacei, comam effusam formantes; reliqui fertiles, lividi, pedicellis horizontalibus; folia lata (6-12 mm.), canaliculata, margine ciliato-denticulata. Planta 2-5 dm., racemo demum valde elongato, laxo . . . . . *M. comosum*, Mill.

{ Flores superiores breviter pedicellati non comosi, reliqui penduli, omnes cyanei; folia angusta (2-5 mm.), margine integra. Plantae 1-2 dm., racemo brevi, denso. 2

{ Flores parvi, perigonio ovoideo fauce subclauso, pedicellis gracilibus, superiores erecti subsessiles; racemus ovoideus; capsularum valvulae suborbiculares apice retuso-cordatae; folia lineari-junciformia, anguste sulcata, humi expansa.

*M. racemosum*, DC.

{ Flores majusculi, perigoneo oblongo fauce magis aperto dentibus albidis, pedicellis paulo incrassatis, superiores erecti pedicellati; racemus oblongus; capsularum valvulae obovato-suborbiculares apice rotundatae; folia linearia late canaliculata, erecto-patula. Planta elatior, robustior, bulbo majore.

*M. neglectum*, Guss.

14. *Muscari comosum*, Mill., *Dict.*, n.º 2; *apud* Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 219! *Rchb.*, *l. c.*, fig. 1001! *Wk.* et *Lge.*, *l. c.*, pg. 205! *Bellevalia comosa*, *Kth.*, *l. c.*, pg. 306! *Hyacinthus comosus*, *L.*, *Sp. Pl.*, pg. 455! *Brot.*, *Fl. Lusit.*, pg. 536! *Curt.*, *Bol. Mag.*, tab. et pg. 133!

Hab. inter segetes et vineas, in arvis et arenosis per omnes Lusitaniae regiones. — 2f. Fl. Mart. ad Jun. — *Lusit.* Jacintho das scaras. (v. v.).

*Alemdouro transmontano* Bragança (P. Coutinho, n.º 384!); arredores de Freixo de Espada à Cinta, Carviças (Dr. Mariz!). — *Alemdouro lit-*

*toral*: visinhanças de Cabeceiras de Basto (Dr. J. Henriques!). — *Beira transmontana*: Taboaço (C. de Lima!); Lamego (Dr. Aarão!); Pinhel (Rodrigues da Costa!); prox. de Almeida, Junça (herb. da Univ.!). — *Beira central*: Bussaco (Loureiro!); Penalva do Castello, Castendo (herb. da Univ.!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores (Brot., A. de Carvalho, n.º 787!); Cidral (Moller, *Fl. Lusit. Exsic*, n.º 447!); Cerca de S. Bento (Moller!); Miranda do Corvo (F. de Mello!); Cantanhede (herb. da Univ.!). Pinhal de Leiria (Pimentel!); Marinha Grande (Moller!). — *Beira meridional*: Covilhã, S. Sebastião (R. da Cunha!); Castello Branco (B. da Cunha!). — *Centro littoral*: prox. a Caxarias (Daveau!); Torres Novas, Figueira! (B. da Cunha!); Villa Franca, Monte Gordo, Cachoeiras (F. Mendes!); Lumiar (D. Sophia!); Montelavar (R. da Cunha!); Cintra (Welw.!). prox. d'Ajuda (Welw., n.º 1708!); prox. de Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 387!). — *Alemtejo littoral*: areias da Trafaria (Daveau!); areias do Alfeite (Moller! R. da Cunha!); entre Paio Pires e Coima (F. Mendes!); entre S. Thiago do Cacem e Sines (Daveau!). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!). — *Alto Alemtejo*: Marvão, Quinta Nova (R. da Cunha!); Portalegre, Boi d'Agua (J. de Barahona! R. da Cunha!); Elvas (Senna!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, Herdade da Calçada (R. da Cunha!). — *Algarve*: Lagos; Castro Marim; Villa Nova de Portimão; Villa Real de Santo Antonio (Moller!); Faro (Guimarães! Moller!); prox. de Bensafrin (Daveau!).

15. **Muscari** ,! DC. (non Mill.), *Fl. de Fr.* 3, pg. 208; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 218! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 206! Boiss., *Fl. Orient. V.*, pg. 293! *Botryanthus odorus*, Kth., *l. c.*, pg. 311! *Hyacinthus racemosus*, L., *Sp. Pl.*, pg. 455! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 537!

*Hab.* in Beira, Extremadura littorali, Transtagana littorali et Algarbiis. — 2f. *Fl. Mart.* ad Majo (v. s.).

*Beira littoral*: Coimbra e arredores, vinhas de Montarroio (Brot.); Cellas (A. de Carvalho, n.º 788!); prox. da Quinta de Santa Monica (Moller!). — *Centro littoral*: Montelavar (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral*: Serra d'Arrabida (Brot., Welw., n.º 1707! Moller! Daveau!). — *Algarve*: Faro (J. de Castro!).

16. **Muscari neglectum**, Guss., *Syn.* 411, apud Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 218! Boiss., *l. c.*, pg. 296! *Botryanthus neglectus*, Kth., *l. c.*, pg. 679! Parlat., *l. c.*, pg. 502! *Muscari Atlanticum*, Bss. et Reut., *Pugil.*, pg. 114 (*fide ipso Boiss. in Fl. Orient., l. c.!*).

*Hab.* in Transmontana, Extremadura et Transtagana littorali. — 2f. *Fl. Mart.* ad Jun. (v. v.).

*Alemdourotransmontano* Regoa (P. Coutinho, n.º 385!). — *Centro littoral*: Torres Novas, Casas Altas, vinhas do Augusto (R. da Cunha!); Serra de Monsanto (J. da Cruz!). — *Atemejo littoral*: Alcochete (P. Coutinho, n.º 386!).

Trib. IV. **Alliaceae**, Kunth., *l. c.*, pg. 379!

XI. *Allium*, L., *Gen. PL.*, ri.º 409!

- Filamenta 3 int. 3-cuspidata, ramo antherifero lateralibus sterilibus valde brevior  
 \ vel eos subaequante; umbella omnino florifera (capsulifera), vel etiam bulbi-  
 1 I fera, vel solum ad bulbillos reducta; caulis foliatus . . . . . 2
- { Filamenta omnia simplicia vel raro int. utrinque 1-dentata (dentibus ramo anthe-  
 \ rifero valde brevioribus) : umbella capsulifera, rarissime bulbifera . . . . . 40
- (Folia teretia vel semiteretia, fistulosa . . . . . 3  
 2
- { Folia plana, carinata vel canaliculata . . . . . 6
- { Ramus antheriferus laterales steriles subaequans vel paulo excedens; stamina ex-  
 \serta; umbella capsulifera, multiflora, densa, typice globosa saepe ovata rarius  
 fastigiata; perigonii phylla typice purpurea raro pallide rubra, carina puberula;  
 bulbis bulbilliferis . . . . . *A. sphaerocephalum*, L.
- I Perigonium albidum, carinis virentibus plerumque sublaevibus.  
 \ β. *arvense*, Guss.
- { Ramus antheriferus lateralibus valde brevior . . . . . 4
- { Stamina inclusa; bulbus simplex, tunicis exterioribus fuscis deinde laceratis (sed  
 \ non fibroso-laciniatis) : folia filiformia; perigonii phylla acuta vel acutiuscula, ad  
 carinam minute puberula, ext. purpurea dorso obscuriora, int. margine albida  
 dorso purpurea; umbella laxa, capsulifera . . . . . *A. pruinatum*, Lk.
- Umbella floribus paucis vel nullis bulbifera, bulbillis parvis 4-5 mm. longis.  
 \ β. *bulbiferum*, nob.
- Stamina exserta; bulbus bulbilliferus, tunicis ext. deinde fibroso-laciniatis; um-  
 \ bella capsulifera, vel bulbifera bulbillis minime 6-7 mm. longis . . . . . 5
- { Umbella capsulifera, multiflora, densa vel laxiuscula; flores albi viridi- raro pur-  
 \ pureo-carinati, antheris purpureis; ramus antheriferus stam. 3-cuspid. partem  
 basalem indivisam subaequans . . . . . *A. involucreatum* (Welw.), nob.
- { Umbella (*Lusitania* semper) bulbifera, pauciflora, laxa, saepissime ad bulbillos re-  
 \ ducta; flores albidis, antheris luteis; ramus antheriferus stam. 3-cuspid. parte  
 basali indivisa brevior . . . . . *A. vineale*, L.
- { Umbella pauciflora, plus minusve saepe omnino bulbifera; stamina inclusa. Plan-  
 \ tae cultae, bulbis bulbilliferis . . . . . 7  
 6
- { Umbella multiflora, capsulifera; stamina plus minus exserta .

- (Spatha longissime rostrata umbellam superans; flores albid, laeves.  
*A. sativum*, L.
- 7 (Spatha breviter rostrata vel mutica, umbellam subaequans vel ea brevior; flores  
 purpurascens, verruculoso-scabri . . . . . — *A. Scorodoprasum*, L.
- Bulbi tunicae ext. scariosae; ramus antheriferus **stam.** 3-cuspid. ramis sterilibus  
 lateralibus valde brevior; flores purpurascens, lilacini vel albid . . . . . 9
- Bulbi tunicae ext. reticulato-fibrosae; ramus antheriferus **stam.** 3-cuspid. ramos  
 steriles subaequans; flores albid, nervo rubello vel virescente notati.  
*A. baeticum*, Bss.
- {  
 Bulbus simplex; perigonii phylla ad carinam laevia (*adhuc in Lusit. non  
 observatum*). . . . .  $\alpha$ . *genuinum*.  
 Bulbus intus e bulbillis 2-3-4 subsessilibus et extus e bulbillis 1-2 minoribus  
 longe stipitatis compositus; perigonii phylla ad carinam plus minusve prui-  
 nosa . . . . .  $\beta$ . *occidentale*, nob.
- {  
 (Planta spontanea, sapore alliaceo; bulbus ovato-subglobofus valde bulbilliferus.  
*A. Ampeloprasum*, L.  
 (Planta culta, sapore miti; bulbus ovatus, simplex. . . . . *A. Porrum*, L.
- (Filamenta interiora utrinque 1-dentata; folia teretia, fistulosa. Plantae cultae. 11  
 10 (Filamenta omnia simplicia. Plantae spontaneae. . . . . 12
- {  
 aggregati, ovato-oblongi; spatha 2-valvis, valvulis  
 umbella brevioribus; flores lilacini nervo medio saturatiore, vel albid; stamina  
 perigonium subaequantia . . . . . *A. ascalonicum*, L.  
 11 {  
 ventricosus-inflatus; bulbus maximus, solitarius; spatha 2-4-valvis,  
 valvulis reflexis saepe umbella ampla longioribus; flores albid vel virescentes  
 nervo medio viridi; stamina plus minusve exserta. . . . . *A. Cepa*, L.
- (Bulbi oblongi vel elongato-conici rhizomati insidentes: caulis plus minusve fo-  
 12 J liatus. . . . . 13
- (Bulbi ovoidei vel subglobosi absque rhizomate. . . . . 15
- /Folia teretia vel semi-teretia, fistulosa; perigonii phylla lanceolata, subaequalia,  
 6-7 mm. longa, purpurea vel rosea nervo medio obscuriore: stamina subex-  
 serta; umbella ampla (4-6,5 cm. diametro), multiflora, pedicellis longis (18-25  
 mm.) perigonio 2-3-plo longioribus; bulbi rhizomati brevi (?) insidentes.  
*A. Schmitzi*, nob.
- 13 Stamina  $\frac{1}{3}$  perigonio breviora; umbella minor (34 cm. diametro), pedicellis  
 minoribus (12-14 mm.) perigonio roseo paulo longioribus; flores majores  
 (phyllis 8-10 mm. longis); bulbi rhizomati conspicuo insidentes.  
 (?)  $\beta$ . *Durimium*, nob.
- Folia plana; stamina exserta. . . . . 14

- { petiolata) linearia, 1  $\frac{1}{2}$ -3 mm. lata, carina la; bulbi tunicae ext. fuscae demum in fibras subparallelas laciniatae; flores carnei ad carinas purpurascen-  
 tes, phyllis obtusis . . . . . *A. suaveolens*, Jacq.
- { attenuata, elliptico-lanceolata, 2-4 cent. lata; bulbi tunicae ext. fuscae dense reticulato-fibrosae; flores sordide albi, phyllis obtusius-  
 culis . . . . . *A. Victorialis*, L.
- Folia semi-teretia, fistulosa; caulis ad medium usque vel supra medium foliatus; spatha 2-valvis, valvulis rostratis: umbella diffusa vel fastigiata, pedicellis plus minus saepe valde inaequalibus; stamina perigonium subaequantia.  
*A. paniculatum*, L.
- Perigonii phylla oblonga; pedicelli valde inaequales; spatha saepe umbella multo longior; antherae inclusae; flores rosei . . . . .  $\alpha$ . *typicum*, Regel.
- Umbella densior et magis globosa; spatha saepissime umbellam subaequans; flores albi vel carnei, antheris subexsertis . . . . .  $\beta$ . *pallens*, Gr. et Godr.
- Perigonii phylla lineari-oblonga; pedicelli inaequales; spatha umbella sub-brevior v. paulo longior; antherae inclusae; flores pallide rosei. Planta saepissime quam  $\gamma$ . minor, foliis setaceo-linearibus.. *7. tenuiflorum* Ten.
- Folia plana; caulis supra terram nudus; spatha non rostrata . . . . . 16
- 16 { Stamina perigonium subaequantia; folia linearia, carinata, margine ad basin saepissime piloso-ciliata; flores albi . . . . . *A. subvillosum*, Salzm.
- { Stamina perigonio  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$  breviora: folia margine semper glabra (integra vel tenuissime serrulato-ciliolata) . . . . . 17
- { Bulbus magnus (3-4 cm. diametro); caulis robustus, 40-80 cm. alius, teres; folia lorato-lanceolata, 12-50 mm. lata; umbella magna, densa, multiflora (floribus ad centum usque et plus); perigonii phylla pallide purpurea v. albida dorso viridia aut viridi-purpurascencia; folium int. brevius et angustius, lineare, apice bulbillum subglobosum ferens . . . . . *A. nigrum*, L.
- { Bulbus parvus v. mediocris. Plantae minus robustae, umbella nunquam tam multiflora, folio interiore non bulbifero . . . . . 18
- 18 { Bulbi tunicae exteriores cinerascens alveolato-punctatae; flores rosei (rarissime albi), phyllis ellipticis vel oblongis, obtusis; spatha 4-valvis, 3-4-lobata; caulis teres; folia linearia, 1  $\frac{1}{2}$ -10 mm. lata; umbella capsulifera . . . . . *A. roseum*, L.
- { Umbella bulbifera, pauciflora, floribus carneis . . . . .  $\beta$ . *bulbiferum*, Regel.
- { Bulbi tunicae exteriores non alveolato-punctatae; flores albi, lutei, vel pallide rosei . . . . . 19
- { Perigonii phylla (9-12 mm. longa) ante florescentiam tenuia, post rigidula et magis conspicue carinata: filamenta inter se basi coalita: caulis teres  $\Gamma$  folia 3-5 mm. lata . . . . . 20
- { Perigonii phylla (10-16 mm. longa) ante et post florescentiam tenuia; filamenta inter se libera; caulis triquetrus; flores albi . . . . . 21



- 20 } Flores albi vel pallide rosei, phyllis lanceolato-ellipticis obtusis; folia valde carinata, caule breviora vel eum subaequantia; spatha persistens. Planta 15-45 cm. alta, bulbo parvo, ovato-subgloboso . . . . . *A. rigidiflorum*, nob.
- 20 } Flores luteo-straminei, phyllis elliptico-oblongis obtusatis; folia plana, caulem subaequantia; spatha caduca. Planta 20-33. cm. alta, bulbo ovato.  
*A. stramineum*, Bss. et Reut.
- 20 } Folia late linearia (10-30 mm.) margine tenuissime serrulato-ciliolata, carinata; umbella saepissime multiflora; spatha 4-valvis; filamenta e basi dilatata supra medium attenuata; perigonii phylla elliptica, rotundato-obtusa.  
*A. neopolitanum*, Cyr.
- Folia anguste linearia (3-10 mm.) margine laevia, carinata; umbella saepissime pauciflora, laxa, subunilateralis; spatha 2-valvis; filamenta subulata; perigonii phylla oblongo-lanceolata, obtusiuscula vel subacuta . . . . . *A. triquetrum*, L.

Sect. I. **Porrum**, in Regel, *Alliar. Monogr.* pg. 11!

Bulbi rhizomate carentes: filamenta 3 int. 3-cuspid., cuspidibus lateralibus filiformibus intermediam antheriferam superantibus v. subaequantibus.

**A. Folia teretia v. semi-teretia, fistulosa**

17. **Allium sphaercephalum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 426! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 542! Curt., *Bot. Mag.*, tab. 1764! Kunth., *l. c.*, pg. 387! Rehb., *l. c.*, fig. 1080! Parlat., *l. c.*, pg. 564! Gr. et Godr., *l. c.*, pg. 200! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 209! Regel., *l. c.*, n. 5! Boiss., *l. c.*, pg. 236!

Umbella typice globosa, saepe ovata, rarissime fastigiata; floribus typice purpureis, rarius pallide rubris.

*β. arvense*, Guss. (1825), in Parlat., *l. c.*, pg. 565! *A. sphaerocephalum viridi-album*, Tineo (1827), in Regel. *l. c.*, pg. 47!

*Hab.* ut videtur praecipue in regione montana. — *Fl. Maj.* ad Sept. (v. v.).

*Alemdouro transmontano* Bragança (P. Coutinho, n.º 389! M. Ferreira!); Vimioso, Regadas (Dr. Mariz!); Serra do Raliço, prox. a Murça (M. Ferreira!); Regoa (M. Ferreira!). — *Alemdouro littoral*: Valladares, insua de D. Thomasia (R. da Cunha!); Carreço (R. da Cunha!); Carrascal, Ponte do Mouro (R. da Cunha!); Gerez, Caldas (D. M. L. Henri-

<sup>1</sup> E. Regel — *Alliorum adhuc cognitorum Monographia*. — Petropolis, 1875.

ques! A. Tait! Dr. J. Henriques! Moller!); vizinhanças de Vizella (Velloso Araujo!); Povia de Lanhoso (Couceiro!). — *Beira transmontana*: Almeida, Valle de Marcos (R. da Cunha!); Trancoso (herb. da Univ. !); Mido, Lameiras (R. da Cunha!); Guarda (herb. da Univ.!). — *Beira central*: Celorico (herb. da Univ. !); Bussaco (Loureiro!); Gouveia (herb. da Univ. !); Serra da Estrella, Manteigas, Vallezim (Fonseca! R. da Cunha! Moller! Daveau!); Vizeu, margens do Dão (herb. da Univ. !); Senhora do Desterro (Moller!). — *Beira littoral*: Coimbra, Penedo da Saudade (Brot., A. de Carvalho, n.º 781! M. Ferreira, *Fl. Lusil. Exsic.*, n.º 1020!); Mondego, prox. da Atalhada (Moller!); prox. da Portella (M. Ferreira!). — *Beira meridional*: Castello Branco, Milha (R. da Cunha!); Malpica, Covão da Cruz, margens do Tejo (R. da Cunha!); Povia e Meadas (R. da Cunha!); Villa Velha do Rodão, Fonte das Virtudes (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Minde, Valle Alto (R. da Cunha!); Farol da Guia (Welw. !); Cintra (Welw.!). — *Alto Alemtejo*: Marvão, Barreies, Quinta Nova (Schmitz! R. da Cunha!). — *Algarve*: Cabo de S. Vicente (Welw., n.º 767!).

β. *arvense*, Guss. — *Alemdouro littoral*: Serra do Gerez (herb. da Univ. !). — *Beira central*: Vallezim (Daveau !). — *Alto Alemtejo*: Portalegre, Senhora da Penha (R. da Cunha!). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!).

**NOTA.** — Regel ( *c.* ) considera o *A. descendem*, L., como a variedade do *A. sphaerocephalum* de umbella ovoide, variedade que, como acima dizemos, existe no nosso paiz. Para muitos outros auctores o *A. descendem* é uma especie bem distincta, cujos principaes caracteres differenciaes são a fórma da umbella (parecendo constituir duas umbellas sobrepostas), o ser o ramo antherifero dos estames tricuspidados menor que os ramos estereis, o ser a quilha dos segmentos do periantho liza, e o bolbo simples (Boiss., *l. c.*); da especie assim definida fallaremos n'outro logar.

18. *Allium pruina tum*, Lk., in Spreng., *Syst.* 2, pg. 33; apud Kunth., *l. c.*, pg. 389! *exsic. herb.*, Willdn., n.º 6499 (*teste* Kunth.); A. Fernandesii, Welw., in *herb.*! A. Welwitschii, Regel, *l. c.*, n.º 24! A. rubro-vittatum, var. occidentale, Rouy, in Wk., *Suppl.* 1, pg. 50! An A. rubro-vittatum, Bss. et Heldr., apud Bss., *l. c.*, pg. 224?!

- α. *genuinum*, umbella omnino capsulifera.  
β. *bulbiferum*, nob., umbella floribus paucis vel nullis bulbifera, bulbillis parvis, 4-5 mm. longis.

<sup>1</sup> M. illkomm — *Supplementum Prodrumi Florae Hispanicae*. — Stuttgartiae, 1893.

*Hab.* in regione central i el Algarbiis;  $\beta$ . ad typum ut videtur raro admixta. — *M. Fl.* Jun. ad Aug. (v. v.).

$\chi$ . *genuinum*. — *Centro littoral*: prox. da Azambuja (Welw. !); prox. de S. Julião, na praia do Tejo (Welw. !); Cascaes, prox. a Caparide (P. Coutinho, n.º 391 !). — *Alemtejo littoral*: Cacilhas (R. da Cunha !); Alfeite (Daveau !); prox. da Piedade (Welw., n.º 1734 !). — *Alto Alemtejo*: Serra d'Ossa, prox. de Estremoz, Aldeia da Serra (Daveau !). — *Algarve*: Ferreira (Moller !).

$\beta$ . *bulbiferum*, nob. — Cascaes, prox. a Caparide (P. Coutinho, n.º 392 !).

NOTA. — As plantas aqui indicadas, e a que Welwitsch deu no seu herbario o nome de *A. Fernandesii*, pertencem com certeza ao *A. Welwitschii*, Regel, e sem duvida o exemplar acima referido, colhido por Welwitsch na Azambuja, é o duplicado d'aquelles sobre os quaes Hegel fez a descrição.

Daremos agora as provas que nos levam a identificar este *A. Welwitschii*, Regel, com o *A. pruina-tum* Lk., especie que, segundo cremos, nunca mais depois de Link tinha sido reconhecida. A diagnose do *A. pruina-tum* dada por Kunth, despertou-nos logo fortes suspeitas da identificação das duas plantas, e como Kunth cita um exemplar — o n.º 6499 do herbario de Willdnow — pareceu-nos que o exame d'esse exemplar devia ser decisivo. Enviámos a Berlim um exemplar do *A. Welwitschii*, Regel, para que fosse comparado com o n.º 6499 do herbario de Willdnow; ora, segundo a nota enviada de Berlim, e que fica junta ao herbario da Eschola Polytechnica, as duas plantas são eguaes: a identificação é portanto segura.

Advertimos que Regel interpretou muito erradamente este *A. pruina-tum*, pois que o reune ao *A. monspessulanum* Willd., de que tanto se afasta.

Com proposito á aproximação do *A. pruina-tum* do *A. rubro-villatum*, diremos que a nossa planta corresponde ao *A. rubro-villatum*, var. *occidentale*, Rouy, in *Wk.*, *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* Com effeito, o proprio sr. Rouy, auctor da variedade hespanhola e que possui no seu herbario varios exemplares portuguezes do *A. Welwitschii*, nos assevera em carta que as duas plantas peninsulares são eguaes: e nada mais natural, visto o seu *A. rubro-villatum*, var. *occidentale*, existir em Algeciras, e o nosso *A. Welwitschii*, no Algarve.

Resta um ultimo problema: a especie peninsular será a mesma do Oriente? Por outra, o verdadeiro *A. rubro-villatum*, Boiss. et Heldr., será tambem synonymo do *A. pruina-tum*, Lk.? O sr. Rouy, na carta acima referida, reune sem hesitar as plantas hispanico-portuguezas como variedade

ao *A. rubro-vittatum* oriental, typico; sendo assim, o nome da especie de Boissier deve **desaparecer** diante da prioridade do nome dado por Link. Não conhecemos a planta do Oriente, no entanto é força confessar que, segundo a diagnose, se **aproxima** muito das plantas **hispanico-portuguezas**, conforme o diz o sr. Rouy.

Notaremos, todavia, sem ligar uma **importancia** demasiada a esse caracter, que nas plantas **portuguezas** as **tunicas** externas do bolbo são sempre fuscas (como as descreve Hegel, e em contrario do que affirma Kunth); estas **tunicas** externas **desprendem-se** com muita facilidade e não admira por isso que o sr. Rouy, nos exemplares de herbario, encontre muitas **vezes** o bolbo só rodeado de **tunicas** brancas (como são as **tunicas** exteriores, segundo a diagnose, do *A. rubro-vittatum*) Além d'isso, os numerosos exemplares **portuguezes** que examinámos eram todos só folhados na base (quando muito até  $\frac{1}{3}$ ), enquanto na planta oriental o caule tem folhas até ao meio.

Esta ultima questão é sem duvida muito curiosa e interessante, mas n'este nosso estudo é secundaria. A questão principal, para nós, é que a especie portugueza é o *A. pruinaatum*, Lk., e como tal deve ser **inscripta**, dada a prioridade da denominação.

19. **Allium involucreatum** (Welw., in *herb. absque descriptione*), nob. (fig. II).

Bulbus **ovoideus** e bulbillis **paucis** compositus, tunicis **exterioribus** fuscis in fibrillas **parallelas laciniatis**; caulis **25-65** cm. altus, ad medium vel ultra medium **foliatus**, folium **supremum superans** vel raro **subaequans**; folia **linearia, semi-cylindrica**, supra **canaliculata, striata, fistulosa**; spatha **1-valvis**, cornuta (ut in *A. vineale*), umbella **brevior** vel **longior**, caduca, basi lacera **hyalina persistens**; umbella **subhemisphaerica, ovoidea** vel **fastigiata**, saepe **diformis** umbellas duas **superpositas simulans**, raro **prolifera, mediocris** vel **parva, multiflora, densa** vel raro **laxiuscula**; pedicelli ext. saepissime flores **subaequantes**, int. **majores 3-plo** vel **plus excedentes**; perigonii phylla **lineari-oblonga obtusa, mediocria** (4-5 mm. longa) vel **parva** (3-4 mm.), **alba viridi-** raro **purpureo-carinata**; stamina **exserta**, antheris **purpureis**; ramus **antheriferus staminorum 3-cuspidatorum** ramis **sterilibus** contortis **brevior** ( $\frac{1}{2}$  circa) et partem **basalem indivisam glabram** vel **tenuiter verruculoso-ciliatam subaequans**; stylus **exsertus**, ovarium **subaequans** vel paulo **excedens**; capsula perigonio paulo **brevior, triquetra**, valvulis **rotundato-cordatis**.

*A. descendem*, L. (in Bss., *Fl. Orient.*, pg. 236! et Parlat., *Fl. Ital.*, pg. 567!), **nostro valde affine**; ab illo nostrum praecipue differt bulbo non **simplice**, floribus **albis** (nec **purpureis**), capsula perigonio non **longiore** et ramo **antherifero ut videtur cuspidibus sterilibus** valde **minore**. Ab *A. Gadi-*

*lano*, Perez Lara (in *Wk.*, *Illust. Flor. Hisp.*<sup>1</sup>, pg. 81, tab. LIV!) differt statura minore (in planta gaditana 60-100 cm.), foliis caulem non superantibus, et praecipue umbellae forma (in planta gaditana semper globosa) et parte basali staminorum tricuspidatorum ramum antheriferum subaequante (et non brevior) ramos steriles  $\frac{1}{2}$  aequante et non Ab *A. margaritaceo* differt floribus majoribus, antheris non luteis, bulbo non simplice, etc. Ab *A. vineali*, var. *capsulifera*, cui etiam valde proximum, differt umbella multiflora, densa, ramo antherifero parte basali non brevior, antheris non luteis, etc.

*Hab.* ex Beira transmontana ad Algarbiis ut videtur non frequens. — 24. *Fl. Jun.* et *Jnl.* (v. v.).

*Beira transmontana*: Adorigo (Schmitz, n.º 58!). — *Beira meridional*: Castello Branco, Monte de Massana (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: entre 8. Julião e Cascaes (Welw.!). prox. a Cascaes (P. Coutinho, *Soc. Brot.*, n.º 1189, sub *A. sphaerocephalo*, var. *arvense*!). — *Alemtejo littoral*: Serra da Arrabida (Welw., sub *Allio involucrato absque discript.*). — *Algarve*: Ferreiras (Moller!).

**OBSERV.** — Specimina floribus majusculis ex Cascaes et Arrabida; reliqua parviflora.

20. *Allium vineale*, L., *Sp. Pl.*, pg. 428! *Brot.*, *Fl. Lusit. I*, pg. 543! *Rchb.*, *l. c.*, fig. 1075! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 197! *Wk.* et *Lge.*, *l. c.*, pg. 210! *Regel.*, *l. c.*, n.º 1!

Flores in Lusitania albidis, bulbillos intermixti, saepe nulli et capitulum bulbiferum compactum (*A. compactum*, Thuill.); capituli bulbiferi interdum 2-4 glomerati; bulbilli rufescentes vel pallido-nitidi (*A. nitens*, Sausé et Maillard), interdum foliiferi; bulbi tunicae exteriores plus minus saepe valde fuscae (*A. affine*, Bss. et Heldr.).

*Hab.* in vineis, arenosis, ruderatis et dumetis, ut videtur praecipue in regione littorali et centrali. — 24. *Fl. Jun.* et *Jul.* — *Lusit.* Alho das vinhas (v. v.).

*Alemdouro littoral*: margens do Minho, Melgaço; Valladares, Albergaria; insua de D. Thomasia; Penso; S. Martinho de Alvaredo (R. da Cunha!); Monsão, Caldas (R. da Cunha!); Ponte do Mouro, Carrascal (R. da Cunha!); Lanhellas, Insua (R. da Cunha!); Vianna do Castello, Pinhal de

<sup>1</sup> M. Willkomm — *Illustrationes Florae Hispaniae Insularumque Balearicum.* — Stuttgartiae, 1886-1892.

Santa Luzia; Senhora da Agonia; Darque, margem da estrada (R. da Cunha!); Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha!).—*Beira transmontana*: Adorigo (Schmitz!).—*Beira littoral*: Pombal (Moller!).—*Beira meridional*: Alcaide, Barraca do Chorão (R. da Cunha!); Covilhã, prox. da Ribeira de S. Domingos (R. da Cunha!); Castello Branco, Fonte da Mulla, Monte Fidalgo (R. da Cunha!); Malpica, Covão da Cruz (R. da Cunha!).—*Centro littoral*: Porto de Moz, Pragosa, Casal Velho, Casaes do Livramento (R. da Cunha!); Vermoil (Moller!).—*Alemtejo littoral*: Piedade e arredores (Welw., n.º 1740!); Otta e arredores (Welw.!); Alcochete (P. Coutinho, n.º 395!); prox. a Palmella (Welw., n.º 1801!).—*Alto Alemtejo*: Evora, entre Evora e Vianna (Daveau!).

## B. Folia plana

\*21. *Allium* ; L., *Sp. Pl.*, pg. 42S! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 541! Rchb., *l. c.*, fig. 1069! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 196! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 210! Regel, *l. c.*, n.º 3!

Colitur fraequens in hortis.—*Fl.* aestate.—*Lusit.* Alho ordinario. (v. v.).

\* 22. *Allium* , L., *l. c.*, pg. 425! Brot., *l. c.*, pg. 541! Rchb., *l. c.*, fig. 1073! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 197! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 210! Regel, *l. c.*, n.º 2!

Colitur praecipue in Transtagana (Brot.).—*Fl.* aestate.—*Lusit.* Alhos grossos ou Alhos de Hespanha. (n. v.).

23. *Allium Ampeloprasum*, L., *Sp. Pl.*, pg. 423! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 540! Rchb., *l. c.*, fig. 1072! Parlat., *l. c.*, pg. 576! Regel, *l. c.*, n.º 10! *A. Ampeloprasum* et *A. polyanthum*, Wk., in *Prodr. Fl. Hisp.*, pg. 209, *fide* Wk., in *Suppl.*, pg. 51!

Planta valde polymorpha: variat praecipue statura majore aut minore; umbella ampla, saepe maxima, globosa, hemisphaerica vel raro subfastigiata; floribus albidis, lilacinis vel purpurascensibus, extus plus minus verruculosus; staminibus perigonio plus minus saepe vix longioribus; ramus antheriferus staminorum tricuspikatorum ramis lateralibus valde brevior et parte indivisa basali plus minus brevior ( $\frac{1}{2}$ -aequans) vel eam subaequans; antheris pallide-luteis (in floribus albidis) vel pallide-purpurascensibus (in floribus purpurascensibus!).

*Hab.* in cultis et incultis ex regione centrali et australi.—*Fl.* Apr. ad Aug.—*Lusit.* Porros bravos. (v. v.).

*Beira littoral*: Coimbra e arredores, Cerca da Penitenciaria (**Brot.**, Moller, *Fl. Lusit. Exerc.*, n.º 633, sub *A. polyantho!*); Cerca de S. Bento (M. Ferreira!); entre a Ponte dos Asnos e a Pedrulla; estrada do Porto (Moller!); Buarcos (Schmitz!); Soure (Moller!). — *Beira meridional*: Castello Branco, Quelha das Bruxas (R. da Cunha!); Malpica, Tapada da Eira (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Cabo Carvoeiro (Daveau!); ilhas Berlengas e Farilhões (Daveau, n.º 95!); Valle de Santarem (R. da Cunha!); arredores de Torres Vedras (Perestrello de V. e Sousa, *Soc. Brot.*, n.º 896, sub *A. polyantho!*); Praia das Maças e arredores (Welw., n.º 1738!); Lisboa e arredores, Tapada da Ajuda, Campolide (P. Coutinho, n.º 393! Daveau!); Queluz (Welw.); arredores de Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 394!). — *Alemtejo littoral*: Trafaria (Daveau!); Cacilhas (R. da Cunha!); Barreiro (Daveau!); prox. de Paio Pires (Welw.); Alhos Vedros, estação (R. da Cunha!); Villa Nova de Milfontes (Welw.). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!). — *Alto Alemtejo*: Campo Maior (herb. da Univ.). — *Baixas do Guadiana*: Beja, S. Pedro, Herdade da Rata (R. da Cunha!). — *Algarve*: prox. a Villa Nova de Portimão (Welw., n.ºs 721 e 1739!); Tavira (Daveau!).

**NOTA.**—Os nossos modernos botanicos têm reservado simplesmente o nome de *Allium Ampeloprasum* para as fórmulas de estames mais salientes e em que o ramo fértil dos estames tricuspídados é subegual á parte basilar indivisa, dando o nome de *A. polyanthum* ao conjuncto das fórmulas em que os estames são pouco salientes e o ramo antherífero é menor que a parte basilar.

Na nossa opinião, os exemplares acima referidos pertencem todos ao *A. Ampeloprasum*, L.; observámos taes gradações na grandeza dos estames e na grandeza relativa do ramo fértil dos estames tricuspídados, que não nos parece possível estabelecer uma qualquer distincção segura sobre esses caracteres.

Já Parlatore diz na sua descripção do *A. Ampeloprasum* (*l. c.*, pg. 576): — «lacinia intermedia . . . parte filamenti subjecta plus minusve brevior vel subaequali» — e insiste n'este ponto na sua *osservazione* da pg. 577, accrescentando: — «questa specie varia assai . . . e per la lunghezza della lacinia intermedia degli stami tricuspídati relativamente alla parte sottostante del filamenti» —. Regel é do mesmo parecer, pois que no final da diagnose do *A. Ampeloprasum*, escreve: — «cuspidate intermedia laminam subjectam indivisam aequante v. ea brevior» —. Quanto ás dimensões dos estames relativamente ao periantho, Parlatore diz na sua diagnose: — «perigonio sublongioribus» — e na descripção accrescenta: — «gli stami sono poco più lunghi del perigonio e talvolta quasi uguali o poco più corto di questo» —.

Finalmente, o dr. Willkomm, que no *Prodromus* admittira na Hespanha o *A. Ampeloprasum* e *A. polyanthum*, distinctos principalmente pelas dimensões do ramo fértil dos estames tricuspidados relativamente a parte basilar indivisa, no *Suppl.* retira o *A. polyanthum* da flora hespanhola e inclue as plantas que lhe tinha referido no *A. Ampeloprasum*.

Advertimos ainda que, segundo Kegel, o *A. polyanthum*, Roem. et **Schultz**, e o *A. polyanthum*, Gr. et **Godr.**, se incluem no *A. rotundatum*, L.

\* 24. **Allium Porrum**, L., *Sp. Pl.* pg. 423! **Brot.**, *Fl. Lusit.*, pg. 540! **chb.**, *l. c.*, fig. 1071! **Parlat.**, *l. c.*, pg. 575! **Gren. et Godr.**, *l. c.*, pg. 197! **Wk. et Lge.**, *l. c.*, pg. 210!

Ex clariss. **Regel** ab *A. Ampelopraso* varietas culturae.

Colitur in hortis.—*Fl. aestate.*—*Lusit.* Porros hortenses (v. v. sine fl.).

25. **Allium baeticum**, **Bss.**, *Diagn. Pl. Orient.* <sup>1</sup>ser. I, VII, pg. 113! **Wk. et Lge.**, *l. c.*, pg. 210! **Regel.** *l. c.*, n.º 13!

β. *occidentale*, nob.—A forma typica tantum differt bulbo non simplice, sed intus e bulbillis 2-3-4 subsessilibus et extus e bulbillis 1-2 minoribus longe stipitatis composito; perigonio non laevi, sed ad carinam plus minusve pruinoso. Bulbus caulisque basi tunicis reticulato-fibrosis vestitus; caulis quasi ad medium foliatus; folia caniculato-complicata; spatha 1-valvis umbellam subglobosam subaequans; perigonii phylla elliptico-linearia, obtusiuscula, alba, nervo rubello notata; filamenta tricuspidata basi leviter ciliata, antheris breviter exsertis, ramo antherifero ramos steriles et partem basalem indivisam subaequante.

*Hab.* β. in Lusitania media: Villa Franca, Monte Gordo (R. da Cunha!); prope Olisiponem, Serra de Monsanto (R. da Cunha!).—*Fl. Jun.* (v. s.)

Sect. II. **Schoenoprasum**, in **Regel**, *l. c.*, pg. 44!

Bulbi rhizomate carentes; filamenta omnia simplicia v. interiora utrinque 1-dentata; spatha erostris v. breviter rostrata umbellam non superans; caulis ima basi v. ad medium v. supra medium foliatus; folia teretia, fistulosa.

E. Boissier — *Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum*, VII. — psiac, 1846.



\* 26. **Allium ascalonicum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 429! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 548! Rehb., *l. c.*, fig. 1076! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 201! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 208! Regel, *l. c.*, n.º 49!

Colitur in hortis. — *Fl. Lusit.* Chalottas ou Cebolinhas de França (*v. cult. sine fl.*).

\* 27. **Allium** *С е п а*, L., *Sp. Pl.*, pg. 431! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 548! Rehb., *l. c.*, fig. 1003! Gren. et Godr. *l. c.*, pg. 202! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 208! Regel, *l. c.*, n.º 55!

Colitur fraequens in hortis, ubi varietates permultae cultura ortae occurrunt. — *Fl. Jul. et Aug.* — *Lusit.* Cebola (*v. v.*).

Sect. III. Rhiziridium, in Regel, *l. c.*, pg. 11!

Bulbi rhizomati perpendiculari v. obliquo v. repenti adnati, solitarii v. saepe caespitosi; filamenta omnia simplicia.

28. **ALLIUM Schmitzi**, nob. (fig. III); *A. lusitanicum*, Schmitz (*non L., nec Brot.*) in *herb. Univ. Conimb.* [1880-83].

Bulbi oblongo-conici, tunicis exterioribus fuscis, subjacentibus violaceis, aggregati, rhizomati (quantum in nostris speciminibus judicare possumus) brevi repenti insidentes; caulis 30-60 cm. altus, teres, fistulosus, basi ad  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  usque 2-foliatus; folia caule breviora, fistulosa, glabra; umbella multillora globosa vel hemisphaerica, magna (4-6,5 cm. diametro); spatha 2-valvis, valvulis elliptico-lanceolatis, mucronatis, pedicellis paulo brevioribus vel eos subaequantibus; pedicelli longi (18-25 mm.) perigonio 2-3-plo longiores, subaequales, graciles; perigonii phylla lanceolata, subaequalia, 6-7 mm. longa, purpurea vel rosea nervo medio obscuriore; stamina subexserta, filamentis omnibus simplicibus basi leviter coalitis; stylum staminibus paulo longior; capsula  $\frac{1}{2}$  perigonium aequans.

Ab *A. lusitanico*, Lam. (et Redouté) certe valde alienum: differt caule ad  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  usque 2-foliato (et non foliis omnibus radicalibus), spathis pedicellos subaequantibus vel eis paulo brevioribus (et non brevissimis), perigonii phyllis subaequalibus (et non interioribus longioribus et angustioribus), statura saepe majore, umbella saepissime ampliore, pedicellis longioribus, etc. *A. Schoenopraso*, L., aut potior *A. Ledebouriano*, Schult., et *A. Maximowicz*, Regel (species rhizomate instructuae ab *A. Schoenopraso* derivatae et in Sibiria, Dahuria, in regione amurensi et ussuriensi, incolae) ex descriptionibus valde affine.

(?) 3. **Duriminium**, nob. (fig. IV). — Differt a praecedente prae-

cipue staminibus perigonio  $\frac{1}{3}$  brevioribus, umbella minore (3-4 cm. diametro), pedicellis brevioribus (12-14 mm.) perigoneo roseo paulo longioribus, floribus majoribus (phyllis 8-10 mm. longis). Bulbi ut videtur subsolitarii, tunicis intermediis violascentibus, interioribus hyalino-scariosis, rhizomate (obliquo?) magis conspicuo; caulis flexuosus ad  $\frac{1}{3}$  usque 1-2-foliatus, 30-40 cm. altus, folium supremum subaequans vel eo longior; spatulae valvulae roseae, striatae, latae, pedicellos subaequantes. Ad *A. Schoenoprasum* facile transierat absque rhizomate. An praecedentis varietas?

*Hab. a.* in *Beira transmontana* Adorigo, in alveo disiccato Durii (E. Schmitz!); in *Beira meridionali* Villa Velha de Rodão, Fonte das Virtudes (R. da Cunha!). — 3. in *Duriminia* Melgaço ad ripas Minii; Carrascal, Ponte do Mouro; Valladares, Insua de 1). Thomazia (R. da Cunha!). — *Il. Fl.* Majo ad Jul. (v. s.).

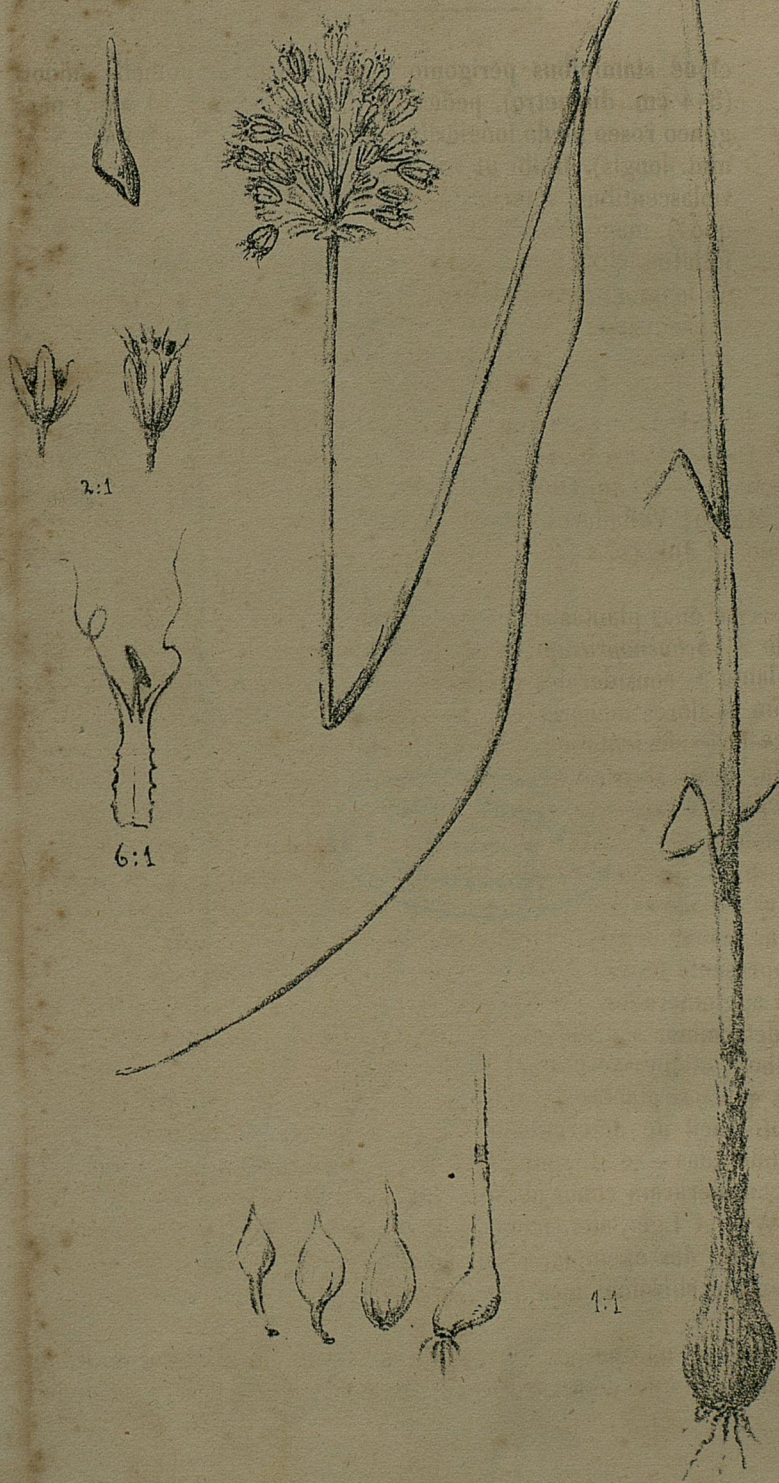
**NOTA.** — As duas plantas acima descriptas são muito proximas, na nossa opinião, do *A. Schoenoprasum*. Abstrahindo do rhizoma, em que já vamos fallar, a planta 3. considerá-la-hiamos como uma variedade do *A. Schoenoprasum* com as flores menores e os pedicellos maiores; quanto a planta *a.* essa parece-nos sufficientemente distincta, em qualquer caso, pela grandeza da umbella, pelas dimensões muito maiores dos pedicellos e flôres mais pequenas, pelos estames salientes, pelo maior porte e aspecto diverso.

Mas exactamente a planta *a* que mais se approxima pelos restantes caracteres do *A. Schoenoprasum*, é a que mais se distingue pelo rhizoma; em todos os 10 individuos por nós examinados ha um fragmento quebrado do rhizoma, maior ou menor, que n'uni d'elles chega a medir 1 cm. Este rhizoma apresenta longas raizes e parece obliquo. Na planta *a.* os bolbos são muito agglomerados e o rhizoma é muito menos visivel: no entanto, pudémos determinar a presença de uns pequenos fragmentos adherentes a alguns bolbos; afigura-se-nos ser mais rastejante.

Note-se que nas plantas de herbario a existencia do rhizoma nem sempre é muito facil de determinar; assim, por exemplo, as duas especies abaixo enumeradas — o *A. suaveolens* e o *A. Victorialis* — que Kunth, Regel, etc., consideraram como plantas rhizomatosas, são incluídas por Gren. et Godr., Wk. et Lge., etc., n'outras secções. Incidentalmente accrescentaremos que n'uni dos exemplares portuguezes do *A. Victorialis* encontrámos effectivamente o rhizoma, mas que não conseguimos verificá-lo no *A. suaveolens*.

A existencia ou não de um rhizoma é sem duvida um caracter muito importante, mas até que ponto esse caracter possa servir para o estabeleci-

Fig. II



2:1

6:1

1:1

*Allium involucreatum* Tour.





Fig. III



h. 1877

*Allium Terrestriali* Gout.







Fig. IV



*Allium Schmitzi*  $\beta$  *durissimum* Coult.





Fig. V



*Allium massaeyllum* Pat. et Tralet.



mento de uma secção do genero *Allium* não temos elementos para o dizer: sendo certo, todavia, que essa secção está universalmente aceite. No entanto, não podemos deixar de notar que o *A. Schoenoprasum*, typo de uma secção cujas especies são destituídas de rhizoma, parece tender para se tornar mais ou menos rhizomatoso: como o provam as especies muito proximas (tão proximas que por varios botanicos foram com elle confundidas) e que Regel colloca na Secção *Rhiziridium*, e como o *A. Ledebourianum* e *A. alpinum*.

Em todo o caso, a presença do rhizoma nas nossas plantas levou-nos a excluil-as da Secção *Schoenoprasum* e a enumeral-as na Secção *Rhiziridium*, onde parecem ter logar natural ao lado das especies affins do *A. Schoenoprasum* nos restantes caracteres.

Quanto ao verdadeiro e controvertido *A. lusitanicum*, Lam. (e Redouté), que ninguém mais tem achado em Portugal, Regel identifica-o com o *A. angulosum*, L., como o proprio Lamarck já suspeitava. Sem entrar na discussão d'esta approximação, para que não temos elementos, diremos todavia que a especie linneana tem as folhas planas, emquanto Redouté e Lamarck descrevem o *A. lusitanicum* com as folhas «*subsemiteretibus*».

Mas, que tenha as folhas planas ou não, apresenta, como acima dizemos, distincções bastante fortes que tornam impossivel approximar d'elle o nosso .1. *Schmitzi*, e muito menos a planta que provisoriamente é descripta como a sua variedade  $\beta$ . Não vimos exemplar nenhum portuguez que correspondesse ao *A. lusitanicum* tal como elle é descripto por Lamarck e Redouté, e figurado por este ultimo.

29. ***Allium suaveolens***, Jacq., in Regel, *l. c.*, n.º 112! Kunth, *l. c.*, pg. 430! Rchb., *l. c.*, fig. 1093! *A. ochroleucum*, W. K.,  $\beta$ . *ericetorum*, Lge. (non Thore, ex Regel!) in *herb. clar.* Wk., n.º 139! et in Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 208! *A. Lusitanicum*, Brot. (non Lam.), *Fl. Lusit. I*, pg. 548 (Henriq., *A. veget. da Serra do Gerez in Rol. Soc. Brot. III*, 1884, pg. 223-224!).

Ab *A. ochroleuco* praecipue differt staminibus brevioribus, sepalis carneis purpureo-vittatis.

*Hab.* in *Duriminia* Vianna do Castello, Monte de Santa Luzia (R. da Cunha!); ad Juressum, Borrageiro, Cabril (Brot., Welw., n.º 1729! Moller, *Soc. Brot.*, n.º 1475! A. Tait! M. Ferreira! S. dos Anjos!). — 2f. *Fl.* Jul. et Aug. — *Lusit.* Chalottinhas do Gerez. (v. s.).

NOTA.—A especie commum no Gerez e conhecida ahi com o nome vulgar de *Chalottinhas do Gerez* (segundo as notas do dr. Welwitsch) é o *A. suaveolens*. Partilhámos a opinião do sr. dr. Julio Henriques de que a esta especie se deve referir como synonymo o *A. lusitanicum* Brot.; nota-

remos todavia que, embora a diagnose da *Flora Lusitanicase* possa adaptar sensivelmente ao *A. suaveolens*, se afasta comtudo, principalmente, quando diz que as folhas são fistulosas e as valvulas da spatha curtissimas.

30. **Allium Victorialis**, L., *Sp. Pl.*, pg. 424! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 540! Rehb., *l. c.*, fig. 1110! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 206! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 211! Regel, *l. c.*, n.º 153!

*Hab.* in praealtis Herminii: Sabugueiro, Covão do Urso, Pedra do Barco (Brot., Welw., n.º 1736! Fonseca! R. da Cunha!).—*Fl. Jun.* ad Aug. (v. s.).

Sect. IV. **Macrospatha**, in Regel, *l. c.*, pg. 12!

ulbi rhizomate carentes; spatha rostrata umbellam subaequans v. saepissime paulo-pluries superans.

31. **Allium paniculatum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 428! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 543! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 209! Parlat., *l. c.*, pg. 552! Regel, *l. c.*, n.º 174! Wk., *Suppl. Fl. Hisp.*, pg. 50!

*α. typicum*, Regel, *l. c.*! Variat umbella rarissime bulbifera!

*β. pallens*, Gren. et Godr., *l. c.*! Regel, *l. c.*! Wk., *l. c.*! A. pallens, Brot. (non L.), *l. c.*, pg. 542!

*γ. tenuiflorum* Ten., *apud* Parlat. (*pro sp.*), *l. c.*, pg. 548! Regel, *l. c.*! Wk., *l. c.*!

*Hab.* in aridis, sterilibus, collibus et muris, ut videtur *α.* praecipue in regione centrali, *β.* et *γ.* in tota fere Lusitanica.—*Fl. Maj.* ad Aug. (v. v.).

*α. typicum*, Regel. —*Beira littoral*: arredores de Coimbra, Cerca de S. Bento (Moller!); Soure (Moller!). —*Beira meridional*: Figueiró dos Vinhos (herb. da Univ.); Castello Branco, Carvalhinho (R. da Cunha!); Malpica, Tapada da Senhora do Carmo, Covão da Cruz (R. da Cunha!). —*Centro littoral*: Thomar, margens do Nabão (R. da Cunha!); Lezíria da Azambuja (R. da Cunha!); prox. a Lisboa, Campolide (Daveau!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 388!). —*Alemtejo littoral*: Charneca de Caparide (R. da Cunha!); entre o Alfeite e o Seixal (B. Gomes!).

*β. pallens*, Gren. et Godr. —*Beira transmontana* Almeida, prado dos Salgueiros (R. da Cunha!). —*Beira central*: Bussaco, Cruz Branca (Mariz! A. de Carvalho, n.º 783!). —*Beira littoral*: Coimbra, Baleia (Moller!

Castro Freire, *Soc. Brot.*, n.º 54!); prox. da Portella (M. Ferreira !); entre Coimbra e Alcabideque (Welw. !); Soure, Urmar (Schmitz !); prox. de Pombal, Monte Sicó (Daveau !). — *Beira meridional*: Castello Branco, Monte Fidalgo, Monte da Ponte (R. da Cunha !); Malpica, Tapada da Eira (R. da Cunha !); Povia e Meadas, Malabrido (R. da Cunha !). — *Centro littoral*: arredores de Lisboa, Monsanto (R. da Cunha !); Cintra (Welw. !). — *Alemtejo littoral*: Trafaria (Daveau !); entre Palmella e a Serra de S. Luiz (Welw. !). — *Alto Alemtejo*: Niza (R. da Cunha !). — *Baixas do Guadiana*: entre Garvão e Panoias (Daveau !). — *Algarve*: prox. de Castro Marim (Welw. !).

γ. *tenuiflorum*, Ten. — *Alemdouro transmontano*: Alfandega da Fé (M. da C. Ochôa !). — *Beira littoral*: prox. a Coimbra, á esquerda do Mondego (não frequente, Welw. !); entre Pombal e Ancião (Daveau !). — *Beira meridional*: Alcaide, Barroca do Chorão (R. da Cunha !); Villa Velha de Rodão, prox. á Azenha do Pereira (R. da Cunha !). — *Centro littoral*: Porto de Moz, Casaes do Livramento, Alvados (R. da Cunha !); prox. de Rio Maior (Welw. !); Villa Franca, Monte Gordo (R. da Cunha !). — *Alemtejo littoral*: Serra da Arrabida (Welw., n.ºs 1805 e 1737 !). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão !). — *Algarve*: entre as Caldas de Monchique e Villa Nova de Portimão (Moller !); Villa Nova de Portimão e Castro Marim (Welw., n.º 1741 !); Loulé (Moller !).

Sect. V. *Molium*, in Regel, *l. c.*, pg. 12!

Bulbi rhizomate carentes; filamenta omnia simplicia; folia plana v. carinata; caulis supra terram nudus.

32. **Allium subvillosum**, Salzm., in Roëm. et Schultz. System. 1104; Regel, *l. c.*, n.º 249! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 212! *A. subhirsutum*, Brot. (non L.), *Fl. Lusit.*, pg. 541!

*Hab.* in Algarbis et Transtagana austro-littorali: Faro, Guia (A. Guimarães, *Soc. Brot.*, n.º 988 !); Lagos (Willkomm); prope Odesseixe et inter Odesseixe e Villa Nova de Milfontes (*jam defloratum*, Welw. !). — *Fl. Mart.* (v. s.).

NOTA. — O *A. subhirsutum*, L., que se distingue d'esta especie, entre outros caracteres, em ter os estames  $\frac{1}{2}$  menores do que o periantho e não subexsertos, não parece ter sido encontrado em Portugal. A citação de Brotero deve de certo referir-se ao *A. subvillosum*, especie que só foi constituida depois de escripta a *Flora Lusitanica*; esta nossa affirmativa baseia-se em que no Algarve, onde Brotero aponta o seu *A. subhirsutum*, só

tem sido encontrado o *A. subvillosum*, e em que na diagnosè do nosso illustre botanico nada contradiz esta approximação. È certo que Brotero indica a umbella como frouxa, e que o *A. subhirsutum*, L., tem a umbella mais frouxa que o *A. subvillosum*; mas na descripção d'esta ultima especie Regel assevera muito explicitamente que a umbella póde ter muitas ou poucas flores.

33. **Allium nigrum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 430! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 205! Kunth, *l. c.*, pg. 44! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 211! Boiss., *Fl. Orient.*, pg. 279! Parlat., *l. c.*, pg. 512! *A. magicum*, Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 544, et *Phyt. Lusit. I.*, pg. 110, tab. 47 et 48! *A. magicum*, Curt., *Bol. Mag.* 1148!

Umbella in Lusitania semper capsulifera!

*Hab.* praecipue prope Olisiponem raro in Transtagana. — 2l. *Fl.* Apr. et Maj. (v. v.).

*Centro littoral*: arredores de Lisboa, Campo d'Ourique, Pedroços, Alcantara, Ajuda (Brot., Welw.! Valorado! R. da Cunha! Daveau!); Serra de Monsanto (Moller! Daveau, *Soc. Brot.*, n.º 617!); entre Bemfica e Queluz (Welw., n.º 1732!); prox. a Paço d'Arcos (Welw.!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 399!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, Herdade da Calçada (B, da Cunha!).

**NOTA.** — Regel (*Z. c.*) distingue o *A. nigrum*, L., e o *A. multibulbosum*, Jacq.; é n'esta ultima especie que inclue o *A. nigrum*, Gren. et Godr., e o *A. magicum*, Brot. Como caracteres differenciaes, apresenta a largura das folhas (1-2 cent. no *A. nigrum*, e 2-6 cent. no *A. multibulbosum*) a côr das flôres (brancas com o dorso verde na primeira especie, brancas ou avermelhadas e ás vezes com o dorso vermelho na segunda); e, por ultimo, a fórma basilar dos filetes, insensivelmente attenuados no *A. nigrum*, abruptamente attenuados (todos ou pelo menos os exteriores) no *A. multibulbosum*. Para Boissier, cuja *Flora Orient.* (1884) é posterior ao trabalho de Regel (1875), e que o cita varias vezes, este *A. multibulbosum*, Jacq. é apenas uma fórma do *A. nigrum* com o bolbo prolifero. Realmente as distincções apontadas parecem-nos de bem pouco valor. É certo que a planta existente nos arredores de Lisboa tem as folhas largas (12-50 mm.), mas, para se ver a importancia d'este character, é instructivo ler na *Flora* como Brotero conta que, tendo levado uns bolbos dos arredores de Lisboa para Coimbra, e tendo experimentado cultural-os ahi em diversos solos e differentes exposições, sempre obteve plantas mais pequenas e com as folhas muito mais estreitas. Por outro lado, como já tambem o diz Brotero,

a côr do periantho varia entre nós, sendo ora branca ora avermelhada, e tendo a quilha verde ou avermelhada. Quanto a fórma dos filetes, vimol-a sempre attenuada.

Notaremos, por ultimo, que o *Prodr. Fl. Hisp.* considera por lapso o *A. magicum*, Brot., como uma variedade de umbella bulbifera do *A. nigrum*, quando Brotero diz muito positivamente — «bulbilli in umbella nulli» — e sempre sem bolbilhos na umbella observamos os numerosos exemplares que temos encontrado.

34. **Allium roseum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 432! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 547! Rchb., *l. c.*, fig. 1102! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 204! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 210! Regel, *l. c.*, n.º 218!

- a. *typicum*, Regel. Umbella capsulifera.  
 β. *bulbiferum*, Gren. et Godr., *l. c.*! Regel, *l. c.*! (*A. carneum*, Ten.). Umbella e bulbillis magnis sessilibus et floribus paucis constante.

*Hab.* ut videtur praecipue in regione littorali, Duriminia excepta; β. in Algarbiis rara. — *Fl. Mart.* ad Maj. (v. v.).

*α. typicum*, Regel. — *Beira littoral*: Coimbra e arredores, Quinta das Lagrimas (Brot., A. de Carvalho, n.º 780!); monies de Santa Clara (A. H. Leitão! Moller!); Alcabideque, prox. a Condeixa (Moller!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!); prox. de Souzellas, Serra d'Ilhastro (A. de Carvalho, n.º 891!). — *Centro littoral*: Torres Novas, Sapeira, Entre Aguas (R. da Cunha!); Villa Franca, Monte Gordo (F. Mendes!); Lisboa e arredores, Penha de França, Perna de Pau, Tapada d'Ajuda (Brot., P. Coutinho, n.º 396! Daveau! R. da Cunha!); Bellas (Daveau!); Montelavar (R. da Cunha!); S. Pedro, prox. a Cintra (Welw.!); Cascaes, prox. a Caparide (P. Coutinho!). — *Alemtejo littoral*: Almada (P. Coutinho, n.º 397!); Serra d'Arrabida (Daveau, *Soc. Brot.*, n.º 186!); Setubal (A. de Carvalho, n.º 780!). — *Alto Alemtejo*: Redondo (Pitta Simões!); Evora (Moller!). — *Baixas do Guadiana*: Serra de Ficalho, vertente sul; Atalaia da Torre (C. de Ficalho e Daveau!); Beja, Coutos (R. da Cunha!); Santa Clara a Velha, prox. do Rio Mira (Azevedo Costa!); Mertola (Moller!). — *Algarve*: Castro Marim, Alcoutim (Moller!); Tavira (Daveau!); Loulé (Moller! Daveau!); Faro (Daveau! Moller!); entre Faro e S. Bráz (Daveau!); prox. de Estoy (Welw., n.º 473!); Ferreiras (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 634!); Portimão; Lagos (Moller!). •

β. *bulbiferum*, Gren. et Godr. — *Algarve*: prox. de Tavira (Welw., n.º 473<sup>b</sup>!); entre Faro e S. Bráz (Daveau!).

35. *Allium massaessylum*, Battandier et Trabut, *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1892), pg. 74, t. III! *Fl. d'Algérie*, pg. 57; Atlas, tab. 17! *Essicc. ex herb. Batt.*! *A. transtaganum*, Welw. (fig. V), in *herb. absque descriptione!*

Bulbus ovato-subglobosus, parvus (10-20 mm. diametro), tunicis exterioribus cinerascentibus, crustaceo-subfeltrosis; caulis teres, nudus, 15-45 cm. altus; folia omnia basilaria, linearia, angusta (3-5 mm. lata), valde carinata, glabra, margine laevia vel tenuissime serrulata, caule breviora vel eum subaequantia; spatha 1-valvis, demum ad basin usque 2-partita, pedicellis minor, scariosa, persistens; umbella 3-20-flora, pedicellis subaequalibus, 15-20 mm. longis; perigonii phylla oblongo-lanceolata, 10-12 mm. longa, obtusa (demum apice convoluta et valde attenuata simulantia), interiora paulo angustiora, omnia dorso carinata, omnino alba (aut saepe dorso roseo-striata?) vel pallide rosea, ante florescentiam tenuia, post rigidula, manifeste crassiora et magis conspicue carinata (fig. V, B); filamenta basi latiora inter se leviter coalita, perigonio  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$  breviora; stylus (gynobasicus) stamina subaequans; capsula subglobosa. Varietatibus glabris *A. subhirsuti*, L. (*A. permixtum*, Guss., etc.) affine, sed ab iis differt floribus majoribus, carinatis, saepe roseis, et praecipue forma foliorum et perigonio post anthesin rigidulo valde carinato. E perigonio rigidulo post anthesin, etc., *A. stramineo*, Bss., et *A. Moly*, L., proximum.

*Hab.* in Beira centrali et meridionali, in Transtaganana et Algarbiis, ut videtur in montosis praecipue. — 2f. *Fl.* Apr. ad Jun. (v. s.).

*Beira central:* Ponte da Mucella, Moira Morta (M. Ferreira!). — *Beira meridional:* Serra da Estrella, Soutos Velhos de Vallezim (herb. da Univ. !); Alcaide (R. da Cunha!); Castello Branco, prox. da ribeira da Farropinha (B. da Cunha!). — *Alentejo littoral:* Serra de Grandola (Welw., n.º 1731 !); entre o Cercal e Odemira (Daveau, n.º 1268!). — *Baixas do Guadiana:* entre Córte Figueira e Mú (Daveau!). — *Algarve:* entre Sagres e Lagos (Daveau!).

**NOTA.** — Tínhamos considerado esta especie como nova, denominando-a *A. rigidiflorum*, em attenção a rigidez do periantho depois da anthese, e sobre os nossos exemplares escrevemos a diagnose que se lê acima. Tendo, porém, occasião, ultimamente, de consultar a *Flore d'Algérie* e o Atlas correspondente, dos srs. Battandier e Trabut, ahí encontrámos a descripção de uma especie — o *A. massaessylum* — já anteriormente publicada no *Bull. de la Soc. Bot. de Fr.*, que logo á primeira vista nos lembrou muito o nosso *A. rigidiflorum*.

Escrevemos a tal proposito ao sr. Daveau, hoje em Montpellier, e este nosso amigo disse-nos, em carta, que mostrára a planta portugueza ao sr.



**Battandier**, o qual não lhe encontrára diferenças para com a planta argelina. Communicou-nos ao mesmo tempo o sr. Daveau um exemplar do *A. massaessylum* do herbario do sr. **Battandier**, e, comparando nós este exemplar com os do herbario portuguez, apenas lhe notámos que tem o bolbo maior e parece que com menos tunicas cinzentas, bem como as folhas um tanto mais largas e (segundo a figura) de fórma um pouco diversa; as flores das plantas da Argelia (segundo as descrições) são sempre brancas. É ainda notavel que, nas suas diagnoses, os srs. **Battandier** e **Trabut** não citem (o que tambem se não pôde inferir do exemplar que examinámos) o facto do periantho depois da anthese se tornar manifestamente rigido e com as quilhas mais pronunciadas, caracter este tão saliente nas nossas plantas que d'ahi tinhamos derivado o nome especifico.

Reconhecida a identidade da planta portugueza com a planta argelina, fizemos a substituição do nome, apesar de na primeira parte do nosso trabalho (já agora impressa) apparecer o nome que lhe tinhamos dado.

**Welwitsch** considerou este *Allium* tão proximo do *A. roseum* que, n'um dos dois exemplares que tem no seu herbario, o reune como variedade a essa especie. Na nossa opinião, é bastante distincto do *A. roseum* e aproxima-se muito mais das variedades glabras do *A. subhirsulum*, das quaes principalmente se distingue, como dizemos acima, pela fórma das folhas e pela rigidez do periantho depois da anthese. Por este ultimo caracter é tambem muito proximo do *A. Moly* e *A. stramineum*, a cujo lado se nos afigura ter logar mais natural. Os srs. **Battandier** e **Trabut** approximam-no do *A. triquetrum* especies affins.

36. **Allium stramineum**. Bss. et Reut., *Diagn.* 25, apud Wk. et Lge., l. c. ! *Exsic in herb. clar.* Wk., in *Spanialecta* !  
*Hab.* in Herminio (Fonseca !). — 2f. *Fl.* Jun. (v. s.).

**NOTA.** — Esta especie é nova para a flora portugueza.

37. **Allium neapolitanum**, Cyr., *Pl. Rar. Fl. Neap.*, fasc. 1, pg. 13, tab. 4; *Parlat.*, l. c., pg. 521 ! *Rchb.*, l. c., fig. 1108 ! *Gren. et Godr.*, l. c., pg. 205 ! Wk. et Lge., l. c., pg. 211 ! *Regel.*, l. c., n.º 214 !  
*Hab.* ut videtur praecipue in Lusitania media littorali. — 2f. *FL* Fev. ad Maj. (v. v.).

*Alemdouro transmontano* arredores de Moncorvo, Moz (Dr. **Mariz** !). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores, Quinta de **Santa Cruz** (Daveau ! J. **Craveiro** !); **Santa Clara** (Moller, *Fl. Lusit. Exsic*, n.º 250 !). — *Centro littoral*: Lisboa e arredores, Penha de França, Ponte Nova, Valle de Pe-

reiro (Welw.! P. Coutinho, n.º 398! Daveau! R. da Cunha!).—*Alem-tejo littoral*:Cacilhas, Valle Flôr (Daveau!); entre Grandola e Melides (Daveau!).

38. *Allium triquetrum*, L., *Sp. Pl.*, pg. 431! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 547! Rchb., l. c., fig. 1001! Gren. et Godr., l. c., pg. 203! Wk. et Lge., l. c., pg. 212! Regel, l. c., n.º 213!

*Hab.* in Transtagana littorali: prope Setubal (Brot.); Serra da Arrabida (Daveau, *Soc. Brot.*, n.º 618!); Serra de S. Luiz (Welw., n.º 1727!).—*Fl.* Apr. et Maj. (v. s.).

## XII. *Nothoscorordum*, Kunth, l. c, pg. 457!

39. *Nothoscorordum* , Kunth., l. c., pg. 461! Gren. et Godr., l. c., pg. 213! Wk. et Lge., l. c., pg. 213! *Allium fragrans*, Vent., in Regel, l. c., n.º 206!

Planta ex America boreali et subtropica, Africa et Asia australi, quae saepe in hortis, oleraceis et pomaris, circa Olisiponem et Conimbricam spontanea occurrit.—*Fl.* Mart. ad Maj.—*Fl. Lusit.* Alho de cheiro (v. v.).

*Beira littoral*:Coimbra, S. José e Penedo da Saudade (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 857!); Jardim Botânico e Cerca de S. Bento (Moller!).—*Centro littoral* Lisboa (Welw.!); horto do Instituto Agricola (P. Coutinho, n.º 400!); horto da Ajuda (Welw.!); prox. da Ajuda (R. da Cunha!).

Trib. V. *Scilleae*, Wk., in Wk. et Lge., l. c., pg. 213!

## XIII. *Scilla*, L. *Gen. Pl.*, n.º 419!

- |   |   |  |                                      |
|---|---|--|--------------------------------------|
| 1 | { | Bracteae sub singulo pedicello geminae, altera pedunculum subaequans altera sub-   |                                      |
|   |   | dimidio eo brevior. . . . .  | 2                                    |
|   | { | Bracteae solitariae vel nullae . . . . .   | 3                                    |
| 2 | { | Racemus plerumque multiflorus, confertus, subcorymbosus, conicus; ovarium sub-     |                                      |
|   |   | globosum; flores coerulei, rarissime albi. . . . .                                 | <i>Sc. italica</i> , L.              |
| 3 | { | Racemus pauciflorus (floribus 5-6); ovarium oblongum; flores majores, intense      |                                      |
|   |   | coerulei . . . . .   | <i>Sc. vicentina</i> , Hffgg. et Lk. |
|   | { | Bracteae elongatae (pedicellum subaequantur vel eo subdimidio breviores) . . . . . | 4                                    |
|   |   | Bracteae abbreviatae (pedicello multo breviores) vel nullae . . . . .              | 6                                    |

Folia (plurima) late lanceolato-linearia (1-3 em. lata), patula; bractea pedunculum subaequans; bulbus (tunicatus) pergrandis (ad 6 cm. longus usque); racemus compactus, corymbosus, conicus, multiflorus; flores coerulei, violacei, raro carnei vel albi . . . . . *Sc. peruviana*, L.

Folia linearia, angusta (3-10 mm. lata); bracteae infimae demum pedunculis breviores; bulbus mediocris . . . . . 5

albo-membranaceis vel leviter coeruleis; racemus pauciflorus, corymbiformis, pedicellis inf. flore longioribus; flores pallide coerulei; folia 2-6, caule breviora . . . . . *Sc. verna*, Huds.  
 Planta major, racemo multifloro (ad 25 flores usque), corymboso-conico, pedicellis longioribus (saepe inf. flore subtriplo longioribus); flores intense coerulei; folia plerumque post anthesin elongata, caule longiora.

β. *major*, Bss.

Planta odorata, bracteis floribusque azureis; racemus pauciflorus, oblongus, pedicellis inf. flore subaequantibus; folia 2-3 . . . . . *Sc. odorata*, HbTgg. et Lk.

(leviter coerulea) 4-7 mm. longae, pedunculo sub-3-4-plo breviores; folium unicum, lanceolatum; racemus pauciflorus, demum laxus, floribus coeruleis (rarissime albis) . . . . . *Sc. monophyllos*, Lk.  
 Bracteae subnullae vel nullae; folia plurima . . . . . 7

Bracteae (albæ) pusillae, 1 mm. longae; folia cum floribus prodeuntia (synanthia), lanceolato-linearia, 1 cm. lata; racemus cylindro-conicus, multiflorus, saepe longissimus, pedicellis demum subpatentibus flore subtriplo longioribus. Planta elata, floribus coeruleis . . . . . *Sc. hyacinthoides*, L.  
 Bracteae nullae; folia post anthesin prodeuntia (hysteranthia), linearia, angusta; racemus demum elongato-conicus, pedicellis adscendentibus flore subaequantibus. Planta parva vel mediocris, floribus parvis lilacinis. . . . . *Sc. autumnalis*.

40. ***Scilla italica*, L., *Sp. Pl.*, pg. 442! *Rehb.*, *l. c.*, fig. 1013! *Kunth.*, *l. c.*, pg. 323! *Gren. et Godr.*, *l. c.*, pg. 186! *Parlat.*, *l. c.*, pg. 474! *Sc. Bertolonii*, *Dub.*, *Bot. Gal.*<sup>1</sup>, pg. 465!**

Variat floribus in racemo plus minus numerosis; foliis scapo subdimidio brevioribus subaequantibus vel paulo longioribus; floribus (coeruleis) rarissime albis.

*Hab.* in Transtagana littorali. — *Fl. Mart.* et *Apr.* (v, v).

*Alemtejo littoral*: entre o Seixal e Arrentella, entre Arrentella e Cezimbra (F. Mendes!); prox. de Azeitão, entre Coima e as Vendas (*frequentissima*, Welw.!); entre Azeitão e a Serra da Arrabida (Moller!); Serra

<sup>1</sup> J. E. Duby — *Synopsis Plantarum in Flora Gallica descriptarum* (ed. secunda). — Paris, 1828.

da Arrabida, prox. de Calhariz, El Carmen (Welw., n.º 1711! Daveau, n.º 1052!); S. Thiago do Cacem (Daveau!); entre Villa Nova de Milfontes e o Cercal (Daveau!); Perum (Welw.!).

41. *Scilla vicentina*, Hffgg. et Lk., *N. Schrift. d. Ges. naturf. Fr. zu Berla*, 17, apud Kunth, *l. c.*, pg. 323!

An praecedentis varietas?

*Hab.* in collibus ad promontorium S. Vicente (Hffgg. et Lk.; an Welw., n.º 1095?!).

*Nota.*—Welwitsch tem no seu herbario uma pequena planta (*Exsic.* n.º 1095), determinada por elle em duvida como *Sc. Bertolonie* com a seguinte nota—«folia lineari-lanceolata subcanaliculata, obtuse carinata, patula, apice adscendentia. In humidiusculis ad Cap. S. Vicente jam defloratam legi Jun. 847, deinde cultam florentem observavi Olisip. Mart. 848».—O exemplar do herbario, que é florifero, de certo foi o que Welwitsch viu florescer em Lisboa. Comparando-o com os exemplares acima referidos da *Sc. italica* achámos-lhe muito menor porte (6 cm.), a inflorescencia com 7 flôres apenas e as folhas mais largas relativamente ao comprimento. Vista a concordancia do pequeno numero das flôres com a localidade onde foi encontrado, parece-nos muito provavel que este exemplar pertença á *Sc. vicentina*, mas não nos atrevemos a affirmar-o, pois que não fazemos uma ideia muito segura d'esta especie, além de que o exemplar é unico e floresceu cultivado, tão longe das suas condições naturaes.

42. *Scilla peruviana*, L., *Sp. Pl.*, pg. 442! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 526! Rehb., *l. c.*, fig. 1017! Kunth, *l. c.*, pg. 318! *Sc. hemisphaerica*, Boiss. (1839-45), *Vou. Bot.* 1, pg. 613! *Sc. Clusii*, Parlat. (1852), *l. c.*, pg. 462!

Variat corolla (typice coerulea) violacea, carnea, et alba viridi-costata; foliis margine integris vel tenuissime serrulato-ciliolatis!

*Hab.* in pinguibus et humidis, praecipue in Lusitania media et australi; colitur etiam in hortis.—*Fl.* Mart. ad Maj.—*Lusil.* Albarrã do Perú. (v. v.).

*Beira littoral*: Coimbra, Santo Antonio dos Olivaes (R. Palhinha!).—*Centro littoral*: arredores de Lisboa, Serra de Monsanto (R. da Cunha,

*Soc. Brot.*, n.º 1190!); Odivellas (Welw.!). Cintra (Brot., Welw.!, Moller!); prox. de S. Pedro (Welw., n.º 1710!); entre Cintra e Collares (Daveau!); prox. a Cascaes, margens do Ribeiro de Caparide (P. Coutinho, n.º 401!).—*Alemtejo littoral*: entre S. Thiago do Cacem e Sines (Daveau!).—*Baixas do Guadiana*: prox. de Ficalho (C. de Ficalho e Daveau!); prox. de Serpa (Daveau, n.º 67!); Beja (R. da Cunha!).—*Algarve*: entre Villa do Bispo e o Cabo de S. Vicente (Welw., n.º 654!); S. Braz de Alportel (Daveau!).

**NOTA.**—A denominação linneana vem de Clusio—*Hyacinthustellatus peruanus*—o qual suppunha erradamente a planta do Perú; e da mesma opinião parecia ser o nosso Brotero, pois que escrevia—«in pascuis prope Cintra nunc spontanea»—. Todavia, já Linneu lhe indicava o *habitat* na Lusitania, e com effeito ella é espontanea em Portugal e na Hespanha. Para evitar o erro da denominação especifica, é que Boissier propoz o nome de *Sc. hemisphaerica*, e Parlatore o de *Sc. Clusiana*, em homenagem ao primeiro botanico que a descreveu.

43. **Scilla venin**, Huds., *Fl. Angl.* 442, *Rechb.*, l. c., fig. 1010! Gren. et Godr., l. c., pg. 187! Kunth, l. c., pg. 320! Wk. et Lge., l. c., pg. 213!

β. *major*, Bss., *Voy. Bot.* 11, pg. 613! Kunth, l. c., pg. 320!  
Sc. Ramburei, Bss., *Elench. Pl. Nov.*, apud Wk. et Lge., l. c., pg. 214! Sc. Alvesiana, Welw., *in herb.*!

*Hab. α.* probabiliter in regione montana; β. in pratis, humidiusculis et arenosis, ut videtur praecipue in regione montana et transtagana littorali.—24. *Fl. Apr.* ad Jun. (v. s.).

β. *major*, Bss.—*Alemdouro littoral*: Barcellos, Pinhal Gião (R. da Cunha!); S. Pedro da Cova, Passal de Baixo (E. Schmitz, *Soc. Brot.*, n.º 771!).—*Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Paradella (Dr. Mariz!); arredores de Freixo, Carviçães (Dr. Mariz!).—*Beira transmontana*: Villar Formoso, Folha da Rasa (herb. da Univ.!, R. da Cunha!); Almeida (herb. da Univ.!).—*Beira central*: arredores do Bussaco, Valdoeiro (M. Ferreira, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 448!); Serra do Caramullo (Dr. J. Henriques! Moller!); S. João do Monte (herb. da Univ.!), Ponte da Murcella (herb. da Univ.!).—*Beira meridional*: Castello Bom (R. da Cunha!).—*Alemtejo littoral*: nos prados e pantanos, prox. d'Azeitão (Welw., n.º 1712!); entre as Vendas e Calhariz (Welw.!), do Poceirão a Pegões (Daveau!); entre S. Thiago do Cacem e Sines (Daveau!); entre Pegões (Daveau!);

Villa Nova de Milfontes e Odesseixe (Welw.!).—*Baixas do Sorraia: Montargil (Cortezão!)*.

NOTA. — A *Sc. Ramburei* Bss., *Elench. Pl. Nov.*, 1838, foi mais tarde considerada pelo seu proprio auctor (*Voy. Bot. dans le midi de l'Esp.*, 1839-45) como uma simples variedade da *Sc. verna*, propria de climas mais quentes, pois que um exame mais attento não lhe forneceu bons caracteres differenciaes, e encontrou em Bayonna formas de passagem. Esta *Sc. Ramburei* é frequente em Portugal; a *Sc. vernagenuina*, que existe na Hespanha (na Galliza, nas Asturias, no Aragão e na Catalunha, segundo os srs. Wk. et Lge.), deve decerto tambem existir no norte do nosso paiz: no emtanto, não lhe pudémos referir nenhum exemplar, excepto talvez um unico do Marão, que ultimamente nos foi communicado pelo sr. dr. Julio Henriques, mas esse mesmo nos fica duvidoso.

O dr. Willkomm no *Prodromus Florae Hispanicae* reune em duvida á *Sc. Ramburei*, como synonymo, a *Sc. lusitanica*, L. Esta opinião, que parece ser a do Roem. et Schultz, cujo livro não pudémos consultar, affigura-se-nos insustentavel, pelo menos a acceitar como *Sc. lusitanica* a planta descripta em Kunth (*l. c.*, pg. 322!), e figurada no *Botanical Magazine* (tab. 1999!); com effeito, Kunth diz—« . . . pedicellis flore brevioribus, foliis lato-lanceolatis, undulatis, etc. »—e seguramente a planta do *Botanical Magazine* é diversissima da *Sc. Ramburei*. O que seja esta *Sc. lusitanica* não o sabemos pois dizer, nem conhecemos planta portugueza que coincida com a descripção de Kunth e com a estampa do *Botanical Magazine*.

44. **Scilla odorata**, Hoffgg. et Lk., *N. Schrift. d. Ges. naturf. Fr. z. Berl.*, 4, 21; Brot., *l. c.*, pg. 527! Kunth, *l. c.*, pg. 322! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 213!

*Hab.* in Algarbiis, prope Faro (Wk. ! Bourgeau, *Pl. d'Esp. et de Port.* [1853] ! J. de Castro!); S. Luiz (A. Guimarães, *Soc. Brot.*, n.º 989!). — 2f. *Fl.* Fev. et Mart. (v. s.).

45. **Scilla monophyllos**, Lk., in *Schrad. Jour n.* [1799], II, 319; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 214! *Sc. pumila*, Brot., *Fl. Lusit.* [1804], I, pg. 527! et *Phyt. Lusit.* I, pg. 113, tab. 46, fig. 2!

Variat rarissime floribus albis vel foliis duobus!

*Hab.* in dumetis sabulosis, pinetis et ericetis in tola fere Lusitania. — 2f. *Fl.* Fev. ad Jun. (v. v.).

*Alemdouro littoral: Ganfei, Ufe (R. da Cunha!); Vianna do Castello*

(Barbosa!); Serra do Gerez, Caldas (herb. da Univ.! S. dos Anjos!); Cabeceiras de Basto (Dr. J. Henriques!); Pova de Lanhoso (Couceiro!); Braga (A. Sequeira e R. Braga!); Serra de Vallongo, Rio Tinto, Monte Alto (Johnston, *Soc. Brot.*, n.º 619!); Porto (Johnston!). — *Alemdouro transmontano* prox. da Begoa, Adorigo (Schmitz!). — *Beira central*: Bus-saco (Loureiro!); S. João do Monte (herb. da Univ.!); Oliveira do Conde (herb. da Univ.!); Louzã (herb. da Univ.!); Ponte da Mucella (Ramalho!); S. Romão, Ceia (Fonseca!). — *Beira littoral*: Buarcos (Goltz de" Carvalho!); Coimbra e arredores (Brot., Dr. J. Henriques! P. d'Oliveira, *in herb. A. de Carvalho*, n.º 774!); Choupal (Moller!); Matta do Rangel (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 251!); Marinha Grande (Pimentel!). — *Beira meridional*: Serra da Estrella, Alcaide (R. da Cunha!); Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas!); arredores de Abrantes, Charneca de S. Salvador (Zugte Simões!). — *Centro littoral*: Torres Novas, Entre Aguas (R. da Cunha!); prox. de Bucellas, Matto da Cruz (Daveau!); Cinira (Valorado!); arredores de Cascaes, pinhaes do Livramento e de Bissece (P. Coutinho, n.º 404!). — *Alemejo littoral*: Caparica (Brot.); Alfeite, no pinhal (R. da Cunha!); Seixal e arredores (Welw., n.º 1713! A. Lima, *in herb. P. Coutinho*, n.º 405!); entre o Seixal e Arrentella, Pinhal da Castanheira (F. Mendes!); Alcochete (P. Coutinho!); prox. de Fornos d'El-Rei (Welw.!); entre Paio Pires e Coina; entre Coina e Azeitão (F. Mendes!); Serra d'Arrabida, Rasca, S. Luiz (Daveau!); Grandola, Serra da Caveira (Daveau!); prox. de Melides (Welw.!); entre Melides e Sines (*forma albiflora, rarissima*, Welw.!); entre Odemira e Monchique (Daveau!). — *Baixas do Guadiana*: Serra de Serpa, Cascalheira (C. de Ficalho e Daveau!). — *Algarve*: Monchique (Moller!); arredores de Faro, Monte Negro (Guimarães!).

46. **Scilla hyacinthoides**, L., *Cod.* 2434; Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 528! *Rchb.*, *l. c.*, fig. 1016! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 186! Kunth, *l. c.*, pg. 316! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 214!

*Hab.* sed rara in Beira meridionali, prope Olisiponem et in Algarbiis. — *Fl.* Apr. ad Jun. (in Alg. jam Fev.). (v. v.).

*Beira meridional*: Castello Branco, Monte Lombardo (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: arredores de Lisboa, Alcantara (Brot.; *rarissima*, Welw.!); Campolide (Daveau!); Serra de Monsanto (*rara*, Welw.!); prox. a Cascaes, entre Páu Gordo e o Estoril (*rara*, P. Coutinho, n.º 402!). — *Algarve*: Faro (J. de Castro!).

47. **Scilla autumnalis**, L., *Sp. Pl.*, pg. 443! Brot., *Fl. Lu-*

*sit.*, pg. 527! *Rehb.*, *l. c.*, fig. 1012! *Kunth*, *l. c.*, pg. 315! *Gren. et Godr.*, *l. c.*, pg. 185! *Wk. et Lge.*, *l. c.*, pg. 215!

*Hab.* in arenosis, in siccis et pinguibus, in fere lota Lusitania.—2ζ. *Fl.* Aug. ad Oct. (v. v.).

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez, Villar da Veiga (Welw.); vizinhanças de Vizella (Velloso Araujo!); prox. a Bougado, Peça-má (Padrão!); prox. do Porto (Johnston!).—*Alemdouro transmontano* Bragança (P. Coutinho, n.º 406!); Adorigo (Schmitz!).—*Beira central*: Serra do Bussaco, Matta do Marquez da Graciosa (Oliveira Simões, *Soc. Brot.*, n.º 187!); Louzã (M. Ferreira!).—*Beira littoral*: arredores de Coimbra, Mainça (Brot., M. Ferreira!); entre Soure e Ega (A. de Carvalho, n.º 973!).—*Centro littoral*: Ourem (Daveau!); Torres Novas, Casal Velho (R. da Cunha!); Serra de Montejunto (Welw.); Charnecas d'Otta e de Monte Redondo (Daveau!); arredores de Lisboa, Tapada d'Ajuda (R. da Cunha!); Serra de Monsanto (Welw., n.º 1714! R. da Cunha! Daveau!); Bellas (R. da Cunha!); Cintra (Valorado!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 407!).—*Baixas do Sorraia*: Coruche (Daveau!).—*Algarve*: Fuseta, Bias (J. Brandeiro, *Soc. Brot.*, n.º 187<sup>a</sup>!); Cabo de S. Vicente (Welw.!).

XIV. *Urginea*, Steinh., in *Ann. Sc. Nat.* (1834)7, pg. 321, *apud Kth.*, *l. c.*, pg. 332!

48. *Urginea Scilla*, Steinh., *l. c.*, pg. 321; *Kunth*, *l. c.*, pg. 332! *Gren. et Godr.*, *l. c.*, pg. 184! *Parlat.*, *l. c.*, pg. 454! *Wk. et Lge.*, *l. c.*, pg. 215! *Scilla maritima*, L., *Sp. Pl.*, pg. 442! *Rehb.*, *l. c.*, fig. 1018! *Ornithogalum maritimum* (Tournf.), *Brot.*, *Fl. Lusit. I.*, pg. 533!

Variat statura majore aut minore, floribus in racemo plus minus numerosis, foliis plus minus latis, bulbi tunicis albis rarissime apud nos rubris.

*Hab.* ud videtur in Lusitania media et boreali.—2ζ. *Fl.* Aug. ad Oct.; *fol. profert* Jan. ad Mart.—*Lusit.* Cebola albarrã (v. v.).

*Beira littoral*: Coimbra, Penedo da Meditação (Moller!).—*Beira meridional*: Serra da Pampilhosa (Dr. J. Henriques!); Tramagal (R. da Cunha!).—*Centro littoral*: Serra d'Aire, prox. de Torres Novas (Daveau!); arredores de Lisboa, Serra de Monsanto (Welw., n.º 1721! R. da Cunha!); Pae Calvo (R. da Cunha!); Cintra (Valorado!); prox. a Cascaes, margens do Ribeiro de Caparide (P. Coutinho, n.º 408!).—*Algarve*: Faro (A. Guimarães!).



XV. *Ornithogalum*, L., *Gen. Pl.*, n.º 418!

- [Flores spicati vel racemosi . . . . . 2  
 (Flores corymbosi . . . . . 4  
 /Flores (sessiles vel subsessiles) spicatae : bractee flores subaequantur vel eis  
<sup>1</sup>/<sub>2</sub> breviores; spica pauciflora (floribus 2-5, raro 5-8, rarissime 1); folium uni-  
 cum . . . . . *O. unifolium*, Gawl.  
 Flores (subsessiles vel pedicello brevi suffulti) spicati vel spicato-racemosi;  
 spica subcylindracea, multiflora (ad 15 floribus usque!), conferta; folia 2-4.  
 Planta robustior . . . . .  $\beta$ . *plurifolium*, Coss.  
 [Flores (valde pedicellati) racemosi; racemus demum praelongus multiflorus; bra-  
 cteae saltem inferiores pedicello non longiores . . . . . 3  
 /Perigonii phylla (12-15 mm. longa) oblongo-lanceolata, alba dorso Vitta lata viridi  
 notata; filamenta superne longe attenuata; folia in anthesi persistentia, late li-  
 nearia, valde canaliculata . . . . . *O. narbonense*, L.  
 Perigonii phylla (9-12 mm. longa) oblongo-linearum, flavo-virentia dorso viridi-  
 vittata; filamenta superne abrupte acuminata; folia in anthesi saepissime jam  
 emarcescunt, linearia, leviter canaliculata. Planta praecedente major.  
 . . . . . *O. pyrenaicum*, L.  
 /Perigonii phylla concoloria (primum alba demum flavescentia); bractee basi late  
 cordatae; folia ensiformia, canaliculata, concoloria, patule reflexa; bulbis ovatis,  
 saepe basi bulbillis cinctis. Planta robusta, floribus magnis, primum sub-  
 4 { corymbosis demum laxe racemosis . . . . . *O. arabicum*, L.  
 /Perigonii phylla alba dorso viridi-vittata; bractee lanceolato-lineares basi non  
 cordatae; folia argenteo-vittata . . . . . 5  
 Bulbus bulbillos numerosos inter tunicas continens; pedicelli post anthesin re-  
 fracti, praelongi (5-6 cm.), fructiferi apice recurvati; folia erecta; bractee pe-  
 dunculis breviores (*species adhuc in Lusitania dubia*) . . . . . *O. divergens*, Bor.  
 Bulbus plerumque bulbillos foliiferos exteriores proferens; pedicelli post anthesin  
 patenti vel patentissimi (sed non refracti); folia plerumque patula; capsula  
 ovata, liexaquetra . . . . . *O. umbellatum*, L.  
 Bractee florum inferiorum pedicellum medium vix aequantes.  
 . . . . .  $\alpha$ . *genuinum*, Wk.  
 Bractee longae lataeque pedicellos inferiores subaequantur superiores su-  
 perantes . . . . .  $\beta$ . *longibracteatum*, Wk.

49. ***Ornithogalum unifolium***, Gawl., *Bot. Mag.*, tab. 935!  
 Koch, *l. c.*, pg. 359! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216! Wk., *Illustr. II*, pg.  
 109, tab. CLIII! *O. nanum*, Brot. (*non* Sibth. Sm.), *Fl. Lusit.*, pg. 529!

et *Phyt. Lusit.*, pg. 108, tab. 46, fig. 1! *Scilla unifolia*, L., *Sp. Pl.*, pg. 443!

- a. *genuinum*.—Foliunico, spica pauciflora (floribus 2-5, raro 5-8, rarissime 1) floribus subsessilibus. Variat foliis scapisque 2-3-4 in eodem bulbo.
- β. *plurifolium* Coss., in *herb. Bourg. Pl. d'Esp.* (1863), n.º 2543! Dr. J. Henriques, *Exp. á Serra da Estrella* pg. 52! *O. unifolium*, β, Koch, *l. c.*! *O. nanum*, var. 2, Brot., *l. c.*! Foliis 2-4; spica subcylindracea, saepissime multiflora (ad 15 floribus usque!), conferta. Planta robustior, floribus saepe magis pedicellatis et bracteis longioribus; variat foliis angustioribus et latioribus.

*Hab.* in ericetis, sabulosis et pinetis in fere tota Lusitania, β. ut videtur praecipue in regione montana.—*Fl.* Apr. ad Jun. (v. v.).

a. *genuinum*.—*Alemdouro litoral*: Valença, Pinhal da Rapozeira; Caminha, nos pinhaes; Villa Nova da Cerveira, nos pinhaes; Vianna do Castello, Pinhal de Santa Luzia (R. da Cunha!); Povia de Lanhoso (Couteiro!); arredores do Porto (Johnston, *Soc. Brot.*, n.º 188!).—*Beira central*: Serra do Caramullo (Moller!); Lobão (Moller!); Taboa (Costa Carvalho!); Serra da Louzã (Dr. J. Henriques! Moller!); Serra da Estrella (Fonseca!); Ponte da Mucella, Moira Morta (herb. da Univ.).—*Beira littoral*: entre Oliveira do Bairro e Aveiro (M. Ferreira!); Figueira (Loureiro!); Coimbra e arredores, Valle de Coselhas, prox. do Rangel (Brot., P. d'Oliveira! M. Ferreira!); Fonte do Gato (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 860!); Ourentam, Carvoeiro, nos pinhaes e sitios arenosos (A. de Carvalho, n.º 777!); Lagarteira, Anciã (Feio de Carvalho!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!); Pinhal do Urso (herb. da Univ.); Pinhal de Leiria (Pimentel!).—*Beira meridional*: Castello Branco, Monte da Cardoso (R. da Cunha!); Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas!).—*Centro littoral*: Torres Novas, Pinhal de Santo Antonio (R. da Cunha!); Azambuja, nos pinhaes (Daveau!); prox. a Lisboa, Caneças (Welw.!); arredores de Cascaes (Brot., P. Coutinho!).—*Alto Alemtejo*: Serra de S. Mamede (Moller!).—*Alemtejo littoral*: Seixal (P. Coutinho, n.º 412!).—*Baixas do Guadiana* Beja, Charneca da Rata (R. da Cunha!).—*Algarve*: Faro e arredores (Moller! Guimarães!); Gambellas (Guimarães, *Soc. Brot.*, n.º

<sup>1</sup> Dr. J. Henriques — *Relatorio da Secção Botanica da Expedição científica á Serra da Estrella*.— Lisboa, 1883.

188<sup>a</sup>!); entre Faro e S. João da Venda (Daveau!); entre Aljezur e Villa do Bispo (Daveau!).

β. *plurifolium*, Coss. — *Alemdouro littoral*: Gerez, Borrageiro, Lomba de Páu, Chão de Carvalho, Presa (A. Tait! Moller!); Povia de Lanhoso (Couceiro!). — *Alemdouro transmontano* Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu (Moller! M. Ferreira!). — *Beira transmontana*: Taboaço (C. de Lima!); Lamego (Aarão!); Trancoso (herb. da Univ.!). — *Beira central*: Serra do Caramullo (Dr. J. Henriques!); S. João do Monte (herb. da Univ.!).; Oliveira do Conde (herb. da Univ.!).; Serra da Estrella, Cantaro Magro, encosta do Cantaro Gordo (Fonseca! R. da Cunha!). — *Beira meridional*: Castello Branco, perto do Rio Ocreza (R. da Cunha!). — *Alemejo littoral*: prox. a Grandola (Welw.!).; prox. ao Calhariz (Welw.!).

**NOTA.** — É realmente pena que se não possa conservar a esta espécie o nome dado por Brotero, pois que a denominação de *O. unifolium* bem pouco propria, desde que é tão frequente a variedade com duas ou mais folhas.

50. **Ornithogalum narbonense**, L., *Sp. Pl.*, pg. 440! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 532! Kunth, *l. c.*, pg. 355! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 188! Parlat., *l. c.*, pg. 447! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 215!

*Hab.* inter segetes, in cultis et incultis, ex regione media et australi. — *Fl.* Apr. ad Jul. (v. v.).

*Beira littoral*: prox. a Aveiro (herb. da Univ.!).; Coimbra e arredores (Brot., A. de Carvalho, n.º 776! Padrão, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 858!); Cerca de S. Bento (Moller!); Cantanhede (herb. da Univ.!).; Lagarteira, Ancião (Feyo de Carvalho!). — *Beira central*: Bussaco (Loureiro!). — *Centro littoral*: Torres Novas, Casas Altas (B. da Cunha!); Villa Franca, Monte Gordo, Cachoeira (F. Mendes!); prox. da Alhandra (Daveau!); arredores de Lisboa, Alcantara (Brot.); Serra de Monsanto (Welw., n.º 1746! P. Coutinho, n.º 410! R. da Cunha!); Tapada d'Ajuda (Daveau!); Pedrouços (Welw.!).; Bellas, Montelavar (R. da Cunha!); de Almargem a Ollelas (Daveau!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 409!). — *Alemejo littoral*: Alcochete (P. Coutinho!); prox. de Cezimbra (Daveau!); Serra d'Arrabida, Bom Jesus (Moller!); entre Alcacer do Sal e Grandola (Welw., n.º 1747!). — *Alto Alemejo*: prox. a Elvas, margens do Guadiana (herb. da Univ.!). — *Baixas do Sorraia* Montargil (Cortezão!). — *Baixas do Guadiana*: Cazevel (Moller!); Beja, Senhora do Carmo (R. da Cunha!). — *Algarve*: prox. de Villa Real de Santo Antonio (Daveau!); arredores de Faro (Welw., n.º 690! A. Figueiredo! A. Guimarães!).

**NOTA.**—Brotero (in *Flora*, pg. 533) inclina-se a considerar o *O. pyramidale*, L., que o *Sp. Pl.* indica — «in collibus Lusitaniae» — como synonymo do *o. maritimum* (a moderna *Urginea Scilla*); Boissier (in *Fl. Orient.*, pg. 214) faz do *o. pyramidale* uma var. do *O. narbonense* assim caracterisada — «Majus, folia saepe latiora, interdum ciliata, racemus amplus, pedicellis inferioribus magis elongatis» —. Parece-nos muito mais admissivel a aproximação de Boissier, pois que Linneu enuméra entre os synonymos do seu *O. pyramidale* o *O. angustifolium*, *spicalum*, *maximum*, Bauh., e a *Urginea Scilla* de nenhum modo se póde dizer uma planta *angusti folia*. Quizemos separar entre os exemplares portuguezes a var. *pyramidale* de Boissier, porém, não o conseguimos; é certo que o *O. narbonense* attinge entre nós grandes proporções, chegando a medir até 7 dm. (emquanto Grenier e Godron o descrevem com 3-4 dm.), mas estas fórmas mais desenvolvidas estão ligadas de tal modo por todas as intermedias com as fórmas de pequeno porte, que não nos pareceu possivel a separação. O que póde, talvez, acontecer é que todos os nossos exemplares se devam antes referir áquella variedade.

51. **Ornithogalum pyrenaicum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 440! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 189! Parlat., *l. c.*, pg. 446! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216! *O. narbonense*,  $\beta$ . *pyrenaicum*, Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 533!

*Hab.* ut videtur praecipue in regione media et boreali montana, praecedente minus frequens. — *Fl. Maj.* ad Jul. (*v. s.*).

*Alemdouro littoral*: Porto (Newton!). — *Beira transmontana* Villar Formoso, Valle d'Alpicão (R. da Cunha!). — *Beira central*: Oliveira do Conde (Moller!); Lapa e Matta da Vide (herb. da Univ.). — *Beira littoral*: Coimbra, Cerca de S. Bento (Moller!); Ponte dos Asnos (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 859!). — *Beira meridional*: Alpedrinha (B. da Cunha!); Alcaide, Lagarteira (R. da Cunha!); Sernache do Bom Jardim (J. Rosa!); Castello Branco (B. da Cunha!); Malpica (R. da Cunha!). — *Centro litoral*: Porto de Moz, Casaes do Livramento (R. da Cunha!); Bellas (Daveau! Welw.); Ramalhão (Daveau!). — *Alemtejo litoral*: prox. do Calhariz (Welw.). — *Algarve*: Monchique, Foia (J. Brandeiro!).

52. **Ornithogalum arabicum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 441! Brot., *Fl. Lusit.* 1, pg. 531! et *Phyt. Lusit.* I, pg. 105, tab. 45! Rchb., *l. c.*, fig. 1026! Kunth, *l. c.*, pg. 353! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 192! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216!

*Hab.* praecipue prope Olisiponem, sed etiam in Beira et Transtagana. — *Fl. Mart.* ad Maj. (*v. v.*).

*Beira littoral*: Coimbra, Santa Clara (R. Palhinha!). — *Centro littoral*: arredores de Lisboa; Alcantara (Brot., Daveau! raro, Welw.!); Ajuda, Pedrouços (*rara*, Brot.); Serra de Monsanto, prox. da Cruz da Oliveira (*rarissima*, Welw., n.º 1742!); prox. de Caxias (*frequente*, P. Coutinho!); prox. a Cascaes, Caparide (*rara*, P. Coutinho, n.º 413!). — *Alentejo littoral*: Almelão, Rasca e S. Luiz (Daveau!); Quinta da Commenda (Moller!).

53. (?) **Ornithogalum divergens**, Bor., *Not.*, pg. 36, et *Fl. Cent. Fr.*, ed. 2, pg. 507; *apud* Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 190! Parlat., *l. c.*, pg. 436! Wk., *Suppl.*, pg. 53!

*Hab.* an in Duriminia: Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!)? — *Fl.* (v. s.).

**NOTA.**—O exemplar acima indicado fica-nos bastante duvidoso; está em floração, e tem exactamente o *facies* do *O. umbellatum* ao qual o identificaríamos se não fosse a estructura muito particular do bolbo, contendo bulbilhos internos; este caracter vem apontado por todos como differencial do *O. divergem*, e na verdade, em tantos exemplares que observámos do *O. umbellatum*, nunca vimos um bolbo semelhante. Julgámos de todo o interesse estudar melhor esta planta em exemplares vivos, e observá-la em phase mais adeantada de vegetação. O *O. divergensé* especie da França, da Corsega, da Sicilia, e ultimamente determinado tambem na Hespanha (no Aragão e em Valencia, seg. Wk. in *Suppl.*).

54. **Ornithogalum umbellatum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 441! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 531! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 191! Parlat., *l. c.*, pg. 434! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216!

*α. genuinum*, Wk., *l. c!* Bracteae florum inferiorum pedicellum medium vix aequantes; capsula acutangula.

*β. longebracteatum*, Wk., *l. c.*, et *Spec. plur. ex Hisp. in herb.!*

Bracteae longae lataeque pedicellos inferiores subaequantes superiores superantes; capsula obtusangula. Planta apud nos valde polymorpha; variat praecipue:

A. Quoad flores:

*Forma typica.* Phyllis albis viridi-vittatis.

*Forma Nevadensis.* Phyllis viridibus albo-marginatis.

B. Quoad habitum:

*Forma major.* Planta robusta (8-35 cm.) foliis late linearibus (3-8 mm.), floribus majoribus (20-22 mm.).

*Forma minor.* Planta nana (4-8 cm.) foliis anguste linearibus (1-2 mm.), floribus minoribus (15-20 mm.).

*Hab. a.* rara in regione media montana orientali;  $\beta$ . plus minus frequens in fere tota Lusitania, forma major in cultis et pinguibus, forma minor in siccis et sterilibus. — *Fl. Mart.* ad Jun. — *Lusit.* Leite de Gallinha (v. v.).

*a. genuinum, Wk.* — *Beira transmontana* Pinhel (Rodrigues da Costa!); Villar Formoso, Valle do Persevejo; Lameiro dos Rodomães (herb. da Univ.). — *Beira meridional*: Castello Branco, Monte Fidalgo (R. da Cunha!). — *Alto Alemtejo*: Castello de Vide, Arieiro (R. da Cunha!); Elvas (Senna!).

$\beta$ . *longibracteatum, Wk.* — *Alemdouro littoral*: prox. do Porto, S. Gens (Johnston, *Soc. Brot.*, n.º 620!). — *Alemdouro transmontano*: Bragança, Ricafé (Dr. Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 449!); Serra de Rebordãos (Moller!); arredores de Moncorvo, Urros (Dr. Mariz!). — *Beira transmontana*: Almeida (herb. da Univ.). — *Beira littoral*: Aveiro (Dr. J. Henriques!); Figueira da Foz (Loureiro!); Foja (M. Ferreira!); Marinha Grande (Pimentel!). — *Beira meridional*: Castello Branco, S. Martinho (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Montejunto (Daveau!); Alhandra (R. da Cunha!); Lisboa e arredores: prox. a Alcantara (P. Coutinho, n.º 415!); Tapada d'Ajuda (Welw.); Serra de Monsanto (P. Coutinho! Daveau! Moller! R. da Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 1290!); prox. a Cintra, encosta da Ponte Redonda (Daveau!); Mafra (Daveau! Welw., n.º 1744!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.ºs 414 e 542!). — *Alto Alemtejo*: Marvão (Moller!); Portalegre (A. de Carvalho, n.º 778!); Elvas (herb. da Univ.); Evora (Daveau!). — *Baixas do Guadiana*: Serra de Ficalho (Daveau!); Mertola (Moller!). — *Algarve*: arredores de Loulé (A. Guimarães!); Castro Marim (Moller!).

**NOTA.** — Esta especie é muito polymorpha. A fórma menor, de folhas estreitas e flores pequenas, estava determinada no herbario da Eschola Potytechnica como *O. tenuifolium*, Guss.; estudámos com particular cuidado esta fórma, sobre exemplares vivos provenientes da Serra de Monsanto, e pertence sem a menor duvida ao *O. umbellatum*, tem a capsula ovoide com seis angulos (e não subglobosa com tres); tem os pedicellos fructiferos mais ou menos patentes (e não levantados); tem os bolbos com bolbilhos foliferos (e não simples); tem as folhas com risca prateada no fundo do sulco (e não unicolores), etc. Considerámos esta fórma *minor* devida apenas ás condições mais desfavoraveis do meio — terreno pobre, secco, etc., — pois, logo que a terra se torna mais rica, mais funda ou mais

humida, a fôrma que apparece é a *major*; notando, ainda, que as duas estão ligadas por insensíveis gradações.

É no emtanto bem possível que o *O. tenuifolium*, Guss., planta da França, da Corsega, da Sardenha, da Sicilia, e que ultimamente já foi notada na Hespanha (na Catalunha oriental e no Aragão occidental, segundo Wk. in *Suppl.*), venha a encontrar-se também em Portugal. Distingue-se do *O. umbellatum*, em ter os pedunculos depois da anthese erectos; a capsula subglobosa e trigonal; as folhas ascendentes, muito estreitas e concolores; o bolbo, ovoide, simples.

Trib. VI. **Tulipaceae**, Endl., *apud* Wk. et Lge.,  
*l. c.*, pg. 217!

XVI. *Gagea*, Salisb., *Ann. Bot. II*, pg. 535, *apud* Bth. et Hoch.,  
*l. c.*, pg. 819!

55. *Gagea polymorpha*. Boiss., *Vou. Bot. dans le Midi de l'Esp. II*, pg. 611! Kunth, *l. c.*, pg. 239! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 218! Henriq., *Relat. Exp. Sc. à Serra da Estrella*, pg. 52! Ornilhogalum luteum, Brot., *Fl. Lusit. I*, pg. 529!

*Hab.* in Juresso, Transmontana et Beira montana. — 2ζ. *Fl. Mart.* ad Jul. (v. s.).

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez, Borrageiro (Moller, *Soc. Brot.*, n.º 1291! *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 861!). — *Alemdouro transmontano*: Bragança (P. d'Oliveira!). — *Beira transmontana*: Moimenta da Beira (herb. da Univ.); Guarda (Rodrigues da Costa!); Trancoso (Couceiro!). — *Beira central*: Serra da Estrella, Sabugueiro, Valle d'Eguas, prox. da Lagôa Comprida (Brot., Fonseca! B. da Cunha!). — *Beira meridional*: Castello Branco, Monte Brito (Daveau! R. da Cunha!).

XVII. **Erythronium**, L., *Gen. Pl.*, n.º 414!

56. *Erythronium dens-canis*, L., *Sp. Pl.*, pg. 437! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 521! Rchb., *l. c.*, fig. 973! Kunth., *l. c.*, pg. 217! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 214! Parlat., *l. c.*, pg. 383! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 218!

*Hab.* in Juresso, Rebordãos et prope Miranda do Corvo. — 2ζ. *Fl.* Apr. et Maj. — *Lusit.* Dente de Cão (v. s.).

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez (A. Tait!). — *Alemdouro transmontano*: Serra de Rebordãos (P. d'Oliveira, in herb. P. Coutinho, n.º 416!). — *Beira littoral*: prox. de Miranda do Corvo (Brot., Welw. et Dr. Scauler!).

XVIII. Tulipa, L., Gen. Pl., n.º 415!

Tunicæ bulbi intus dense lanatae; filamenta ad basin glabra; perigonii phylla intus alba ad basin violaceo-maculata, phylla exteriora extus purpurascencia albo-marginata, phylla interiora minora alba . . . . . *T. Clusiana*, Vent.

Tunicæ bulbi intus glabrae; filamenta int. ad basin barbata; perigonii phylla subaequalia, flava, extus rubescencia . . . . . *T. australis*, Lk.

Folia lineari-lanceolata; flos erectus, extus parum rubens.  
a. *campestris*, Wk.

Folia lanceolata valde recurvata; flos cernuus phyllis ext. extus omnino rubris, int. vitta rubra media notatis. Planta minor. . . . . *β. montana*, Wk.

57. Tulipa Clusiana, Vent., in Red., Lil. (1802), tab. 37; Bss., Fl. Orient., pg. 194! Mattei, 1 Tulip. di Bolog. 1, pg. 36! Curt., Bot. Mag., tab. 1390! Gren. et Godr., l. c., pg. 176! Kunth, l. c., pg. 223! Parlat., l. c., pg. 391! Wk. et Lge., l. c., pg. 218! T. rubro-alba, Brot., Fl. Lusit., (1804), pg. 520!

Variat foliis, margine planis vel saepissime valde undulatis!

Hab. subspontanea circa Setubal in silvaticis et circa Alcacer do Sal (Welw.); colitur etiam in hortis. — 2f. Fl. Mart.-Apr. — Lusit. Marquesinhas (v. v. cult.).

NOTA. — O dr. Willkomm (Suppl., pg. 54) traz a seguinte observação á *T. Clusiana* — «*T. rubro-alba*, Brot., quam vivam e Lusitania (agro Conimbricensi) a cl. Henriques missam accepi et plures annos in horto botanico Pragensi colui, phyllis omnibus intus albis basi violaceo-maculatis, exterioribus (majoribus) extus amoene purpurascensibus albo-marginatis a *T. Clusiana* differt et bonam sistit speciem» —. Ora, segundo julgamos, esses caracteres apontados pertencem exactamente á *T. Clusiana*: assim, por exemplo, Grenier e Godron descrevem-na — «Fleur . . . á divisions blanches intérieurement . . . et glabres à la base qui est marquée d'une tache violette au côté interne; divisions externes . . . roses sur le dos et



blanches aux bords; divisions internes blanches sur les deux faces, plus courtes» —. Comparámos a nossa planta com a *T. Clusiana* proveniente de Italia, e, tanto quanto é possível observar n'um exemplar cuja flor não estava bem conservada, não vimos diferenças apreciáveis. A fôrma undulada das folhas é muito commum nas plantas portuguezas, e não a encontramos mencionada nas descripções da *T. Clusiana*, mas é de observar que tambem entre nós se apresentam plantas com as folhas planas nas margens.

58. *Tulipa australis*, Lk., *apud Schrad., Journ.* (1799) II, pg. 317; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 219! T. Celsiana, DC, *apud Red. Lil. I* (1802) in Gr. et Godr., *l. c.*, pg. 178! Kth., *l. c.*, pg. 224! Parlat., *l. c.*, pg. 395!

- a. *campestris*, Wk., *l. c.*! T. Celsiana, Rchb., *l. c.*, fig. 984! T. Transtagana, Brot., *Fl. Lusit. I*, pg. 519! T. Welwitschii, Berk., *Gard. Chron.* (1865), pg. 577 *ex nota Welw.* Folia lineari-lanceolata, flos erectus extus parum rubens.
- β. *montana*, Wk., *l. c.*! Folia lanceolata valde recurvata, flos cernuus, phyllis ext. extus omnino rubris, int., vitta rubra media notatis. Planta minor.

*Hab.* in ericetis, arenosis et pinetis, a. praecipue in regione inferiore, β. in regione montana.—*Fl. Mart.* ad Jun.—*Lusit.* Tulipa brava (v. s.).

α. *campestris*, Wk. — *Alemdouro transmontano* Bragança (M. Ferreira!). — *Centro lilloral*: Cabo d'Espichel, prox. do Farol (Welw.!). — *Alemejo lilloral*: Pinhal do Alfeite (B. da Cunha!). — *Algarve*: entre Portimão e as Caldas (C. Leote, *Soc. Brot.*, n.º 990!); prox. de Villa Nova de Portimão (Welw., n.º 1748); prox. de Lagos, Charneca de Catalans (Daveau!).

β. *montana*, Wk. — *Alemdouro lilloral*: Serra do Gerez, Borrageiro (B. e Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 1363! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1021!). — *Beira meridional*: Serra d'Alpedrinha (R. da Cunha!). — *Beira lilloral*: entre Fornos d'El-Rei e Setubal (Welw.!). Serra d'Arrabida (Welw.!. Daveau! Moller!). — *Baixas do Sorraia*: Coruche (Monteiro Laranja!).

**XIX. Fritillaria, L., Gen. Pl., n.º 411!**

Folia lineari-lanceolata, inf. 5-10 mm. lata; caulis supra terram conspicue incrassatus, floribus 1-3; perigonii phylla (inaequalia, int. latiora) ruffo-brunnea, extus unicoloria (intus flavescencia undique brunneo-tesselata); capsula oblonga. Planta cistagana, Apr. ad Jul. florescens . . . . . *F. lusitanica*, Wickstr.

Folia angustissime linearia, inf. 1-4 mm. lata; caulis supra terram non incrassatus, floribus 1 (rarissime 2-3!); perigonii phylla (inaequalia, int. latiora) purpurascencia tessellata medio luteo-variegata; capsula ovato-rotundata apice truncata. Planta transtagana, Mart. et Apr. florescens. *F. stenophylla*, Bss. et Beut.

59. **Fritillaria lusitanica**, Wickstr., in *Act. Acad. Holm.* (1821) *II*, pg. 9, tab. V, fol. 1; Kunth., *l. c.*, pg. 248! *Wk.*, *Must. Fl. Hisp.*, tab. XCV, **B**, pg. 6! *Exsic.*, Welw., n.º 1720! F. Meleagris, Brot. (*pro parte*), *Fl. Lusit. I*, pg. 520 [non L.]!

*Hab.* cis Tagum disseminata.—*fl.* Apr. ad Jul. (v. v.).

*Alemdouro lilloral*: Serra do Soajo (Moller!); Serra do Gerez, logares elevados: Borrageiro, entre o Vidoal e o Borrageiro (Dr. J. Henriques! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, sub *F. Messaniense*!); —*Beira central*: Bussaco (A. de Carvalho, n.º 771! M. Ferreira! Loureiro!); Serra da Estrella (Fonseca!); Covão das Vaccas (Daveau!). —*Beira meridional*: Covilhã, Sele Fontes (R. da Cunha!). —*Centro lilloral*: Bellas, Serra d'Alfarnel (Daveau!); prox. de S. Pedro e Rio de Mouro (Welw., n.º 1720!); arredores de Cascaes, prox. a Bissece (P. Coutinho, *Soc. Brot.*, n.º 1191<sup>a</sup>!).

**NOTA.**—A *F. Hispanica*, Bss. et Reut., especie muito proxima da nossa, distingue-se em ter os segmentos do periantho subeguaes com uma larga faixa média amarella, etc.

60. **Fritillaria stenophylla**, Bss. et Reut., *Plant. Orient. Nov. IV*, pg. 100! *Wk.*, *Suppl.*, pg. 55! *Exsic.*, Bourg., *Pl. d'Esp. et de Port.* [1853], *prope Faro lecta*, sub *F. lusitanica* (teste Boiss., *l. c.*!). F. Meleagris, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 520!

*Hab.* trans Tagum.—*fl.* Mart. et Apr. (v. v.).

*Alemejo lilloral*: Alfeite (R. da Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 1191, sub *F. lusitanica*! B. Gomes!); Valle do Rosal (Daveau!); Seixal (R. da Cunha! Almeida Lima, in *herb. P. Coutinho*, n.º 418!); Moita, nos pinhaes (R. da Cunha!); entre o Seixal e Arrentella; entre Arrentella e Cezimbra;

entre Paio Pires e Coima (F. Mendes!); prox. de Coima (Welw.!); prox. de Azeitão (Welw.!); Serra d'Arrabida (Möller!); Pinhal de Valle de Zebro (Möller!); Serra de S. Luiz (Daveau!).—*Baixas do Guadiana*: Serra de Ficalho (Daveau!).—*Algarve*: Ferreiras (A. Guimarães, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1153, sub *F. lusitanica*!) prox. a Faro (Bourgeau, *Pl. d'Esp. et de Port.* [1853], sub *F. lusitanica*, sed *exsiccata ipso Boiss. citata*!).

XX. *Lilium*, L., *Gen. Pl.*, n.º 410!

61. *Lilium* , L., *Sp. Pl.*, pg. 435! Rehb., *l. c.*, fig. 989! Brot., *Fl. Lusit.*, pg. 522! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 181! Kunth, *l. c.*, pg. 257! Parlat., *l. c.*, pg. 402! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 220!

*Hab.* in Transmontana, Juresso et Herminio. —*Fl.* Jun. ad Aug. —*Lusil.* Martagão (v. s.).

*Alemdourotransmontano* Vimioso, Malta do Visconde (Dr. Mariz!). — *Alemdouro littoral*: Serra do Gerez, Chão do Carvalho, Leonte (Brot., Welw.! E. de Mesquita! Möller!). — *Beira central*: Serra da Estrella (Brot., Welw.! Möller! Fonseca!).

**CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA FLORA D AFRICA**

ENUMERAÇÃO DE PLANTAS COLHIDAS NAS ILHAS DE CABO VERDE

POR

**J. A. Cardoso Junior**

O catalogo que em seguida é publicado dá a conhecer o trabalho de herborisação, realizado pelo ex.<sup>mo</sup> sr. J. Cardoso em diferentes ilhas do archipelago de Cabo Verde. Muitos exemplares de plantas d'estas ilhas recebi por vezes, mas muitos d'elles em estado que não permittia a determinação especifica. O trabalho do sr. J. Cardoso tem sido consideravel e pena é que as suas obrigações officiaes não tenham permittido realizar mais amplas explorações n'estas ilhas, pois estou certo de que, apesar das explorações do dr. J. A. Schmidt, C. Bolle e de outros botanicos, muitas especies haverá por descobrir. Este mesmo pequeno catalogo dá a conhecer isso, pois quasi todas as cryptogamicas cellulares, que n'elle vão mencionadas, são novas para a flora das ilhas.

Alguns botanicos distinctos fizeram a determinação especifica das especies aqui enumeradas. As Algas foram determinadas pelo dr. E. Askenasy, os Lichenes pelo dr. W. Nylander, os Musgos pelo dr. V. F. Brotherus, e no estudo das Phanerogamicas fui muito auxiliado pelo prof. Christy e pelo dr. C. Bolle.

A todos envio sinceros agradecimentos pelo valioso auxilio prestado.

Coimbra, agosto de 1896.

*J. A. Henriques.*

## LICHENES

## Trib. Ramalinei

Ramalina arabum Ach.  
 R. pollinaria Ach.  
 R. farinacea Ach.  
 R. canaliculata Tayl.  
 R. pusilla Le Pré v.

## Trib. Parmeliei

Parmelia tinctorum Despr.  
 P. perforata Ach.

## Trib. Physciei

Physcia leucomela Mich.  
 Ph. flavicans DC.

## BRYOPHYTA

## Musci

## Fam. Hypnaceae

Trichostomum (Hydrogonium) Bolleanum C. Müller.

## Fam. Tortulaceae

Homalothecium Mandoni C. Mull.

## PTERIDOPHYTA

## Filicales

## Fam. Polypodiaceae

- Davalia canariensis* Smith.  
Ilhas de Santo Antão e de S. Nicolau, no Monte Gordo.
- Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.  
S. Nicolau.
- Adiantum caudatum* L.  
Santo Antão, no Paúl.
- Ad. *Capillus-Veneris* L.  
Santo Antão, no Paúl e no Pinhão.
- Pteridella quadripinnata* (Forsk.).  
Santo Antão.
- Notochlaena lanuginosa* Desv.  
Santo Antão.
- Actinopteris radiata* Link.  
Santo Antão.
- Pteris longifolia* L.  
S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo.
- Asplenium Hemionitis* L.  
Santo Antão, na Ribeira da Torre.
- Aspidium molle* Sw.  
S. Nicolau.
- A. *odoratum* Willd.  
Santo Antão, no Paúl.
- Nephrolepis tuberosa* (Bory) Presl.  
Santo Antão, no Pinhão; S. Nicolau (C. Bole).

## Equisetales

## Fam. Equisetaceae

- Equisetum ramosissimum* Desf., v. *subverticillatum* A. Br. (*E. pallidum* Bory).  
Santo Antão.

## ANGIOSPERMAE

## Monocotyledoneae

## Glumiflorae

Fam. Gramineae

Trib. **Andropogoneae****Arthraxon ciliaris** Beauv., **z.** **Quartianus.**

S. Nicolau, no Monte Gordo e em Penafel; Santo Antão, no Paúl.

Trib. **Panicaceae****Panicum colonum** L.

S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo.

**P. rachitricum** Hochst.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**P. sanguinale** L., var. **horizontale** Mey.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**Tricholaena Teneriffae** (L. fd.) Parl.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**T. villosa** (Parl.) Schinz et Durieu.

S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo.

**Selaria verticillata** P. Beauv.

S. Nicolau, na Ribeira Brava.

**Pennisetum ciliare** (L.) Link.

S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo.

Trib. **Agrostideae****Agrostis verticillata** Vill.

Santo Antão.

Trib. **Chlorideae****Chloris radiata** (L.) Sw.

S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo.

**Eleusine indica** Gaertn.Nome vulg. — *Pallia d'agua*.

S. Nicolau, no Monte Gordo; Santo Antão, nos montes do Paul.

**Dactyloctenium aegyptiacum** (L.) Willd.Nome vulg. — *Pé de Gallinha*.

S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo; Ilha do Sal.

Trib. **Festuceae****Eragrostis multiflora** (Forsk.) Aschers. et Schweinf.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**E. poaeoides** P. Beauv.

S. Nicolau.

## Fam. Cyperaceae

Trib. **Scirpeae****Cyperus polystachius** Rottb.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**C. rotundus** L.

S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo.

**C. esculentus** L.

Santo Antão, nos montes do Paul.

**C. Sieberianus** Nees.

Santo Antão, nos montes do Paul.

**Spathiflorae**Fam. **Araceae**Subfam. **Colocasioideae****Colocasia antiquorum** Schott.

Cabo Verde, na Ribeira da Torre.



**Farinosae**

Fam. Commelinaceae

Trib. **Commelineae**

**Commelina benghalensis** L.

S. Nicolau.

**Liliiflorae**

Fam. Liliaceae

Sub fam. Asphodeloideae

Aloe vera **Lamk.**

Santo Antão.

Asparagus **scoparius** Lowe.

S. Vicente, no Monte Verde e na Ribeira **Julião.**

**Scitamineae**

Fam. **Cannaceae**

Canna indica L.

S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo.

**Dicotyledoneae**

**Urticales**

Fam. Urticaceae

**Corchorus procerifolia** Wbb.

S. Nicolau.

## Centrospermae

## Fam. Chenopodiaceae

- Chenopodium murale** L.  
S. Thiago.
- Arthrocnemum fruticosum** Moq.  
Ilha de Sal.
- Suaeda fruticosa** Forsk.  
Ilha do Sal.
- S. vermiculata** Forsk.  
Ilha do Sal.

## Fam. Amarantaceae

- Amarantus caudatus** L.  
S. Nicolau, no Monte Gordo e na Ribeira Brava.
- A. spinosus** L.  
S. Thiago.
- A. Blitum** L.  
S. Thiago; S. Nicolau, em Penafel.
- A. oleraceus** Lamk.  
S. Nicolau, na Ribeira Brava.
- Aerua javanica** (Bl.) Juss.  
S. Thiago e em S. Nicolau.
- Achyranthes aspera** L.  
Nome vulg. — *Malpica*.  
S. Nicolau, em Monie Verde.
- Irisine vermicularis** (L.) Mog.  
Santo Antão.
- Gomphrena globosa** L.  
S. Thiago.

## Fam. Nyctaginaceae

- Mirabilis Jalapa** L.  
Santo Antão.
- Boerhavia paniculata** A. Rich.  
Santo Antão, na Ponta do Sol.

- Boerhavia repens** L.  
S. **Thiago**; S. Nicolau (C. **Bolle**).  
**Pisonia aculeata** L.  
S. Nicolau, na Bibeira João.  
**Phytolacca decandra** L.  
Santo **Antão**, na Ribeira das Pretas.

Fam. Aizoaceae

- Mollugo bellidifolia** Sw.  
S. Nicolau, na Prainha (C. Bollo).  
**Sesuvium Portulacastrum** L.  
Ilha do **Sal**.  
**Aizoon canariense** L.  
Ilha do **Sal**.

Fam. Portulacaceae

- Portulaca oleracea** L.  
Santo **Antão**.

Fam. Caryophyllaceae

- Polycarpaea gnaphalodes** Poir.  
Ilha do **Sal**.  
**P. Gayi** Webb.  
S. Nicolau.  
**Sclerocephalus arabicus** Boiss.  
S. **Thiago**.  
**Paronychia illecebroides** Webb.  
Santo **Antão**.

Rhoeadales

Fam. Papaveraceae

- Argemone mexicana** L.  
S. **Thiago**.

Fam. **Cruciferae****Coronopus didymus** (L.) Sm.

S. Nicolau.

**Nasturtium officinale** L.

Santo Antão, no Pinhão.

**Lobularia intermedia** (Webb.).

S. Nicolau, na Ribeira Grande e no Monte Gordo; Santo Antão, nos montes do Paúl.

Fam. **Capparidaceae****Pedicellaria pentaphylla** (L.) Schrank.

S. Thiago.

**Rosales**Fam. **Crassulaceae****Cotyledon horizontale** Guss.

Santo Antão.

Fam. **Leguminosae**Trib. **Acacieae****Acacia Farnesiana** Willd.Nome vulg. — *Espinheiro*.

S. Thiago; Santo Antão, na Ponta do Sol.

A. *albida* Del.Nome vulg. — *Espinheiro*.

Santo Antão, na Ponta do Sol.

A. *glauca* Willd.

S. Thiago.

Trib. **Amherstieae****Tamarindus indica** L.

S. Thiago e Santo Antão.

**Trib. Cassieae**

- Cassia bicapsularis* L.  
S. Thiago.
- C. occidentalis* L.  
Nome vulg. — *Fedegoso, munhanóca.*  
S. Thiago e Santo Antão.
- C. obovata* Coll.  
S. Nicolau, em Penafel.
- C. nigricans* Vahl.  
S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo.

**Trib. Eucaesalpiniae**

- Parkinsonia aculeata* L.  
S. Thiago.
- Poinciana regia* Boj.  
S. Thiago.
- Caesalpinia pulcherrima* Sw.  
S. Thiago.

**Trib. Genisteae**

- Crotalaria retusa* L.  
S. Nicolau.

**Trib. Loteae**

- Lotus jacobacus* L.  
S. Nicolau; Santo Antão, na Ponta do Sol.
- L. purpureus* Webb.  
Nome vulg. — *Cabritagem, Cabritão.*  
S. Nicolau, no Monte Gordo.

**Trib. Galegeae**

- Indigofera parviflora* Heyn.  
S. Thiago.
- Tephrosia anthylloides* Hochst.  
S. Thiago.

**Trib. Phaseoleae**

- Clitoria ternatea* L.  
S. Thiago e Santo Antão.  
***Cajanus indicus* Spreng.**  
Santo Antão e S. Thiago.

**Geraniales**

Fam. Oxalidaceae

- Oxalis corniculata* L., var. villosa.**  
Santo Antão, nas Fontainhas.

Fam. Zygophyllaceae

- Tribulus terrestris* L.**  
S. Thiago e Santo Antão.  
*T. cistoides* L.  
S. Nicolau e Santo Antão.  
*Zygophyllum Bollei* Webb.  
Ilha do Sal e de Maio.  
*Z. simplex* L.  
Ilha do Sal, de S. Thiago e de Santo Antão.  
*Fagonia cretica* L.  
S. Vicente, na Ribeira Julião e no Monte Verd

Fam. Rutaceae

- Ruta macrophylla* Sol.**  
Santo Antão.

Fam. Meliaceae

- Turraea Vogelii* Hook.**  
S. Nicolau?  
*Melia Azederach* L.  
S. Nicolau.

## Fam. Polygalaceae

*Polygala triflora* L.

S. Nicolau e S. Thiago.

## Fam. Euphorbiaceae

*Phyllanthus rotundifolius* Willd., var. *leucocalyx* Mull.

S. Nicolau.

*Ph. Niruri* L.

S. Thiago.

*Jatropha gossypifolia* L., var. *elegans* Müll.

S. Thiago.

*J. curcas* L.

Nome vulg. — *Purgueira*.

Cultivada em todas as ilhas c COM especialidade em S. Thiago.

*Ricinus communis* L.

S. Nicolau.

*Euphorbia pilulifera* L.

S. Thiago.

*E. chamaesice* L.

S. Thiago.

*E. Peplus* L.

S. Nicolau.

*E. Tuckeyana* Stend.

Nome vulg. — *Tira olho*.

S. Nicolau, em Penafel.

## Fam. Anacardiaceae

*Mangifera indica* L.

Nome vulg. — *Mangueira*.

Villa da Ribeira Grande.

*Anacardium occidentale* L.

Ilha do Fogo.

## Fam. Sapindaceae

*Cardiospermum Halicacabum* L.

S. Thiago; Santo **Antão**; S. Nicolau, na Ribeira d'Agua (C. Bolle).

## Malvales

Fam. Tiliaceae

- Corchorus trilocularis** L.  
S. Nicolau; Santo Antão; S. Thiago.  
C. **Antichorus** Roesch.  
S. Nicolau e Santo Antão.

Fam. Malvaceae

- Malva parviflora** L.  
S. Nicolau.  
**Malvastrum spicatum** A. Gr.  
S. Thiago.  
**Abutilon glaucum** Webb.  
S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo.  
**Wissadula rostrata** Benth.  
S. Nicolau.  
**Sida spinosa** L.  
S. Vicente (C. Bolle).  
**S. rhombifolia** L.  
S. Nicolau e S. Vicente.  
**S. cordifolia** L.  
S. Nicolau.  
**Hibiscus rosa-sinensis** L.  
S. Nicolau.  
**Gossypium barbadense** L.  
S. Thiago.  
**G. nigrum** Ham., var. **punctatum**.  
Nome vulg. — *Algodoeiro*.  
Santo Antão.

Fam. Sterculiaceae

- Melhania abyssinica** Rich.  
S. Thiago.  
M. **Leprieurii** Webb.  
S. Nicolau e Santo Antão.



**Parietales**

Fam. **Tamaricaceae**

**Tamarix gallica L.**, var. **Senegalensis DC.**  
Santo **Antão**, no monte do **Paúl**; S. Nicolau.

Fam. **Frankeniaceae**

**Frankenia ericaefolia Ch. Sm.**  
Santo Antão, na Ponta do **Sol**.

Fam. **Cistaceae**

**Helianthemum gorgoneum Webb.**  
Santo **Antão**, nas montanhas da Ribeira Faria.

**Myrtiflorae**

Fam. **Myrtaceae**

**Psidium pomiferum L.**

Santo Antão, na Ribeira Grande.

**Umbelliflorae**

Fam. **Umbelliferae**

**Tornabenea Bischoffi A. Schmidt.**

**Sauto Antão** e S. Nicolau.

**T. hirta A. Schmidt.**

S. Nicolau, no Monte Gordo.

**T. insularis Pavl.**

**S. Thiago.**

## Primulales

## Fam. Primulaceae

**Samolus** Valerandi L.  
Santo **Antão**, na Villa da Ribeira Grande.

## Fam. Plumbaginaceae

**Plumbago** zeylanica L.  
S. Nicolau.  
**Statice** **Braunii** Bolle.  
Santo Anlão, na Ponta do Sol.  
**St. Brunneri** Webb.  
Ilha do Sal.

## Contortae

## Fam. Apocynaceae

**Vinca** rosea L., var. (lore albo.  
S. Nicolau; S. Thiago; Santo **Antão**.

## Fam. Asclepidiaceae

**Calotropis** procera B. Br.  
Nome vulg. — **Bombardeira**.  
Santo **Antão**, na Ponta do Sol.  
**Sarcostemma** Daltoni Dcn.  
Santo **Antão**.

## Tubiflorae

## Fam. Convolvulaceae

**Evolvulus** linifolius L.  
Santo **Antão**.  
**Ipomoea** pes-caprae Sw.  
Santo Anlão, no Paul.

*Ipomoea coptica* Pers.

S. Thiago.

*I. purpurea* Lamk.

S. Nicolau.

Fam. **Borraginaceae**

*Heliotropium undulatum* Pers.

S. Nicolau, em Penafel e no Monte Gordo; S. Vicente, no Monte Verde e em S. Julião; Santo Antão, na Ponta do Sol; S. Thiago.

*Echium stenosphon* Webb.

Santo Antão, na Bocca do Pinhão.

Fam. **Verbenaceae**

*Lantana Camara* L.

S. Thiago; S. Nicolau, na Ribeira Brava; Santo Antão, na Ponta do Sol.

Fam. **Labiatae**

Subfam. **Ajugoideae**

*Ajuga Iva* Schreb.

Santo Antão, nos montes da Lagôa e no Campo Grande; S. Thiago.

*Rosmarinus officinalis* L.

Santo Antão, na Lomba Branca.

Subfam. **Stachyoideae**

*Marrubium vulgare* L.

Santo Antão, no Paúl.

*Micromeria Forbesii* Benth.

Santo Antão, nos montes do Paúl.

*Salvia aegyptiaca* L.

S. Nicolau, em Penafel; Santo Antão.

*Mentha Pulegium* L.

Santo Antão, nos montes do Paúl.

Subfam. *Ocymoideae*

- Lavandula abrotinoides* **Lamk.**  
S. Thiago.
- L. coronopifolia* Poir.  
S. Nicolau, em Penafel e Monte Gordo; Santo Antão.
- L. dentata* L.  
Santo Antão, na Ribeira da Praia Grande.
- L. rotundifolia* Bth.  
S. Nicolau, em Monte Gordo.
- Ocimum Basilicum* L.  
Santo Antão, na Fontainha.

Fam. *Solanaceae*

- Nicandra physaloides* Gaertn.  
S. Nicolau, na Ribeira Brava.
- Capsicum frutescens* L.  
S. Nicolau.
- Solanum nigrum* L.  
S. Nicolau, na Ribeira Brava e no Monte Gordo.
- Datura Metei* L.  
S. Nicolau, em Penafel.
- Nicotiana glauca* **Grahm.**  
Ilha de Maio; S. Nicolau, na Ribeira Brava.
- Cyphomandra betacea* **Sendtner.**  
S. Nicolau.

Fam. *Scrophulariaceae*

- Celsia betonicifolia* Desf.  
Nome vulg. — *Sabugo*.  
S. Nicolau, em Monte Gordo.

Fam. *Globulariaceae*

- Globularia amygdalifolia* Webb.  
Santo Antão, no Paúl; S. Nicolau, no Monte Gordo.

## Plantaginales

Fam. Plantaginaceae

Plantago major L.

Santo Antão, na Ponta do Sol e nos montes do Paúl; S. Nicolau.

## Rubiales

Fam. Rubiaceae <sup>1</sup>

Coffea arabica L.

Nome vulg. — *Cafezeiro*.

Cultivada em todas as ilhas e com especialidade em Santo Antão.

## Campanulatae

Fam. Cucurbitaceae

Momordica Charantia L.

S. Nicolau, na Ribeira Brava.

Citrullus colocinthis (L.).

S. Nicolau.

Fam. Campanulaceae

Campanula Jacobaea C. Smith.

forma major Bolle.

var. *bravensis* Bolle.Nome vulg. — *Dedal azul*.

S. Nicolau, no Monte Gordo; Santo Antão, nos montes do Paúl;

Ilha Brava (var. *bravensis*).<sup>1</sup> São cultivadas em algumas localidades e em especialidade em Santo Antão a *Cinchona succirubra* e outras espécies.

Fam. **Compositae**Trib. **Vernoniae****Vernonia** cinerea Less.

Santo Antão, nas Furnas.

Trib. **Eupatorieae****Ageratum** conyzoides L.

S. Nicolau, na Ribeira Brava; Santo Antão; S. Thiago.

Trib. **Astereae**

Nidorella varia Webb.

S. Nicolau, no Monie Gordo.

Coniza ambigua DC.

Santo Antão e S. Nicolau.

Trib. **Inuleae****Blumea** lacera DC.

Santo Antão.

**Pluchea** ovalis (Pers.) DC.

Santo Antão.

**Gnaphalium** luteo-fuscum Webb.

Santo Antão.

**Phagnalon** melanoleucum Webb.Nome vulg. — *Mato branco*.

Santo Antão, na Ribeira dos Paios.

**Pegoletia** senegalensis Cass.Nome vulg. — *Fel da terra*.

Ilha do Sal; Santo Antão e S. Nicolau.

**Pulicaria** crispa (Cass.) Bth. et Hook.var. *subdiscoidea*.Nome vulg. — *Goivo amarelo*.

Ilha do Sal e da Boa Vista.

**Odontospermum** Daltonii Webb.Nome vulg. — *Macella*.

Santo Antão.

**Odontospermum Smithii** Webb.Nome vulg. — *Macella*.

S. Nicolau, no Monte Gordo.

Trib. **Heliantheae**

Zinnia multiflora L.

S. Thiago.

Blainvillea **Gayana** Cass.

Santo Antão, na Ribeira Grande.

**Bidens** bipinnata L.Nome vulg. — *Zelta*.

B. pilosus L.

Santo Antão; S. Nicolau e S. Thiago.

Trib. **Anthemideae**Artemisia **Gorgonum** Webb.

Santo Antão.

Trib. **Calenduleae**

Calendula arvensis L.

Santo Antão.

Trib. **Cynareae****Centaurea melitensis** L.Nome vulg. — *Unha de Gato*.

Santo Antão.

Trib. **Cichorideae**

Tolpis farinulosa Webb.

Santo Antão.

Sonchus oleraceus L.

Santo Antão.

S. Daltoni Webb.

S. Nicolau, na Ribeira Brava; Ilha do Fogo

**Lactuca goraensis** Sch. Bip.

Santo Antão, S. Thiago.

**Lactuca nudicaulis L.**

Nome vulg. — *Cardo branco*.

S. Thiago; Santo Antão.

**L. sativa L.**

S. Thiago.

**L. picrioides (Webb.) Bth. et Hook.**

forma *angustifolia*.

Santo Antão; S. Nicolau.

### ENUMERATION DES ALGUES DES ILES DU CAP VERT

PAR

**M. E. Askenasy**

J. Forbes a été le premier, qui ait rapporté des algues des îles du Cap Vert, où il a séjourné en mars et avril 1822. Mr. J. D. Hooker (novembre 1839) et Th. Vogel (juin 1841) en ont aussi recueilli un très petit nombre. Ces algues ont été déterminées par Montagne et on trouve leurs noms dans les *Spicilegia Gorgonea* de Webb qui l'ont partie de la *Niger Flora* de W. J. Hooker (Londres, 1849, p. 196-197).

M. Schmidt visita les îles du Cap Vert en février et mars 1851 et en rapporta un certain nombre d'algues marines, qui ont été déterminées par Sonder et publiées dans les «*Beiträge zur Flora der Capverdischen Inseln*» par J. A. Schmidt, Heidelberg, 1852 (p. 125-127). M. Schmidt dit p. 125 qu'il a recueilli ces algues principalement dans le voisinage de l'île S. Vicente (St. Vincent) et p. 102 qu'elles proviennent de l'île S. Vicente et de la mer entre S. Vicente et Santo Antão (St. Antoine). Dans cette énumération j'ai pris S. Vicente pour le lieu d'origine de ces algues.

M. Bolle a visité les îles deux fois, en 1851 et 1852. Il a recueilli des algues marines principalement sur les côtes de l'île S. Nicolau. Ces algues ont été déterminées et publiées par Montagne, qui y a ajouté les algues antérieurement publiées de Schmidt et des *Spicilegia Gorgonea*, dans les *Annales des Sciences Naturelles*, quatrième série, botanique, tome XIV



(1860, p. 211-220). Montagne cite aussi dans ce travail, qui est intitulé *Florula Gorgonea*, un petit nombre d'algues marines que Leprieur a rapporté de l'île Gorée, qui est située à peu de distance du continent africain, près du Cap Vert.

Moseley, un des naturalistes de l'expédition anglaise du Challenger, a récolté plusieurs algues mannes aux îles de S. Vicente et de S. Thiago (St. Iago) (27 juillet au 4 août 1873). Dickie a déterminé ces algues et on trouve leurs noms dans le Journal de la Linnean Society, vol. 14 (1875) p. 343. Dickie a publié un petit supplément à cette liste dans le même Journal, vol. XV (1877) p. 488.

M. Naumann, qui faisait partie de l'expédition allemande de la Gazelle, a recueilli un petit nombre d'algues en juillet 1874 près de S. Thiago et à l'occasion d'un dragage fait à une grande profondeur près du Leton Rock, un rocher situé entre les îles de Boa Vista et Mayo. Les noms de ces algues ont été publiées par moi dans la «Forschungsreise S. M. S. Gazelle IV. Botanik red. von Engler. Algen. Berlin, 1888.

M. Marcacci, lieutenant de vaisseau sur le navire italien Vettore Pisani, a récolté quelques algues marines à l'île S. Vicente en juin 1882, qui ont été déterminées et publiées par M. Piccone dans les «Alge del Viaggio di Circumnavigazione del Vettore Pisani. Genova, 1886. Le même auteur a publié les noms de quelques algues récoltées en même temps par MM. Chierchia et Pesciotto dans les «Nuove alge del Viaggio di Circumnavigazione del Vettore Pisani (Atti della B. Acad. dei Lincei, 286 année, 1889).

L'année passée j'ai reçu de Mr. Henriques une collection d'Algues marines, récoltées par M. J. Cardoso dans les dernières années, principalement à l'île de Santo Antão. J'en ai soumis la plus grande partie à l'examen de M. Borner, qui avec son obligeance habituelle a bien voulu me donner son opinion sur les algues, que je n'avais pas réussi à déterminer. Un certain nombre d'échantillons récoltés par M. Cardoso consistait en un mélange de diverses espèces. Après un examen minutieux j'ai pu en isoler plusieurs espèces de petite taille inconnues jusqu'à présent aux îles du Cap Vert; quelquefois les exemplaires étaient si fragmentaires, qu'ils ne permettaient qu'une détermination approximative; j'en ai marqué les noms du signe d'interrogation.

Les algues marines ne semblent pas être très abondantes aux îles du Cap Vert. M. Schmidt dit qu'à l'exception de l'*Ulva Lactuca* L., qui est très commune, les algues sont rares. Moseley remarque, que les rochers des îles du Cap Vert sont couverts à basse mer d'une large ceinture d'algues calcaires (*Lithothamnion*), qui forme un trait caractéristique de l'aspect de ces îles, vues de la mer.

Le nombre des algues marines connues des îles du Cap Vert est encore

très restreint (à peu près 140 esp.) et il est probable, qu'il sera **beaucoup** augmenté dans l'avenir, si les recherches seront continuées. Pour le présent il ne me semble pas encore utile de faire une comparaison détaillée de la flore de ces îles avec celle d'autres régions. On peut dire qu'en général ce sont les algues appartenant à la flore de l'Océan Atlantique tropical qui dominent aux îles. La grande majorité des algues marines des îles du Cap Vert se trouve aussi aux îles Canaries et aux Antilles. Par plusieurs espèces de *Cystosirala* flore des îles se rattache à celle des îles Canaries, de l'Espagne méridionale et de la Méditerranée.

Un certain nombre d'espèces sont communes aux îles du Cap Vert et à l'Afrique méridionale (*Bryopsis caespitosa*, *Cladosiphon natalensis*, *Callymenia schizophylla*, *Plocamium corallorhiza*, *Sarcomenia intermedia*, *Ceramium Poëppigianum*). Ces algues forment l'élément africain dans la flore des algues des îles. Quand on connaîtra mieux la flore algologique des côtes de l'Afrique occidentale tropicale, on trouvera probablement, qu'elle est aussi formée principalement de ces deux éléments, un élément atlantique équatorial et un élément africain, car, s'il y a des algues qui peuvent être transportées à travers les océans, il y en a d'autres qui ne se repandent que le long des côtes.

On connaît un certain nombre d'algues marines de la côte du continent africain voisine du Cap Vert. Ces algues ont été récoltées par Leprieur à l'île de Gorée, une seule, la *Capea exasperata* provient de Dutur (Dacar?) près du Cap Vert. On trouve leurs noms dans la Florida Gorgonea de Montagne. Je donne ici la liste de celles de ces algues qui n'ont pas été rapportées des îles du Cap Vert; il est très probable qu'elles y croissent aussi et qu'on les trouvera plus tard.

*Bryopsis Balbisiana* Ag., M. Bornet m'écrit, que Montagne a changé plus tard ce nom dans son herbier en *Bryopsis ramulosa*.

*Capea exasperata* Mont.

*Scinaia furcellata* Biv.

*Gigartina Teedii* Lamour.

*Callymenia dentata* J. Ag.

*Soliera chordalis* J. Ag.

*Plocamium coccineum* Lyngb.

*Delesseria ruscifolia* J. Ag.

*Hymenena fissa* J. Ag.

*Polysiphonia Wulfenii* Kütz.

*Halymenia elongata* L. et Crouan.

*Cryptonemia luxurians* J. Ag.

Dans l'énumération suivante j'ai cité pour chaque espèce les noms de

ceux qui l'ont récoltée et les articles où elle a été publiée, en faisant usage des abréviations expliquées ci dessous:

- Hook. Nig. Fl. — Hooker, Niger Flora, 1849, p. 196-197.  
 Schm. — Schmidt, Beiträge z. Flora d. Capverd. Ins., 1852.  
 Mont. — Montagne, Florula Gorgonea, Ann. Sc. Nat. Bot. ser. 4, t. XIV, p. 211-220.  
 Dickie I — Dickie, Enum. of Algae coll. at the Cape-Verde Is. Journ. Linn. Soc. XIV, p. 344.  
 Dickie II — Dickie, Supplem. Notes on Algae coll. by Moseley, Journ. Linn. Soc. XV, p. 488.  
 Gaz. — Forschungsr. S. M. S. Gazelle, Algen., 1888.  
 Picc. I — Piccone, Algehe del viaggio d. C. d. Vettore Pisani, 1886.  
 Picc. II — Piccone, Nuove Algehe del viaggio d. C. d. Vettore Pisani, 1889.

Pour la nomenclature j'ai consulté les livres de M. J. Agardh, M. De Toni, et les Algues de Schousboe de M. Bornet; j'ai aussi suivi en général le système de classification qu'on trouve dans ce dernier livre.

### B a c i ! t a r i e a o

#### *Melosira orichalca* Kütz.

S. Vicente, source d'eau douce, Moseley I. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Europe.

#### *Navicula Apis* Ehrbg.

S. Vicente, source d'eau douce, Moseley I. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Europe, Amérique du Nord, Afrique.

#### *Navicula nodulosa* Kütz

S. Vicente, source d'eau douce, Moseley I. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Europe, Amérique.

#### *Epilhemia Argus* Kütz

S. Vicente, source d'eau douce, Moseley I. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Europe.

#### *Epilhemia Gibberula* Kütz.

S. Vicente, source d'eau douce, Moseley I. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Europe, Amérique.

**Myxophyceae****Hormogoneae****Homocysteeae**

*Lyngbya aestuarii* Liebm. (L. ferruginea J. Ag., L. fulva Harv.).

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Symploca hydnoides* Kütz.

Santo Antão, parmi les *Siphonocladus membranaceus*, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Symploca laete-viridis* Gom.?

Avec l'espèce précédente.

Distrib. géogr. — Key West, Floride.

(*Leptothrix caespitosa* Kütz., S. Vicente, Moseley I. — Dickie I. —

C'est peut être la *Leptothrix brevissima*, §. caespitosa Kütz., Sp. Alg. p. 263. Tab. Phyc. I, t. 60, IV, 2, qui est, je crois, un Schizomycète. Celle plante formait un tapis dans une source d'eau douce, 200 pieds au dessus de la mer et entre ses filaments se trouvaient les Bacillariées et autres algues d'eau douce récoltées par Moseley).

**Heterocysteeae**

*Calothrix consociata* Born. et Flah.

Santo Antão, sur le *Siphonocladus membranaceus*, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Madère.

**Chlorospermeae****Confervoideae**

*Ulva Lactuca* L.

Santo Antão, Cardoso I.; S. Vicente, Schmidt I.; S. Nicolau, Bolle I.

— Schm. Mont.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Ulva fasciata* Delile (Phycoseris fasciata Mont.).

S. Vicente, Marcacci, Chierchia 1. l.; S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle l. — Picc. I et II. Mont.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Enteromorpha intestinalis* L.

S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle l. — Mont.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Enteromorpha compressa* L.

S. Vicente, Schmidt l.; Moseley l.; S. Nicolau, Bolle l. — Schm. Dickie l. Mont.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Enteromorpha clathrata* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Kallonema caespilosum* Dickie.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie l.

Distrib. géogr. — Propre aux îles du Cap Vert.

*Kallonema* est un nouveau genre, que Dickie a fondé (Journ. Linn. Soc. XI, p. 456) sur l' *Enteromorpha Ralfsii* Harv. et sur une nouvelle espèce trouvée en haute mer à une centaine de milles anglais des îles du Cap Vert, qu'il a nommée *Kallonema pellucidum*, parce que ces algues n'ont pas de cavité intérieure. Cette dernière algue est figurée au lieu cité, ainsi que la *Spermosira atlantica* Dickie et le *Schizosiphon obscurus* Dickie, qui l'accompagnaient.

*Chaetomorpha pachynema* Mont.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle l. — Mont.

Distrib. géogr. — Cadix, Canaries, Antilles.

*Cladophora prolifera* Kiitz.

S. Vicente, Schmidt l. — Schm. Mont.

Distrib. géogr. — Europe atlantique, Méditerranée, Canaries, Antilles, etc.

*Cladophora pellucida* Kütz.

S. Nicolau, Bolle l. — Mont.

Distrib. géogr. — Europe atlantique, Méditerranée, Canaries, Brésil.

*Cladophora utriculosa* Kiitz.

S. Vicente, Marcacci 1. — Picc. I.

Distrib. géogr. — Europe atlantique, Méditerranée, Brésil.

*Cladophora Macallana* Harv.

S. Vicente, Schmidt I. — Schm. Mont.

Distrib. géogr. — Irlande.

*Cladophora fascicularis* Kiitz.

S. Thiago, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Antilles, Brésil.

*Siphonocladus membranaceus* Bornet.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Canaries, Antilles.

*Struvea delicalula* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Mers équatoriales.

Comme je n'ai trouvé que de petits fragments, je ne suis pas tout à fait sûr de la détermination spécifique, mais l'algue est certainement une *Struvea*.

*Valonia verticillata* Kiitz.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Antilles, Brésil.

**Siphoneae***Derbesia tenuissima* Crouan.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Europe atlantique, Méditerranée, Tanger, Amérique du N.

Le thalle de cette petite algue se trouve surtout appliqué aux feuilles de Sargassum. Par ses dimensions celle *Derbesia* se rapproche de la *D. neglecta* Berth. *Mitth. zool. Stat. Neapel* II Bd. p. 77. Les sporanges ont une longueur de 90 à 130  $\mu$  et un diamètre de 65 à 90  $\mu$ .

*Bryopsis caespitosa* Suhr in Kütz. Tab. Phyc. VI, t. 72, f. 1.

Santo Antão, Cardoso 1.

Distrib. géogr. — Afrique méridionale, île Maurice.

Cette algue a été déterminée par M. Bornet, qui remarque, qu'elle est très différente de la *B. Balbisanæ* ou *B. ramulosa* de l'Herbier de Montagne, que Lepricur a récoltée à l'île de Gorée.

*Caulerpa crassifolia* J. Ag., var. *mexicana* J. Ag., Till. Alg. Syst. I, 1872, p. 14 (*C. mexicana* Sonder).

S. Vicente, Moseley 1. — Dickie 1.

Distrib. géogr. — Floride, Bermudes, Antilles, St. Thomé (en Afrique, d'après Henriques).

*Caulerpa pectinata* Kütz.

S. Vicente, Moseley 1. — Dickie 1.

Distrib. géogr. — Antilles, La Guayra.

*Codium adhaerens* J. Ag.

S. Vicente, Moseley 1. — Dickie 1.

Distrib. géogr. — Europe atlantique, Tanger, Canaries, Bermudes, etc.

*Codium tomentosum* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso 1.; S. Nicolau, Bolle 1. — Mont.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Codium elongatum* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso 1.; S. Thiago, Naumann 1. — Gaz.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Mers chaudes de l'Atlantique.

Les cellules périphériques de la plante récoltée par M. Cardoso ont une longueur moyenne de 2,3 mm. et un diamètre de 0,5 mm. Elles portent généralement plusieurs sporanges de 200  $\mu$  de longueur et d'un diamètre de 100  $\mu$ . Tandis que les cellules périphériques surpassent de beaucoup en grandeur celles du *C. tomentosum* J. Ag., les sporanges ont à peu près les mêmes dimensions que dans cette plante. Le *Codium* rapporté de S. Thiago par l'expédition de la Gazelle, que j'ai nommé autrefois *C. tomentosum*, appartient au *C. elongatum*, si l'on distingue ces deux espèces d'après la grandeur des cellules périphériques. Comp. Bornet, Algues de Schousboe, p. 56 (216).

*Udotca Desfontainii* Decaisne.

S. Vicente, Moseley l.; Leton Rock. Naumann l. — Dickie I. Gaz.  
 Distrib. géogr. — Méditerranée et parties voisines de l'Atlantique,  
 Antilles.

*Halimeda Tuna* Lamour.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Méditerranée, Canaries, Bermudes, Antilles, etc.

*Dictyosphaeria favulosa* Decaisne?

Santo Antão, Cardoso l.  
 Distrib. géogr. — Mers équatoriales.  
 Je n'ai vu que des exemplaires très jeunes.

Protococcoideae

*Pleurococcus vulgaris* Menegh.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I. Dans une source d'eau douce  
 avec la *Leptothrix caespitosa*.  
 Distrib. géogr. — Europe.

*Protococcus ellipticus* Dickie (n. sp.), (*Chlorococcum ellipticum*).

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I. Avec l'espèce précédente.

**Fucoideae**

Dictyothaeae

*Dictyota Bartayresiana* Lamour.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Vicente, Schmidt l.; S. Thiago, Moseley l. — Schm. Mont. Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Bermudes, Antilles, Golfe du Mexique, Australie.

*Dictyola dentata* Lamour.

S. Thiago, Moseley l. — Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Antilles, Brésil.

*Dictyota divaricata* Lamour.

S. Vicente, Marcacci l. — Picc. I.  
 Distrib. géogr. — Canaries, Sénégal, Antilles, Brésil, île Maurice.

*Dictyola Fasciola* Lamour,



S. Vicente, Marcacci I. —Picc. I.

Distrib. géogr. —Méditerranée, Canaries, Afrique méridionale, Bermudes.

*Dictyota prolifera* Suhr.

S. Nicolau, Praia dos Garvos, Bolle I. —Mont.

Distrib. géogr. —Afrique méridionale, Madagascar.

*Padina Pavonia* Gaillon.

S. Vicente, Schmidt I.; Moseley I. —Schm. Mont. Dickie I.

Distrib. géogr. —Mers chaudes et tempérées.

*Zonaria Tournefortii* Mont. (*Z. flava* J. Ag.).

Leton Rock, Naumann I. —Gaz.

Distrib. géogr. —Atlantique de Cadix aux Canaries, Méditerranée.

*Gymnosorus variegatus* J. Ag. Anal. Algol. Cont. 1, p. 2 (*Zonaria variegata* Mont.).

S. Vicente, Schmidt I.; S. Nicolau, Prainha, Leprieur I. —Schm. Mont.

Distrib. géogr. —Canaries, Bermudes, Antilles, Brésil.

*Styopodium lobalum* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. —Canaries, Afrique méridionale, Bermudes, Antilles, Brésil, îles Galapagos.

*Dictyopteris delicatula* Lamour. (*Haliseris delicatula* J. Ag.).

S. Vicente, Schmidt I. —Schm. Mont.

Distrib. géogr. —Antilles, Brésil, Port Natal.

Phaeosporeae

*Cladosiphon natalensis* Bornet in litt. (*Nemalion natalense* Hering, Flora 1846, *Mesogloea natalensis* Kiitz. Bot. Ztg. 1847, J. Ag. Sp. 1, p. 59, Kützing Tab. Phyl. VIII, p. 5, Tab. 10. *Thorea americana*, *Th. natalensis* Kiitz. Spec. Alg. p. 534, *Mesogloea brasiliensis*, var. *natalensis* Mont. Florula gorgonea, *Myriocladia capensis*? J. Ag. Till. Alg. Syst. IV, p. 19).

Santo Antão, Cardoso I.; S. Nicolau (?) Bolle I. —Mont,

Distrib. géogr. —Port Natal.

M. **Bornet**, qui a examiné cette algue, **rémarque** qu'elle concorde bien avec la figure de **Kützing** et qu'elle doit être attribuée au genre *Cladosiphon* dans l'arrangement systématique des Mesogloeacées de M. J. **Agardh**. Les exemplaires, que M. **Cardoso** a récoltés, ont une longueur jusqu'à 10 cm. et un diamètre de 1 mm. sans les poils qui forment un duvet épais autour du thalle et qui ont une longueur d'à peu près 0,7 mm. Les sporanges pluriloculaires (les seuls que j'ai trouvés) naissent à la base de ces poils; s'il y en a plus d'un seul, ils sont situés du même côté du poil; ils ont un court pedicelle et peuvent porter d'autres sporanges comme branches secondaires. Ces sporanges ont une longueur moyenne de 80  $\mu$  et un diamètre moyen de 16  $\mu$ , le nombre moyen des étages est de 20 et dans chaque étage se trouvent à peu près 8 cellules.

*Chnoospora fastigiata* J. Ag. ?

S. Nicolau, **Bolle** I. — Mont.

Distrib. géogr. — Venezuela, Pacifique.

*Stypocaulonscoparium* Kütz. (Sphacelaria scoparia Lyngb).

S. Vicente, Schmidt. I. — Schm. Mont.

Distrib. géogr. — De la Norvège aux Canaries, Méditerranée, Cap de B. Espérance.

*Sphacelaria tribuloides* Menegh.

Santo Antão, **Cardoso** I.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Antilles, Port Natal et Mers chaudes en général.

*Sphacelaria cirrhosa* J. Ag.

S. Vicente, Marcacci I. — Picc. I.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Atlantique en Europe et Amérique, etc.

*Sphacelaria furcigera* Kiitz.

Santo Antão, **Cardoso** I.

Distrib. géogr. — Cap de B. Espérance, Mer rouge, Ocean Indien et Pacifique.

*Ralfsia expansa* J. Ag.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie II.

Distrib. géogr. — Golfe du Mexique.

*clocarpus hamatus* Crouan in Mazé et Schramm. *Algues de la Guadeloupe*, 2. ed. p. 111 (Ect. spongiosus Dickie, on the Algae of Mauritius Journ. Linn. Soc. XIV, 1874, p. 190).

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — Antilles, île Maurice.

Cet *Ectocarpus* a été déterminé par M. Bornet, qui a aussi constaté son identité avec l' *E. spongiosus* Dickie. Il appartient aux formes que Kützing a réunies en son genre *Spongonema* (Spec. Alg. p. 461, Tab. Phyc. V, t. 83 et 84). Les touffes de 3 à 4 cm de longueur fixées seulement à la base sont spongieuses et formées de filaments enchevêtrés. La base peu étendue consiste en filaments rampants fixés par de courts rhizoïdes à des pierres, coquilles ou algues. De ces filaments rampants naissent des filaments dressés, qui deviennent très longs et se ramifient abondamment. Les rameaux sont étroitement entrelacés de manière, qu'il est très difficile d'isoler un filament de plus de 5 mm. de longueur. Ces rameaux sont de différents ordres et généralement situés dans le même plan. Une cellule ne produit qu'un seul rameau et ceux-ci sont irrégulièrement disposés le long du filament. Ils sont généralement insérés latéralement au milieu des cellules et font un angle droit avec la direction des filaments primaires. Quelquefois, surtout chez les plantes jeunes, on trouve des rameaux à angle aigu avec leur axe, rarement on voit aussi des fils qui se ramifient par dichotomie. Les branches secondaires des rameaux forment de même un angle droit avec ceux-ci et sont dirigés sans ordre en haut et en bas. La multiplication des cellules est apicale chez les rameaux très jeunes, mais bientôt la division de la cellule apicale et de ses voisines s'arrête, tandis que la division intercalaire des autres cellules plus rapprochées de l'insertion du rameau peut durer très longtemps. La cellule apicale reste généralement très courte, elle et ses voisines sont courbées en crochet. Les rameaux un peu acuminés et courbés en crochet sont très caractéristiques pour *YE. hamalus*, qui ressemble en ce point à l' *E. tomentosus* Lyngb. (Kützing Tabul. Phycol. V, 83, 1). Les cellules apicales des rameaux adultes de *YE. hamalus* perdent leur contenu, périssent et se désagrègent, mais je n'ai pas trouvé chez celui-ci les poils terminaux, qu'on rencontre si souvent chez les autres espèces d' *Ectocarpus*. Je n'ai pas vu non plus chez les filaments dressés des cellules divisées dans le sens longitudinal, ni des rhizoïdes.

Les cellules contiennent un chromatophore unique en forme de plaque. Les cellules des rameaux très jeunes sont aussi longues que

larges (en moyenne 20  $\mu$ ), celles des filaments adultes ont une longueur de 50 à 70  $\mu$  et un diamètre moyen de 30  $\mu$ . Les cellules qui portent des rameaux sont de moitié plus courtes.

Les sporanges pluriloculaires, les seuls que j'ai observés, sont de forme sphérique et d'un diamètre de 30 à 35  $\mu$ . Ils sont insérés à angle droit aux cellules des filaments et munis d'un pédicelle unicellulaire très court, haut en moyen de 10  $\mu$  et d'un diamètre moyen de 15  $\mu$ . Les spores sont rangées généralement en 3 ou 4 étages.

*Eclocarpus terminalis* Kütz.?

S. Thiago, Naumann l. —Gaz.

Distrib. géogr. —Europe, Antilles.

*Eclocarpus simpliciusculus* J. Ag. (*E. irregularis* Kütz.).

S. Vicente, Moseley l.; S. Nicolau, Cardoso l. —Dickie l.

Distrib. géogr. —Méditerranée, Europe atlantique.

*Colpomenia sinuosa* Derb. et Sol. (*Asperococcus sinuosus* Bory).

S. Vicente, Schmidt l.; Moseley l. —Schm. Mont. Dickie l.

Distrib. géogr. —Méditerranée, Cadix, Tanger, Brésil, Afrique méridionale, Mers chaudes en général.

*Hydroclathrus cancellatus* Bory.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. —Canaries, Brésil, Afrique méridionale, Mers chaudes en général.

Fucaceae

*Cystosira Abies-Marina* J. Ag.

S. Vicente, Schmidt l.; Moseley l.; S. Nicolau, Prainha et Praia Branca, Bolle l.; Ins. Capit Virid, Hooker l. —Hook. Nig. Fl. p. 196; Schm. Mont. Dickie l.

Distrib. géogr. —Méditerranée, Cadix, Canaries.

*Cystosira granulata* J. Ag.

S. Vicente, Marcacci l.; Chierchia l. —Picc. I et II.

Distrib. géogr. —Europe atlantique, de la Norvège à l'Espagne, Madère.

*Cystosira concatenata* J. Ag.

S. Vicente, Marcacci l.; Chierchia l.—Picc. I et II.

Distrib. géogr.—Méditerranée, Portugal, Maroc, Canaries.

*Cystosira ericoides* J. Ag.

S. Vicente, Marcacci l.—Picc. I.

Distrib. géogr.—De la Grande Bretagne au Maroc.

*Cystosira abrotanifolia* J. Ag.

S. Vicente, Marcacci l.—Picc. I.

Distrib. géogr.—Du Golfe de Gascogne aux Canaries, Maroc.

*Cystosira Sonderi* (Kützing sub *Treptacantha*, Tab. Phyc. X, p. 11, t. 28, f. III).

S. Vicente, Schmidt l. sec. Kiitzing, Marcacci l.—Picc. I et II.

M. Schmidt ne mentionne pas cette algue, que Sonder avait probablement déterminée comme *C. abrotanifolia*.

Distrib. géogr.—Seulement aux îles du Cap Vert.

*Sargassum platycarpum* Mont.

S. Nicolau, Prainha, Bolle l.—Mont.

Distrib. géogr.—Antilles, Amérique atlantique tropicale.

*Sargassum vulgare* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Vicente, Moseley l.; S. Nicolau, Praia Branca, Bolle l.—Dickie l. Mont.

Distrib. géogr.—Méditerranée, Mers chaudes atlantiques, Afrique méridionale.

*Sargassum cymosum* J. Ag. (*S. rigidulum* Kütz.).

S. Vicente, Moseley l.—Dickie l.

Distrib. géogr.—Atlantique tropicale en Amérique et Afrique.

*Sargassum lendigerum* Kütz., var. *fissifolium* Grunow. (*S. fissifolium* Mont. Pl. cell. des Canaries).

Santo Antão, Cardoso l.; in mari atlantico pr. Cap. Virid, l. D. Hooker l.—Hook. Nig. Fl. Mont.

Distrib. géogr.—Canaries, Sénégal, Bermudes, Afrique méridionale.

*Sargassum linifolium* J. Ag. ?

Santo Antão, Cardoso l.; S. Vicente, Marcacci l. (sub nom. *S. obtusatum* Bory. Kütz.).—Picc. I.

M. Piccone ne cite cette espèce qu'avec doute et les exemplaires re-

cueillis par M. Cardoso étaient trop incomplets pour permettre une détermination exacte.

Distrib. géogr. — Méditerranée.

Le *S. obiusalum* Bory provient des cotes de la Grèce.

*Sargassum Turneri* Mont. (*Carpacanthus Turneri* Kütz.).

S. Vicente, Prainha, Bolle 1. — Mont.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Mer rouge.

## Flori\**leae*

### Porphyreae

*Erythrotrichia ceramicola* Aresch.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. — De la Grande Bretagne au Maroc, Méditerranée.

*Porphyra laciniata* J. Ag.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — De la Norvège à Cadix, Méditerranée, Afrique méridionale, Amérique du Nord.

### Nemalioninae

#### Helminthocladiaceae

*Acrochaetium Naumannii* Asken. (sub *Chantransia*).

S. Thiago, Naumann I. — Gaz.

Distrib. géogr. — Iles du Cap Vert.

*Acrochaetium byssaceum* (Kütz.) (*Callithamnion byssaceum* Kütz. Spec. Alg. p. 639. Tab. Phyc. XI, t. 58, IV).

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Méditerranée.

*Liagora decussata* Mont. Cent. VI, 58. Sylloge gen. sp. Crypt. p. 403.

Spicileg. Gorgon. Hook. Nig. Fl. p. 196.

S. Vicente, Forbes I ; S. Nicolau, Bolle I. ; Cardoso I. — Hook. Nig.

Fl. Mont.

Distrib. géogr. — Canaries, Antilles,

## Chaetangiaceae

*Galaxaura umbellata* Mont. non Lamour.

S. Vicente, Vogel I.; S. Nicolau, Praia dos Garvos, Bolle I. — Hook.  
Nig. Fl. — Mont.

Distrib. géogr. —Canaries.

L'espèce, qui se trouve aussi aux Canaries et que Montagne a nommée *G. umbellata*, me semble être différente de l'espèce ainsi nommée d'Espen, Lamouroux, Kützing et J. Agardh (*Epicrasis*). Elle s'approche plutôt de la *G. rugosa* (Soland.) Kiitz.

*Galaxaura cylindrica* Lamour.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. —Canaries, Antilles, Mer Rouge.

*Galaxaura fragilis* Lamour.

Santo Antão, Vogel I. — Hook. Nig. Fl. p. 196.

Distrib. géogr. —Antilles, Mers chaudes en général.

*Galaxaura rugosa* Lamour.

S. Vicente, Moseley I.; S. Nicolau, Cardoso I. — Dickie I.

Distrib. géogr. —Océan Atlantique tropical.

*Galaxaura annulata* Lamour.

S. Vicente, Schmidt I. —Schm. Mont.

Distrib. géogr. —Antilles, Inde orientale, Pacifique.

*Galaxaura lapidescens* Lamour.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. —Canaries, Antilles, Mers chaudes.

## Gelidiaceae

*Wrangeliaplebeja* J. Ag.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie II.

Distrib. géogr. —Golfe du Mexique, Antilles.

*Caul acanthus ustulatus* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr.—Méditerranée, Atlantique, du Golfe de Gascogne au Sénégal, Cap de B. Espérance.

*Caulacanthus rigidus* Kütz. Tab. Phycol. XIII, t. 8.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr.—Sénégal.

Probablement identique avec l'espèce précédente.

*Gelidium corneum* Lamour.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr.—Europe atlantique, Méditerranée, Antilles, Pacifique.

*Gelidium sesquipedale* Thuret (*G. corneum* Lamour, var. *sesquipedale* J. Ag.).

S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle I. — Mont.

Distrib. géogr.—De l'Angleterre aux Canaries, Alger.

*Gelidium capillaceum* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso I.

Distrib. géogr.—De la Norvège aux Canaries, Méditerranée.

*Würdemanniaselacea* Harvey?

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr.—Bermudes, Floride, Antilles.

## Gigartininae

### Gigartinaceae

*Chondrus crispus* Stackh.

Santo Antão, Cardoso I.; S. Vicente, Marcacci I.; Chierchia I. — Picc. I et II.

Distrib. géogr.—Atlantique, de la Norvège aux Canaries, Nouvelle-Angleterre, Cap de B. Espérance.

*Chondrus crispus*, var. *lonchophorus* Mont.

S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle I.

Distrib. géogr.—Iles du Cap Vert.

*Chondrus elongatus* Mont.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie 5.



Distrib. géogr. (du *Ch. elongatus* Kütz.). — Cap de B. Espérance, Chili, Pérou.

Si c'est le *Ch. elongatus* Kiitz. Tab. Phycol. XVII, t. 52, dont il s'agit ici, cette algue est d'après Kützing 1. c.: *Ahnfeltia elongata* Mont., Syll. Crypt. p. 472, et d'après J. Agardh, *Epicrisis*, p. 213: *Gymnogongrus vermicularis* J. Ag.

*Stenogramme interrupta* Mont.

Leton Rock, Naumann I. — Gaz.

Distrib. géogr. — De l'Angleterre au Maroc, Méditerranée, Floride, Californie, etc.

*Gymnogongrus norvegicus* J. Ag.

S. Nicolau, Bolle I. — Mont.

Distrib. géogr. — De l'Angleterre au Maroc.

*Ahnfeltia concinna* J. Ag.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Pacifique, Pérou, îles Hawaii.

*Mychodea Schrammi* Crouan in Mazé et Schramm, *Algues de la Guadeloupe*, 2. ed., p. 163; *Rhabdonia decumbens* Grunow in *Forschungsreise d. Gazelle*, p. 46; *Meristotheca?* *decumbens* Grunow in *Piccone, Crociera del Corsaro*, p. 52.

S. Thiago, Naumann I. — Gaz.

Distrib. géogr. — Madère, Canaries, Antilles.

Je dois à M. Bornet la notice, que l'algue de M. Grunow et celle de Crouan sont identiques.

*Callymenia schizophylla* (Harvey) J. Ag.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Cap de B. Espérance.

## Rhodymeninae

### Sphaerococcaceae

*Gracilaria multipartita* Harvey (*Rhodymenia multipartita* Mont. Voy. Bonite).

Santo Antão, Cardoso l. ; S. Vicente, Moseley l. ; S. Nicolau, Bolle l.  
 —Dickie I. Mont.  
 Distrib. géogr. — De l'Angleterre au Maroc, Etats-Unis, Antilles, etc.

*Gracilaria dentata* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso l. ; S. Vicente, Marcacci l. —Picc. I.  
 Distrib. géogr. — Sénégal, Antilles.

Je possède un exemplaire de cette algue provenant de l'herbier Lenormand et étiqueté : *Gracilaria corticata* J. Ag. Ins. Sal. Cap de Verde, Forbes l.

*Gracilaria compressa* Grev.

S. Vicente, Chierchia l. —Picc. II.  
 Distrib. géogr. — De l'Angleterre au Maroc, Méditerranée, Antilles.

*Hypnea musciformis* Lamour.

Santo Antão, Cardoso l. ; S. Vicente, Marcacci, Chierchia, Pescetto l. l. ; S. Nicolau, Bolle l. —Picc. I et II. Mont.  
 Distrib. géogr. — Du Golfe de Gascogne aux Canaries, Méditerranée, Maroc, Antilles, Cap de B. Espérance, etc.

*Hypnea musciformis*, var. *Esperi* Mont. (*H. Esperi* Bory. Kütz.).

S. Nicolau, Bolle l.  
 Distrib. géogr. — Brésil, Ocean Pacifique.

*Hypnea cervicornis* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso l. ; S. Vicente, Moseley l. —Dickie II.  
 Distrib. géogr. — Golfe du Mexique, Antilles.

*Hypnea spinella* J. Ag.

S. Vicente, Schmidt l. ; Marcacci l. —Schm. Picc. I.

Montagne rémarque 1. c. p. 214, que la *Hypnea* récoltée par M. Schmidt et nommée *H. spinella* par Sonder n'est pas cette espèce, mais la *H. cervicornis* J. Ag.

*Hypnea divaricata* Grev.

S. Thiago, Moseley l. —Dickie I.  
 Distrib. géogr. — Golfe du Mexique, Antilles.

*Hypnea pannosa* J. Ag.  
S. Thiago, Moseley I. — Dickie I.  
Distrib. géogr. — Golfe du Mexique.

#### Rhodymeniaceae

*Rhodymenia Palmella* Grev.  
S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.  
Distrib. géogr. — De l'Angleterre au Maroc.

*Champiaparvula* Harvey. Ner. Amer. (*Lomentaria parvula* J. Ag. Sp. Alg.).  
S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.  
Distrib. géogr. — De l'Angleterre aux Canaries, Méditerranée, États-Unis, Antilles.

*Plocamium concinnum* Areschoug, Phyceae Extraeuropeae exs. n. 93 ;  
Nova Acta Soc. Upsal. ser. III, vol. I, 1855, p. 353 (Pl. biserratum  
Dickie. Enumer. of. Alg. coll. by Moseley, J. Linn. Soc. Bot. vol. XIV,  
1875).

Santo Antão, Cardoso I. ; S. Vicente, Moseley I. ; Leprieur I. — Dickie I. Mont.  
Distrib. géogr. — Connu seulement des îles du Cap Vert.

Les descriptions de Dickie et d'Areschoug concordent parfaitement l'une avec l'autre. Le nom de Dickie est très caractéristique pour cette algue.

*Plocamium corallorhiza* Harvey.  
S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle I. — Mont.  
Distrib. géogr. — Cap de B. Espérance, île St. Paul dans l'Océan, Indien.

#### Delesseriaceae

*Sarcomenia intermedia* Grunow., Novara Bot. Alg., p. 92, tab. XI, f. 1.  
Santo Antão, Cardoso I.  
Distrib. géogr. — Ile St. Paul (Océan Indien), Cap de B. Espérance.

Cette algue, dont je dois la détermination à M. Bornet, semble être assez commune aux îles du Cap Vert. Je l'ai trouvée sur plusieurs autres algues, surtout sur les *Lithothamnion*, *Dictyota*, *Sargassum*.

Les individus étaient très petits et ne dépassaient guère 2 cm., tandis que M. Grunow décrit son algue comme *bi-tripollicaris*. Ils concordent du reste très bien avec la description et les figures de M. Grunow. J'ai trouvé un petit exemplaire avec des cystocarpes, que M. Grunow n'a pas vus. Ils sont sessiles, sur le côté supérieur des pinnules latérales, un seul sur chaque pinnule. Leur forme est ellipsoïde, un peu atténuée vers le sommet. Ils ont à peu près 300  $\mu$  en hauteur et en largeur et ressemblent en général aux cystocarpes de *Polysiphonia*.

#### Rhodomelaceae

*Laurencia obtusa* Lamour.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Vicente, Schmidt l.; Moseley l.; In diversis locis Ins. Prom. Virid. Leprieur, Bolle l. —Schm. Dickie I et II. Mont.

Distrib. géogr. —De la Grande Bretagne aux Canaries, Floride, Bermudes, Antilles, Cap de B. Espérance, etc.

*Laurencia caespitosa* Lamour.

S. Nicolau, Praia dos Garvos, Bolle l.

Distrib. géogr. —De l'Angleterre aux Canaries.

*Laurencia caespitosa* Lamour, var. *subsimplex* Mont. l. c. p. 217.

S. Nicolau, Agua dos Anjos, Bolle l. —Mont.

*Laurencia papillosa* J. Ag., var. *thyrsoides*.

S. Vicente, Moseley l. —Dickie II.

Distrib. géogr. —Espagne, Bermudes, Antilles, Cap de B. Espérance.

*Laurencia perforata* Mont.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. —Canaries.

*Digenea simplex* J. Ag.

S. Nicolau, Praia dos Garvos, Bolle l. —Mont.

Distrib. géogr. —Méditerranée, Bermudes, Antilles, Océan Indien.

*Bryothamnion triangulare* J. Ag. Sp. Alg. II, p. 850 (*Alsidium triangulare* J. Ag. Linn. XV, p. 28; Harvey, Ner. Am. Bor.).

Ins. Cap. Virid. Forbes l. —Hook. Nig. Fl. p. 196. Mont.

Distrib. géogr. —Antilles, Amérique, de la Floride au Brésil.

*Polysiphonia secunda* Mont.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — Méditerranée, Canaries, Sénégal, Floride, Bermudes, Antilles.

J'ai trouvé des exemplaires avec des *Cystocarpes*.*Polysiphonia Villum* J. Ag. ?

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Amérique tropique atlantique.

*Polysiphonia obscura* J. Ag.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Du Sud de l'Angleterre aux Canaries, Méditerranée, Antilles.

*Polysiphonia lepadicola* (Lyngb.) Kiitz.

S. Vicente, Schmidt l. — Schm. Mont.

Distrib. géogr. — Iles Feroë.

Sonder ajoute l. c. — vel nova species.

*Polysiphonia Gorgoniae* Harvey, Ner. Bor. Amer. II, p. 39.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie II.

Distrib. géogr. — Floride.

*Polysiphonia ferulacea* J. Ag. Sp. Alg. (P. breviarticulata Harvey, Ner. Bor. Amer. II, p. 36).

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — États-Unis, Mexique, Antilles, Océanie.

*Polysiphonia collabens* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — Du Golfe de Gascogne au Maroc, Méditerranée, Antilles.

*Dasya Schmidtiana* Sonder in Schmidt, Beitr. z. Flora d. Cap Verd. Ins p. 125.

S. Vicente, Schmidt l. — Schm. Mont.

Distrib. géogr. — Seulement aux îles du Cap Vert.

## Ceramiaceae

*Callihamnion gorgoneum* Mont., Cent. 8, Dec. 6, n. 84; Ann. Sc. Nat. ser. IV, t. 8, p. 289.

S. Nicolau, Bolle l. ad frondem Codii tomentosi. — Mont.  
Distrib. géogr. — Antilles.

*Callihamnion tetragonum* J. Ag.

S. Nicolau, Bolle l. — Mont.  
Distrib. géogr. — De la Suède au Maroc, Méditerranée.

*Antliamnion cruciatum* Nag.

Santo Antão, Cardoso l.  
Distrib. géogr. — De la Grande Bretagne au Maroc, Méditerranée.

*Spyridia aculeata* Kiitz.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Nicolau, Moseley l. — Dickie l.  
Distrib. géogr. — De Cadix au Sénégal, Bermudes, Antilles.

*Spyridia insignis* J. Ag. Sp. Alg. (Bindera insignis J. Ag. Symb. p. 37).

S. Vicente, Schmidt l. — Schm. Mont.  
Distrib. géogr. — Afrique méridionale, Inde orientale.

*Ceramium diaphanum* Roth.

Santo Antão, Cardoso l.  
Distrib. géogr. — De la Grande Bretagne au Maroc, Méditerranée,  
Cap de B. Espérance.

*Ceramium elegans* Ducluz.

S. Nicolau, Prainha, Bolle l. — Mont.  
Distrib. géogr. — Méditerranée, Mers chaudes de l'Atlantique.

*Ceramium cilialum* Ducluz.

S. Vicente, Schmidt l. — Mont.  
Distrib. géogr. — Des îles Feroë aux Canaries, Méditerranée.

*Ceramium (Centroceras) clavulatum* J. Ag.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Vicente, Schmidt l. — Schm. Mont.

*Ceramium clavulalum*, var. *hyalacanthum* (*Centroceras hyalacanthum* Kütz.).

S. Vicente, Moseley l. — Dickie l.

*Ceramium clavulatum*, var. *cryptacanthum* (*Centroceras cryptacanthum* Kütz.).

S. Vicente, Moseley l. — Dickie l.

Distrib. géogr. — *Ceramium clavulatum* J. Ag. croit dans la Méditerranée, dans l'Océan Atlantique, du Maroc et des Canaries au Cap de B. Espérance, aux Bermudes, en Floride, aux Antilles et généralement dans les Mers chaudes.

*Ceramium Poepigianum* Grunow., Novara Alg. p. 65, tab. VIII, fig. 2.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — Port Natal (Afrique méridionale).

M. Bornet a remarqué, que cette algue, que j'ai trouvée sur le *Chondrus crispus* récolté par M. Cardoso, offrait beaucoup d'analogie avec l'algue de M. Grunow. En effet après l'avoir comparée avec la description et la figure du *C. Poepigianum* je suis persuadé que les deux algues sont identiques. Le thalle de l'algue de M. Cardoso est appliqué sur le *Chondrus crispus*, comme le thalle du *C. Poepigianum* sur l'*Amphiroa ephedracea*, la ramification et les stichides sont tout à fait semblables. J'ai trouvé aussi les cystocarpes, qui sont restés inconnus à M. Grunow. Ce sont des *favelles* terminales sur des branches latérales et entourées d'un involucre de 4 à 6 branches cortiquées assez grosses.

## Cryptoneminae

### Glacosiphoniaceae

*Schimmelmanni Bollei* Mont., Cent. 8, Dec. 8, n. 38; Ann. Sc. Nat. ser. IV, t. 7, p. 112 et t. 14, p. 212.

S. Nicolau, Prainha, Bolle l. — Mont.

Distrib. géogr. — Guadeloupe (Mazé).

### Grateloupiaceae

*Grateloupiascutellala* Kütz., Tab. Phyc. XVII, t. 28.

Santo Antão, Cardoso l.; S. Nicolau, Bolle l. (Kütz. l. c. p. 8).

Cette algue n'est pas citée dans la Florula Gorgonea de Montagne. Les exemplaires récoltés par M. Cardoso ont été déterminés par M. Bornet. En partie ils portaient des *Cystocarpes*.

## Squamariaceae

*Peyssonelia Dubyi* Crouan.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie T.

Distrib. géogr. — Angleterre et France septentrionale, Bermudes, Floride, Antilles.

## Corallinaceae

*Melobesia membranacea* Lamour.Santo Antão, in Gelidio capillaceo, Cardoso I.; S. Nicolau, in fronde *Ulvae fasciatae*, Bolle I. — Mont.

Distrib. géogr. — De la Suède au Maroc, Méditerranée, Cap de B. Espérance, Antilles, Australie.

*Melobesia farinacea* Lamour.

Santo Antão, in Gelidio capillaceo, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Melobesia pustulata* Lamour.

S. Vicente, Moseley I.; S. Nicolau, in fronde Gelidii cornei, Bolle I. — Dickie. Mont.

Distrib. géogr. — Du Nord de la Grande Bretagne aux Canaries, Méditerranée, Bermudes, et généralement avec la *M. farinosa*.*Melobesia amplexifrons* Harvey, Ner. austr.

S. Nicolau, cum priore, Bolle I. — Mont.

Distr. géogr. — Cap de B. Espérance, Antilles, Australie.

*Lithophyllum capense* Bosan.

Santo Antão, in Gelidio capillaceo, Cardoso I.

Distrib. géogr. — Afrique méridionale.

*Lithothamnion polymorphum* Aresch.

Santo Antão, Cardoso I.; S. Vicente, Moseley I. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Cosmopolite.

*Lithothamnion mamillare* (Harvey) Aresch.

S. Vicente, Moseley I. — Dickie I et II.

Distrib. géogr. — Brésil, Detr. de Magellan, Afrique méridionale.



*Amphiroa fragilissima* Lamour.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Bermudes, Antilles, Ocean Indien et Pacifique.

*Cheilosporumelegans* (Hook. et Harv.) Aresch.S. Nicolau, in *Gelidio corneo*, Bolle l. — Mont.

Distrib. géogr. — Nouvelle Zelande.

*Corallina officinalis* L.

Santo Antão, Cardoso l.

Distrib. géogr. — De la Norvège aux Canaries, Méditerranée.

J'ai soumis cette algue à l'examen de M. Bornet, qui a fait la dessus les remarques suivantes: Par ses conceptacles de deux sortes, les uns pédicellés, les autres sessiles sur le côté des articles votre espèce se rapproche beaucoup du *C. officinalis*. Cette espèce se trouve aux Canaries. Mais elle va mieux encore au *Corallina capensis*, dont on fait je ne sais trop pourquoi, un *Arthrocardia*, bien qu'elle diffère si peu du *C. officinalis*, que j'ai bien de peine à l'en distinguer.

*Corallina (Jania) cubensis* Mont. in Kütz Spec. Alg. 709.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie I.

Distrib. géogr. — Golfe du Mexique, Bermudes.

*Corallina (Jania) tenella* Kütz., Tab. Phyc. VIII, t. 85.

S. Vicente, Moseley l. — Dickie II.

Distrib. géogr. — Méditerranée. Golfe du Mexique.

*Corallina (Jania) rubens* L.

S. Vicente, Marcacci l. — Picc. I.

Distrib. géogr. — De la Norvège aux Canaries, Méditerranée.

## SUBSIDIOS PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

## POLYGONEAE Juss.

POR

Joaquim de Mariz

As Polygoneas são plantas herbáceas, raras vezes arbustos, com os caules nodoso-articulados, raras vezes voluveis, folheosos, raro quasi sem folhas; ramos e folhas alternas. Folhas simples penninervadas, pecioladas ou rentes, o peciolo com a base embainhante ou guarnecido d'uma estipula intrapeciolar embainhante tubulosa truncada no apice ou fendida (*óchrea*). Flores hermaphroditas ou diclineas e então polygamo-monoicas ou dioicas; perigono calycino ou corollino munido de 3-6 foliolos, foliolos livres ou ligados na base, os interiores ordinariamente maiores, por fim accrescentes com o fructo, todos persistentes raras vezes decadentes. Inflorescencia varia. Estames 4-10 quasi perigyneos, inseridos no fundo do perigono e mais raras vezes em um anel hypogineo glanduloso; filetes filiformes livres ou ligados na base, antheras biloculares introrsas. Pistillo unico supero, ovario ordinariamente livre, estyletes 2-3, estigmas em cabeça ou discoideos, ás vezes apinzelados. Fructo indehiscente monospermo (*achenio*), estreitamente envolvido pelo perigono mais ou menos crescido, lenticularmente comprimido ou anguloso, com os angulos ás vezes alados, denteados ou em gancho. Semente erecta livre ou ligada ao pericarpo, com o embryão antitropo opposto, central ou excentrico.

As Polygoneas portuguezas, inseridas no presente trabalho, sobem a 29 especies com muitas variedades, e são divididas em 4 generos: *Emex*, *Rumex*, *Polygonum* e *Fagopyrum* sendo este ultimo representado apenas por uma especie cultivada.

Algumas d'estas especies e muitas das variedades são novas para a flora portugueza.

Quadro dos **generos**

- Perigono herbáceo com 5-6 foliolos. Estames 4-6. Estyletes 3, curtos; estigmas apinzelados. Achenios trigumeos . . . . . 2
- 1 { Perigono córado com 5 foliolos. Estames ordinariamente 8, antheras vacillantes. Estyletes 2-3; estigmas em cabeça. Achenios comprimidos ou trigumeos . . . 3
- Flores polygamo-monoicas, as masculinas verticilladas e em espiga interrompida com os lóbos do perigonó eguaes patentes; as femininas meio verticilladas nas axillas das folhas e na base das espigas masculinas, com o perigono de 3 faces afunilado por fim accrescente e endurecido com 8 dentes exteriores espinescentes recurvado-patentes, os interiores menores erecto-convergentes; tubo do perigono turbinado-trigumeo, lacunosa . . . . . I. **Emex** Neck.
- 2 { Flores hermaphroditas, polygamas ou dioicas, dispostas em verticillos dispersos ou meios verticillos formando ordinariamente cachos interrompidos simples ou ramosos, solitarios ou paniculados. Foliolos do perigono em 2 series, os 3 exteriores ligados na base, os 3 interiores maiores accrescentes depois da anthese, convergentes envolvendo o achenio á maneira de valvas, mis no dorso ou guardados de uma callosidade. Ochreas (bainhas) abertas, cylindraceas, obliquamente truncadas, nunca eiliadas . . . . . II. **Rumex** L.
- { Flores hermaphroditas ou raras vezes polygamas, racimosas, em espiga, por vezes solitarias axillares. Perigono murchando depois da anthese, ás vezes accrescente. Estames livres sem glandulas nectaríferas. Achenios lenticulares ou trigumeo-pyramidaes, inclusos no perigono persistente. Ochreas fechadas, cylindricas, truncadas, eiliadas . . . . . III. **Polygonum** L.
- { Flores hermaphroditas, corymbosas ou paniculadas cymosas, raras vezes em cachos. Perigono não accrescente. Glandulas nectaríferas interpostas aos estames. Achenios trigumeos sobresahidos do perigono. . . . . IV. **Fagopyrum** Tourn.

I. *Emex* Neck. Elem. II; Meisn. in DC. Prodr. XIV, p. 37

Caule grosso, sulcado-anguloso pallido; folhas muito pecioladas, truncadas na base ou subcordiformes, ovado-oblongas obtusas, por fim decadentes. Espigas masculinas muito pedunculadas terminaes è lateraes com o pedunculo filiforme, as floræ verdes, as fructíferas muito endurecidas pungentes. *E. spinosa* Campd.

1. *E. spinosa* Campd. Monogr. Rum. t. 1, f. I; Meisn. l. c.; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. I, p. 280; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 633; Colm. Enum. y Rev. pl. Hisp.-Lusit. IV, p. 554 (*Rumex spinosus* L., Lam., Brot. Fl. Lusit. I, p. 603).

Areaes maritimos e terrenos cultivados, pedregosos, ferteis e'relvosos da região inferior.—*Beiralittoral*: Figueira da Foz (F. Loureiro), Buarcos

(A. de Carv.);—*Centro littoral*: arredores de Lisboa: Ajuda, Cruz Quebrada, Belem, Pedrouços (Welw., Brot., D. Sophia Silva);—*Alemtejo littoral*: Barreiro, Estoril, Trafaria, costa de Caparica (Brot., Moller, R. da Cunha, P. Coutinho), Seixal (B. da Cunha), Lagoa d'Albufeira (Welw.), arredores de Setubal: Troia (Moller, Daveau);—*Algarve*: Castro Marim (Moller), arredores de Loulé (J. Guimarães), Faro e arredores: Montenegro (J. Guimarães, J. de Castro), Lagos: Senhora da Luz (Daveau), Cabo de S. Vicente (Welw.).—ann. Jan.-Maio (v. s.).

Hab. na Hesp., Balear., Sard., Napol., Sicil., Grec, Asia menor, Syr., Pers., Egypto, Alger., Canarias.

## II. Rumex L. Gen. pl.

- Flores hermaphroditas ou polygamas. Folhas attenuadas, arredondadas ou cordiformes na base, inteiras ou sinuadas nos bordos, nunca alabardinas nem afrechadas . . . . . 2
- Flores dioicas ou polygamo-monoicas. Folhas alabardinas ou afrechadas na base. . . . . 8
- /Foliolos interiores do calyx (valvas) coriáceo-membranosos, elevado-reticulados, com urna callosidade mais ou menos saliente sobre a nervura mediana. Pedicellos delgados não dilatados no apice. Estyletes livres. . . . . 3
- (Foliolos interiores do calyx coriáceos, divididos por ambos os lados em dentes grossos e rijos, sem callosidade ao meio. Pedicellos grossos muito dilatados perto do apice, arqueado-recurvados na maturação. Estyletes adherentes aos angulos do ovario. Folhas inteiras, as inferiores quasi em roseta espatuladolanceoladas ou quasi arredondadas. . . . . R. *bucephalophorus* L.
- I Valvas inteiras, raro levemente roidas ou ondeado-denteadas perto da base. . . . . 4
- 3 /Valvas serreadas ou inciso-denteadas . . . . . 6
- /Valvas pequenas mais compridas do que largas . . . . . 5
- 4 /Valvas medianas quasi tão largas como compridas, ovado-cordiformes com a callosidade oblonga muito proeminente. Folhas ondeadas, crespas, as inferiores alongado-oblongas, as caulinares lanceoladas e as superiores lineares. Verticillos aproximados dispostos em cachos compactos curtos formando uma panicula thyrsoides. . . . . R. *crispus* L.
- /Verticillos compactos, os inferiores distantes guarnecidos de folhas bracteas lineares, os superiores aproximados nus. Valvas inteiras obtusas, todas com callosidades ovoides. Folhas um tanto crespas na margem, as radicacs cordiformes ou arredondadas na base, as medias lanceoladas attenuadas para as extremidades; ramos patentcs disvaricados. . . . . R. *conglomeratus* L.
- /Verticillos frouxos, os superiores muito confluentes. Valvas denteadas attenuadas em ponta deltoide com callosidades deseguaes. Folhas inferiores ovado-oblongas, obtusas ou acuminadas, cordiformes, as caulinares ovadas ou sublanceoladas, agudas ou obtusas, as superiores quasi lineares. . . . . R. *obtusifolius* L.

- { Valvas serreadas, ovado-trianguulares, subcordiformes, obtusas. Folhas inferiores amplas, oblongo-cordiformes, as caulinares lanceoladas, todas agudas. Flores dispostas em verticillos aproximados, formando panicula ampla, sem folhas; pedicellos alongados filiformes.....R. pratensis Mert. et Koch
- { Valvas inciso-denteadas, triangular-ovado-oblongas, agudas .....7
- { Caule direito, sulcado, de côr verde; ramos erectos formando panicula ampla. Folhas crenuladas e ondeadas, as inferiores muito pecioladas amplas, ovado-cordiformes obtusas ou um pouco agudas, as caulinares mais estreitas attenuadas para as extremidades. Verticillos floraes sem folhas, as inferiores distanciadas, as superiores confluentes formando racimos alongados. Valvas triangular-oblongas com 3-5 dentes compridos e assovelados por cada lado; callosidades 2, ovoides lisas ..... R. Friesii Gr. Godr.
- Caule flexuoso, sulcado-anguloso avermelhado; ramos patentes quasi nus. Folhas quasi todas basilares em roseta, violinas, um pouco sinuadas, cordiformes na base, obtusas, muito pecioladas, as caulinares poucas, linear-lanceoladas agudas. Verticillos lodos distantes formando raeimos compridos e frouxos com folhas lineares curtas, os superiores nus. Valvas cartilagineas ovado-oblongas, com as faces reticulado-alveoladas, com 3-6 dentes por cada lado, setaceos, rigidos subespinhosos; callosidades 3, rugosas ..... R. pulcher L.
- Foliolos exteriores do perigono erguidos, applicados. Valvas herbaceas, inteiras, não accrescentes, mais curtas do que o fructo, sem callosidades. Folhas todas pecioladas, lanceoladas, ordinariamente alabardinas ou afrechadas na base, raras vezes inteiras. Verticillos com poucas flores, distinctos, formando cachos frouxos filiformes. Flores pequenas brevemente pedicelladas, ordinariamente purpuras.  
 ! R. Acetosella L.
- Foliolos exteriores do perigono reflectidos ou patentes, não applicados. Valvas accrescentes, por fim orbiculares ou reniformes, inteiras ou levemente denticuladas, membranosas transparentes, coradas, tenuemente venosas com uma callosidade miuda em fórma de escama na base ..... 9
- /Planta herbacea ..... 10
- 9 { Planta subarhustiva. Raiz cespitosa ramosissima, ramos ascendentes denegridos; caules fructiferos herbaceos fasciculados erectos, ramosos estriados; folhas todas pecioladas, estreitamente lineares, alabardinas na base. Verticillos com poucas flores, aproximados, formando racimos curvados no apice do caule e paniculados. Valvas orbicular-subcordiformes avermelhadas com os foliolos exteriores reflectidos ..... R. suffruticosus Gay
- 10 { Flores dioicas. Folhas verdes, delgadas ..... 11
- { Flores polygamias. Folhas glaucas, grossas ..... 13
- { Valvas cordiforme-suborbiculares de callosidade em fórma de escama na base. Verticillos confluentes dispostos em cachos frouxos, formando panicula mais ou menos comprida ..... 12
- 11 { Valvas largamente reniformes ou oboviformes de callosidade saliente para baixo. Verticillos confluentes dispostos em cachos curtos, densos, formando uma panicula pyramidal curta. Caule direito simples, estriado; folhas inferiores pecioladas, afrechadas ou alabardinas lanceoladas, amplexicaules, agudas ondeadas.  
 R. thyrsoides Desf.

- (Raiz sublenhosa, fusiforme (flexuosa ou nodosa na var.  $\beta$ ). Caule ordinariamente unico, simples. Folhas afrechado-lanceoladas ou alabardinas ellipticas obtusas, as inferiores muito pecioladas, as superiores rentes; auriculas não divergentes abraçando o caule, denteadas ou inteiras. Ramos floriferos formando panicula estreita. Valvas mediocres . . . . . R. *acetosa* L.
- 12 Rhizoma grosso lenhoso com muitos nós. Caule erecto. Folhas basilares primordiales afrechadas ou alabardinas, ovado-oblongas, muito obtusas, de auriculas inteiras, as posteriores e caulinares estreitas lineares de auriculas mais compridas, 2-ou-multifendidas. Ramos floriferos formando panicula densa. Valvas grandes . . . . . R. *intermedius* DC,  $\beta$ . *heterophyllus* Wk.
- (Raiz grossa vivaz. Caule erecto ou diffuso. Folhas todas pecioladas, ondeadas, roidas e sinuado-crenadas na margem, rijas ovadas ou oblongas alabardinas, as caulinares agudas de auriculas curtas divergentes, as inferiores por vezes cordiformes inteiras obtusas. Pedicellos articulados pelo meio. Cachos alongados simples, frouxos, sem folhas; verticillos de poucas flores com bracteas membranosas grandes. Valvas muito grandes cordiforme-arredondadas purpureo-amarelladas . . . . . R. *Tingitanus* L.
- Rhizoma nodoso-lenhoso. Caules deitados, depois ascendentes, delgados. Folhas todas muito pecioladas, não sinuado-crenadas, molles, ovadas ou arredondado-cordiformes, afrechadas na base ou cprasi violinas alabardinas. Pedicellos articulados pelo terço inferior. Cachos alongados, solitarios ou paniculados; verticillos de poucas flores com bracteas pequenas membranosas. Valvas grandes largamente cordiforme-arredondadas pallidas. . . . . 14
- (Caule e folhas glaucas. Folhas largamente ovado-triangulares, as inferiores obtusissimas, as superiores agudas. Cachos simples, solitarios ou paniculados. murchando após a maturação. . . . . R. *scutatus* L.
- 14 (Caule e folhas glauco-farinhosas. Folhas quasi arredondado-cordiformes obtusissimas, as superiores subagudas. Cachos multiplos, muito paniculados, persistentes e endurecidos após a maturação, subespinhosos e emaranhados. . . . . R. *enduratus* Bss. Reut.

Sect. I. *Lapathum* Tourn. Inst.; Meisn. l. c. p. 42

. 2. R. *crispus* L. Cod.  $\pi$ . 2581; Brot. Fl. Lusit. I, p. 601; Gr. Godr. Fl. Fr. III, p. 38; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. I, p. 281; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 633; Colm. Enum. y Rev. pl. Hisp.-Lusit. IV, p. 556; Fl. Dan. t. 1334 (*Lapathum crispum* Lam. Enc.; L. hortense *Patientia dictum* Grisl. Virid. Lusit. n. 827).

Terrenos incultos, pedregosos, sebes, sitios humidos e sombrios, lameiros das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho), arredores de Miranda do Douro: Palaçoulo (Mariz); —*Alemdouro littoral*: Valença: margem do Minho (R. da Cunha), Caminha: margem do rio Coura (R. da Cunha); —*Beira trasmontana*: Taboaço (C. de Lima), Villar Formoso: lameiros de Bodanaes (M. Ferreira), Trancoso, Guarda (M. Ferreira); —*Beira central*: Bussaco (B. Gomes, F. Loureiro);

— *Beira littoral*: Aveiro (E. de Mesquita), Coimbra (M. Paulino), prox. a Buarcos (Moller); — *Beira meridional*: Covilhã: Zezere (R. da Cunha), Fundão: Ribeira (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Thomar, margens do Nabão, Quartos (R. da Cunha), Minde: Covão do Coelho (R. da Cunha), Santarem: Malagueiro (R. da Cunha), Lisboa e arredores: Valle do Peireiro, serra de Monsanto, Friellas, Cruz da Oliveira (Welw., Daveau, R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: areaes da Trafaria (Daveau), Villa Nova de Milfontes (Welw.), Alcacer do Sal, margem do Sado (Welw.). — peren. Junh.-Agost. (v. v.). — *Labaça crespa*.

Hab. por quasi toda a Europ. e Açores, na Siber., Caucaso, Syr., Amer. bor. e austr., Nova Zeland., Japão, China, Java.

3. *R. conglomeratus* Murr. Prodr. Fl. Gott. p. 53; Meisn. 1. c. p. 49; Fl. Lusit. 1. c., obs. I; Wk. Lge. 1. c. p. 282; Nym. 1. c. p. 634; Colm. 1. c. p. 557; Fl. Dan. XIII, t. 2228 (*R. Hydrolapathum* Scop. non Huds.; *R. glomeratus* Schreb.; *R. Nemolapathum* Ehrh. et Colm. Cat. pl. Catal. non DC.; *R. acutus* Sm. non L.; *Lapathum acutum* Grisl. 1. c. n. 824).

Lameiros, caminhos da região infer. — *Alemdouro trasmontano*: Chaves (Moller), Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. C. Ochôa), margem do Douro (J. Henriq.); — *Alemdouro littoral*: Lanhellas: Insua (R. da Cunha), arredores de Esposende: costa marilima (A. Sequeira), Veiga de Ganfei (R. da Cunha); — *Beira trasmontana*: Villar Formoso: Moinho Novo (R. da Cunha); — *Beira central*: Caldas de S. Gemil (Moller), Fornos d'Algodres (M. Ferreira), Oliveira do Conde: Albergaria (Moller), Santa Comba Dão (Moller), Bussaco (B. Gomes, F. Loureiro); — *Beira littoral*: Aveiro: costa de S. Jacintho (E. Mesquita), Coimbra e arredores: Cidral, motas do Mondego (Moller), Montemor-o-Velho: Gatões (M. Ferreira), Paúl de Fôja (Moller), Figueira da Foz: Galla (Moller), Pombal (Moller); — *Beira meridional*: Malpica: Charneca (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Villa Nova: margem do rio d'Alemquer (Welw.), ilhas Berlengas: Fonte do Carreiro (J. Daveau), arredores d'Alemquer: Montegil (Moller), Villa Franca: Monte Gordo, Cevadeiro (R. da Cunha), Santarem: Mouchão do Sá (D. Sophia da Silva, B. da Cunha), Leziria d'Azambuja: Alqueidão (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Casal do Lumiar, Odivellas (Welw., Oliveira David), Friellas (Daveau), Cintra (H. de Mendia), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Marvão: S. Salvador (R. da Cunha), Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha), serra d'Ossa (Moller); — *Alemtejo littoral*: areaes da Trafaria (Daveau), Seixal: Pinhal da Trindade (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Boa Vista (R. da Cunha), entre Ourique, Panoias, Garvão e Castro Verde (Moller, Daveau); — *Algarve*: Monchique: Valle, prox. ao Convento (Welw., J. Brandeiro), Faro: S. Braz (J. Guimarães). — peren. Julh.-Setemb. (v. v.). — *Labaça*.

Hab. por toda a Europa, Açores, Canarias, região Tauro-Caucasica, Syr., Cabo de Boa Esperança, Amer. boreal.

OBSERV. O *R. sanguineus* L., que pouco differe d'esla especie, é citado em Portugal por Grisley na phrase *Lapathum sanguineumhortense* e pelo sr. Colmeiro na obra citada, p. 558, colhido por Texid. em Valença do Minho. Não tendo podido ser verificada por enquanto a sua existencia em Portugal, fica limitada a esta nota a sua referencia no paiz.

4. *R. obtusifolius* L. Cod. n. 2888; Brot. 1. c. (ex p.); Wk. Lge. 1. c. p. 310; Colm. 1. c. p. 560 (*R. silvestris* Wallr. sched. 161, Nym. 1. c. p. 634).

Prados e terrenos humidos da região infer. — *Alemdouro littoral*: Lanhellas: Insua (R. da Cunha), Segadães: Fonte (R. da Cunha), Caminha: margem do rio Coura (R. da Cunha); — *Beira central*: Aguiar da Beira (M. Ferreira), arredores de Vizeu: Oliveira do Barreiro (M. Ferreira), Celorico: margem da ribeira do Vilhagre (B. da Cunha). — peren. Junh.-Juh. (v. s.). — *Labaca obtusa* ou *Labacol*.

Hab. na Hesp. (Galliza), e em toda a Europa, região Tauro-Caucasica, Siber., Afganist., Canar., Amer. boreal, Brazil.

5. *R. pratensis* Mert. et Koch Fl. Germ. II, p. 609; Meisn. 1. c. p. 54; Wk. Lge. 1. c. p. 283; Colm. 1. c. p. 559 (*R. acutus* L. et auct. ex p., *R. Oxylapathum* et *cristatus* Wallr.).

Campos cultivados, terrenos humidos, prados da região infer. — *Centro littoral*: arredores de Lisboa: Friellas (J. Daveau). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Ingl. e por toda a Europ. boreal e med., Russ. merid. e região Caucasica.

OBSERV. Esta especie é nova para a nossa flora.

6. *R. Friesii* Gr. Godr. 1. c. p. 36; Wk. Lge. 1. c.; Colm. 1. c. p. 560 (*R. obtusifolius* DC. et auct. non L., Brot. 1. c. ex p.; *R. divaricatus* Fr.; *R. silvestris* Campd. non Wallr.; *R. laevigatus* Willd.; *Lapathum silvestre* Lam. Fl. Fr.; *L. angustifolium* palustre Grisl. 1. c. n. 828).

Terrenos pedregosos, caminhos, prados humidos, paúes das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho), Chaves (Moller); — *Alemdouro littoral*: serra do Soajo: Bouças, Soajo (Moller), arredores de Melgaço: S. Gregorio (Moller), Barcellos: Atoguinha (R. da Cunha), arredores do Porto: margem direita do Douro (Welw.); — *Beira central*: Caldas de S. Gemil (Moller), Oliveira do Conde: Val Travesso



(Moller), Figueiró da Serra (M. Ferreira), arredores de Carregal do Sal: Cabanas (Moller), Caramulo (Moller), Bussaco (B. Gomes);—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: cerca de S. Bento, ribeira de Coselhas, motas do Mondego (Brot., A. de Carvalho, Moller);—*Beira meridional*: Castello Branco: ribeira da Lyra (B. da Cunha);—*Alto Alemtejo*: Castello de Vide: Prado (B. da Cunha);—*Alemtejo littoral*: (Welw.);—*Algarve*: prox. ao convento de Monchique: Foia (Welw.).—peren. Julh.-Agost. (v. s.).—*Labaçol*.

Hab. na Hesp., Fr., Inglat. e Europa media.

7. *R. pulcher* L. Cod. n. 2589; Brot. 1. c. p. 601; Gr. Godr. 1. c. p. 35; Meisn. 1. c. p. 58; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (R. divaricatus L. Syll. 327; *Lapathum sinuatum* Lam.; *L. maculatum Lusitanum* Grisl. 1. c. n. 825).

Terrenos pedregosos, caminhos das regiões infer. e montan.—*Alem-douro trasmontano* Bragança e arredores: Ricafé, Rabal: prox. da serra de Montesinho (Moller), arredores de Miranda do Douro: Sendim (Mariz), arredores d'Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. C. Ochôa), arredores de Vimioso: Santulhão (Mariz);—*Alem-douro littoral*: arredores do Porto (Johnston);—*Beira trasmontana* Trancoso (Ferreira);—*Beira central*: Vizeu e arredores: Sabugosa (Ferreira), Penalva do Castello: Castendo (Ferreira), arredores de Tondella: Lobão (Moller), Ponte da Murcella: Sobreira (Ferreira), Oliveira do Conde (Moller), arredores de Gouveia: Nespereira (Ferreira);—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: arcos do Jardim, Quinta das Maias (A. de Carvalho, Ferreira), Pombal (Moller), Vermoil (Moller);—*Beira meridional*: Fundão: Ribeira (B. da Cunha), Castello Branco: Bibeira da Lyra (B. da Cunha), Villa Velha do Rodão: Fonte das Virtudes (R. da Cunha);—*Centro littoral*: arredores d'Alemquer: Montegil (Moller), Cartaxo (Cardoso), Cabeça de Montachique (Welw.), Lisboa e arredores: Friellas, Quinta do Conde de Farrobo, Odivellas (Welw., Daveau, P. Coutinho, O. David), serra de Monsanto, tapada d'Ajuda, alto do Carvalhão (Daveau, Moller), arredores de Cascaes (P. Coutinho);—*Alto Alemtejo*: Villa Fernando (R. L. Marçal), serra d'Ossa (Moller), Évora e arredores: Quinta dos Frades (Daveau, Moller);—*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão);—*Alemtejo littoral*: areas da Trafaria (Daveau), Seixal: vinhas (B. da Cunha);—*Baixas do Guadiana* entre Carregueiro e Castro Verde, entre Córte-Figueira e Mú (Daveau), Cazevel (Moller);—*Algarve*: Monchique (Moller), Castro Marim (Moller), Loulé (Moller), Faro (J. Guimarães), entre Silves e Portimão (Welw.).—bisann. Junh.-Agost. (v. v.).—*Labaça sinuada*.

Hab. na Hesp., Fr., Inglat., Europ. med. e austr., Caucas., Syr., Afr. bor., Açores, Canar., Madeira, Brazil, Cabo de Boa Esperança.

Sect. II. *Platypodium* Wk. Prodr. Fl. Hisp. 1. c.

8. *R. bucephalophorus* L. Cod. n. 2590; Brot. 1. c. p. 602; Meisn. 1. c. p. 62; Wk. Lge. 1. c. p. 284; Nym. 1. c. p. 635; Colm. 1. c. p. 562; Cav. Ic. t. 47, f. 1; Sibth. Fl. Graec. t. 345 (*R. aculeatus* L. Cod. n. 2604 teste Meisn. 1. c.; *B. membranaceus* Poir. Voy. en Barb. II, p. 155; *Lapathum bucephalophorum* Lam.; *Acetosa annua minor* Grisl. 1. c. n. 16).

Terrenos arenosos, relvosos, cultivados, pedregosos da região infer. — *Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho), Chaves (Moller), Caldas de Moledo (W. de Lima); — *Alemdouro littoral*: arredores de Monsão: Torporiz, **Rebouça** (R. da Cunha), arredores de **Caminha**: Seixas, Devesa (R. da Cunha), Cabeceiras de Basto (D. Al. L. Henriq.), Bougado (M. Padrao); — *Beira trasmontana*: Taboação (C. de Lima), serra da **Lapa**: Corgo do rio **Côja** (Ferreira), arredores d'**Almeida**: **Junça** (Ferreira), Trancoso (Ferreira), arredores da **Guarda**: **Mizarella**, Pero Soares (Ferreira); — *Beira central*: **Vizeu**: Vil de Moinhos, Sabugosa (Ferreira), Fornos d'**Algodres** (Ferreira), Oliveira do Conde, serra do Caramulo (Moller), Gouveia e arredores: Linhares (Ferreira), Ponte da **Murcella**: S. Martinho da **Cortiça** (Ferreira); — *Beira littoral*: Mira (Moller), **Coimbra**: ribeira de Coselhas, Baleia, Quinta das Monicas, Val de Figueiras (B. Gomes, A. de Carvalho, Moller, Teix. de Carvalho), **Montemór-o-Velho**: entre Gatões e **Fôja** (Ferreira), Buarcos: Senhora da **Nazareth** (Moller), Miranda do Corvo (**Balth.** de Mello), serra da Louzã (J. Henriques), Pombal (Moller), Pinhal do Urso (Moller), Marinha Grande (C. Pimentel, II. de **Mendia**); — *Beira meridional*: Malpica: margem do Tejo (R. da Cunha), Castello Branco: **Milhã** (R. da Cunha), **Servache** do Bom Jardim (**P.<sup>e</sup> Marcellino Barros**); — *Centro littoral*: arredores de Porto de Mós: Mira, **Covão** do Carvalho (R. da Cunha), Torres **Novas**: Sapeira (R. da Cunha), **Berlengas** e **Farilhões** (Daveau), Cartaxo (J. Cardoso), Cintra (H. de Mendia), arredores de Lisboa: Cruz da Oliveira, Perna de **Páu**, Pocinhos, Ajuda (J. Mendonça, Daveau, R. da Cunha), arredores de Cascaes: Caparide (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Portalegre: ribeira de Niza (Moller, etc.), Outeiro da Forca (R. da Cunha), Castello de Vide: **Arieiro** (R. da Cunha), Redondo (D. Pitta Simões), **Evora**: Paço do Saraiva, baixas do **Xarrama** (Moller, etc.); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (**Cortezão**); — *Alemtejo littoral*: arredores de Lisboa: estrada do Alfeite (R. da Cunha), Cova da Piedade (**Welw.**), entre o Barreiro e **Lavradio** (Moller), arredores de Cezimbra e de **Alfarim** (Moller), Villa Nova de Milfontes (**Welw.**); — *Baixas do Guadiana*: **Beja**: Senhora do Carmo (R. da Cunha), margens do Guadiana: moinho do Escalda (Daveau), **Cazevel** (Moller); — *Algarve*:

Monchique (Moller), Faro e arredores: Santo **Antonio** do Alto, Caminho de Ferro, Monte Negro (Moller, Guimarães). Cabo de S. Vicente (**Welw.**). —ann. ou peren. **Abr.-Jun.** (v. v.). —*Azedas* Grisley.

Hab. em Hesp. e por toda a zona mediter., Açores, **Canar.**, ilha **Maurícia**.

Sect. III. *Acetosella* Meisn. 1. c. p. 63

9. **R. *Acetosella*** L. Cod. η. **2603**; Brot. 1. c. p. **603**; Gr. Godr. 1. c. p. **45**; Meisn. 1. c. p. **63**; Wk. Lge. l. c.; Nym. 1. c. p. **636**; Colm. 1. c. p. **563**; **Engl. bot.** t. 1674 (*Acetosa* *Acetosella* Mill. dict. η. 2; *A. hastata* Moench. Meth. p. 357; *Acetosa minima, auriculata sempervirens* **Grisl.** 1. c. n. 20; **Lapathum** *arvense* Lam. Fl. **Fr. III**, p. 8).

- a. *vulgaris* Meisn. 1. c. (**R. *Acetosella***, β. minor **Wallr.**; Fl. Dan. t. **1161**).—*Laete virens*, foliis hastatis, v. sagittatis, lobis anguste lanceolatis, v. linearibus, caulibus subcaespitosis erectis **ramosis** humilioribus.
- β. *australis* Wk. Prodr. 1. c. —**Glaucescens**, foliis hastatis, infimis longissime petiolatis. Planta basi saepe suffrutescens.
- γ. *integrifolia* **Wallr.** —*Laete virens*, foliis basi attenuatis integerrimis aut auricula una v. duabus obsoletis praeditis.
- latifolia* **Wallr.** — Foliis hastatis lanceolatis, v. radicalibus ovato-oblongis, caule subsolitario elatiore subsimplici.
- ε. *minima* **Wallr.** (**R. pyrenaicus** Pour. **Chlor. Hisp.**).—Nana, foliis plerumque omnibus integerrimis, radicalibus subrotundis, caulinis lineari-filiformibus.

Sítios arenosos da beiramar, terrenos de cascalho, cultivados das regiões infer., montan. e alpina. —*α.* —***Alemdouro trasmontano***: Bragança (P. Coutinho), arredores de Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. C. **Ochôa**), **Pedras Salgadas** (D. M. L. **Henriques**); —***Alemdouro littoral***: Melgaço e arredores: Casaes de Crujeiras, S. Gregorio (R. da Cunha, Moller), serra do Soajo: Soajo (Moller), serra do Gerez (Moller), Ponte de Lima (Rodr. de Moraes), Santo **Thyrso** (A. R. Valente), Bougado (M. Padrão), arredores do Porto (J. **Ehrhardt**); —***Beira trasmontana***: Almeida (M. Ferreira), Villar **Formoso**: Folha da **Raza**, Valle Fundo (R. da Cunha, M. **Ferreira**); —***Beira central***: Vizeu e arredores: Passos de Silgueiros (M. Ferreira, Cortez), Penalva do Castello: Castendo (M. Ferreira), Linhares, Fornos d'Algodres (Ferreira), **Celorico**: **Carregaes** (R. da Cunha), serra do Caramulo (J. **Henriques**), arredores de Tondella: Lobão, Santa **Comba-Dão** (Moller), Oliveira do Conde e prox. á Ponte d'Atalhada (**Mol-**

1er), Ponte da Murcella: Barreiro (M. Ferreira), serra da Estrella: Cõa, Mondeguinho, Poio Negro (Welw., R. da Cunha, Moller); — *Beira littoral*: arredores d'Aveiro: areas da Gafanha (È. de Mesquita), Coimbra: Sete Fontes, Choupal (Moller, J. Henriq.), pinhal de Valle de Cannas (Moller), Montemór-o-Velho: entre Gatões e Foja, Pinhal do Urso (M. Ferreira), Marinha Grande (H. de Mendia), Goes: Ponte do Sotão, Louzã (J. Henriq.), Miranda do Corvo (Balth. de Mello); — *Beira meridional*: Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas), serra da Pampilhosa (J. Henriq.), Sernache do Bom Jardim (P.<sup>o</sup> Marcellino de Barros), Castello Branco: Monte Brito (R. da Cunha), Malpica: Charneca (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Albergaria (Moller), arredores de Lisboa (H. de Mendia); — *Alto Alemtejo*: Marvão: Quinta Nova (R. da Cunha), Portalegre: Outeiro da Forca (R. da Cunha), arredores d'Evora (Daveau); — *Alemtejo littoral*: Barreiro (Moller), Val de Zebro (Welw.), estrada da Grandola a Alcacer (Daveau), arredores d'Alfarim (Moller), S. Thiago de Cacem e S. Bartholomeu (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Senhora das Neves (R. da Cunha), Cazevel (Moller), Almodovar (D. Sophia Silva), entre Carregueiro e Castro Verde (Daveau); — *Algarve*: Monchique (Moller); — β. — *Alemdouro littoral*: Caldas do Gerez e Borrageiro (Moller); — *Beira central*: serra do Caramulo: Valle do Lobo (J. Henriques); — *Beira meridional*: Fundão: collinas (R. da Cunha), Barreira (R. da Cunha); — *Alto Alemtejo*: Elvas (Silva Senna), Redondo (Pitta Simões), Evora (Moller), Castello de Vide: Prado (R. da Cunha); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Algarve*: Monchique (Moller), Villa Real de Santo Antonio (Moller), entre Faro e Olhão (Welw.); — γ. — *Alemtejo littoral*: Seixal, nas vinhas (R. da Cunha); — — *Alemdouro littoral*: Ponte de Mouro: Carrascal (R. da Cunha); — *Beira trasmontana*: Taboaço (C. de Lima), serra da Lapa: Corgo do rio Côja (M. Ferreira), Guarda (M. Ferreira); *Beira central*: S. Romão: Amieiro (Moller); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: Villa Franca (Bruno Carreiro), Pinhal do Urso (M. Ferreira); — ε. — *Alemdouro trasmontano* arredores de Bragança: Montesinho, Ramalicho, Alto do Facho, serra de Rebordãos (Moller); — *Alemdouro littoral*: arredores do Porto: Areinho (C. Barbosa); — *Beira central*: serra da Estrella: Poio Negro, Cocharil (A. Moller); — *Beira littoral*: Pinhal do Urso (Ferreira); — *Beira meridional*: Covilhã: abas da serra da Estrella (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Alhandra (R. da Cunha). — percn. Maio-Junh. (v. v.). — *Azedinhas*.

Hab. na Europa e Asia quasi toda, Africa bor. e austr., Açores, Canar., Amer. bor., Chili, Nov. Holland., ilh. Filipinas.

Sect. IV. *Acetosa* Meisn. **I. C.** p. 64

10. **R. *Acetosa*** L. Cod. n. 2602; Brot. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 43; Meisn. 1. c. p. 64; Wk. Lge. 1. c. p. 285; Nym. 1. c. p. 635; Colm. 1. c. p. 564; Engl. bot. t. 127 (**R. pseudo-acetosa** Bert.; Fl. Ital. 4, p. 252; *Acetosa pratensis* Mill. dict. n. 1; *Lapathum pratense* Lam. Fl. Fr. 3, p. 8; **Acetosa vulgaris, germanica** Grisl. 1. c. n. 24).

β. *fissus* Koch Syn. ed. II, p. 709 (*Acetosa maxima, radice prae-longa tuberosa* Grisl. 1. c. n. 18).—**Robustior**, caule crasso sulcato, foliis elongato-lanceolatis v. lato-linearibus, basi divaricato-auriculatis, auriculis bifidis, panícula ampliore.

Nos prados, terrenos pedregosos relvosos, cultivados das regiões infer. e montan. até á alpina.—**α.**—**Alemdouro trasmontano** Bragança (P. Coutinho, Ferreira), arredores de Bragança: Montesinho, serra de Bebordãos (A. Moller), Moncorvo e arredores: Souto da Velha (J. Mariz);—**Alemdouro lilloral**: arredores de Melgaço: S. Gregorio (Moller), Valença: Choupal (R. da Cunha), serra do Soajo: Soajo (Moller), Montedôr: Gandra (R. da Cunha), Gerez: Torgo e Agua da Gallo (Moller), arredores de Braga (Rodr. Braga), arredores de Villa do Conde (J. Craveiro), Barcellos: Attoquinha (B. da Cunha), Segadães: Fonte (R. da Cunha), Pinhal d'Ancora (R. da Cunha), Porto: ribeiro d'Avintes (Marquez do Fayal);—**Beira trasmontana**: Taboaço (C. de Lima), Villar Formoso: Tapada do Monteiro, Valle Pervejo (R. da Cunha, M. Ferreira), Guarda (M. Ferreira);—**Beira central**: serra do Caramulo (Moller), S. Martinho da Cortiça (M. Ferreira), serra da Estrella: S. Romão (Ferreira da Fonseca);—**Beira littoral**: Coimbra e arredores: Villa Franca, Valle de Cannas (Moller), Ribeira de Coseilhas, Baleia (A. de Carv., Moller, Ferreira), Louzã (Henriques);—**Beira meridional** Manteigas: margem do Zezere perto dos banhos (B. da Cunha), Alcaide: Sitio da Serra (R. da Cunha), serra da Pampilhosa (J. Henriques);—**Centro littoral**: arredores de Cintra: Collares, castanheiros de Gegaro (Daveau);—**Allo Alentejo**: Castello de Vide: Prado, pinhal (R. da Cunha), Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha);—**Algarve**: Monchique: Picota, ribeira das Milharadas (Moller, J. Brandeiro);—**β.**—**Beira trasmontana**: Guarda (Daveau), Trancoso (M. Ferreira);—**Beira central**: arredores de Moimenta: Sernancelhe (A. de Soveral), Fornos d'Algodres (M. Ferreira), arredores de Gouveia (Mello), arredores de Ceia (Welw.), Busaco (F. Loureiro);—**Beira meridional**: Fundão: ribeira (R. da Cunha), Castello Branco: Tapada da Mina (R. da Cunha);—**Centro lilloral**: Alhan-

dra (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: Villa Nova de Milfontes (Welw.). — peren. Maio-Setemb. (v. v.). — *Azedas*.

Hab.  $\alpha$ . por toda a Europa, Asia e America boreal;  $\beta$ . na Hesp. (Galizia) e na Allemanha.

11. *R. intermedius* DC. Fl. Fr. VI, p. 369; Meisn. 1. c. p. 65 (R. thyrsoides Gr. Godr. 1. c. p. 44, non Desf.). —  $\beta$ . *heterophyllus* Wk. Prodr. Fl. Hisp. 1. c. (R. multifidus All. Fl. Pedem. II, p. 205; R. Acetosa Welw. exsic. Fl. Algarb. n. 545 non L.).

Terrenos arenosos e seccos, matagaes, rochas da região inferior. — *Algarve*: arredores de Tavira (Welw.). — peren. Abr.-Junh. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. Esta especie é nova para a nossa flora e tambem muito rara, porque não tornou a ser encontrada depois que foi a primeira vez colhida pelo dr. Welwitsch em maio de 1847.

12. *R. thyrsoides* Desf. Fl. All. I, p. 321; Meisn. 1. c. p. 66; Wk. Lge. 1. c. p. 286; Nym. 1. c. p. 636; Colm. 1. c. p. 567 (R. intermedius Guss. non DC.)

Terrenos relvosos, seccos, caminhos das regiões infer. e montan. — *Centro littoral*: arredores de Cintra: Ollelas, prox. da pyramide geodesica (Daveau), arredores de Lisboa: serra de Monsanto, Alcantara (R. da Cunha, Daveau, P. Coutinho), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Baixas do Guadiana*: Cazevel (Moller). — peren. Abr.-Maio (v. s.).

Hab. na Hesp., Cors., Sarden., Sicil., Africa boreal.

OBSERV. Esta especie foi colhida a primeira vez no nosso paiz na serra de Monsanto, perto de Lisboa, pelos srs. R. da Cunha o J. Daveau no anno de 1880. Depois d'isso tem-se encontrado em outros pontos de Portugal.

13. *R. Tingitanus* L. Cod.  $\eta$ . 2395; Brot. 1. c. p. 602; Meisn. I. c. p. 67; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (Acetosa laciniata amara, supina Grisl. 1. c. n. 17).

Terrenos arenosos abrigados das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: Peso da Regua, etc. (Brot.); — *Beira meridional*: Malpica: margem do Tejo (R. da Cunha); — *Algarve*: Villa Real de Santo Antonio (Moller, J. Brandeiro). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Ital., Archipel., Africa boreal.

14. *R. scutatus* L. Cod.  $\eta$ . 2596; Brot. 1. c. ex p.; Meisn. 1. c. p. 69; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 568 (R. hastifolius M. B.; La-

pathum scutatum Lam. ; *Acetosa rotundifolia*, *Romana* Lobelii Grisl. 1. c. n. 22).

Terrenos sombrios de cascalho e pedregosos, fendas das rochas, caminhos, sebes das regiões infer., montan. e subalpina.—*Alemdouro trasmontano*: Bragança e arredores: Capella do Senhor dos Perdidos (P. Coutinho, Moller), arredores d'Alfandega da Fé (D. M. C. Ochôa), Caldas de Moledo (J. Henriques); —*Beira trasmontana*: Villar Formoso: Folha da Raza (R. da Cunha), Adorigo (E. Schmitz); —*Beira central*: Celorico: muralhas do Castello (R. da Cunha, M. Ferreira); —*Beira litoral*: Coimbra (A. de Carv.); —*Beira meridional*: Pova e Meadas: Malabrigo (R. da Cunha), arredores d'Alpedrinha: Orca (J. A. Galvão); —*Centro litoral*: arredores de Lisboa: Campolide (Valorado); —*Alto Alemtejo*: Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha), serra d'Ossa (Moller); —*Alemtejo litoral*: entre Villa Nova de Milfontes e S. Luiz: Monte Gama (Welw.), serra da Grandola (Welw.); —*Baixas do Guadiana*: Serpa: areas de Sant'Anna (Daveau), margens do Guadiana: areas perto do Escalda (Daveau). —peren. Maio-Agost. (v. s.). —*Azeda Romana*.

Hab. na Hesp., Fr., Scand., Belg., Holland., Allem. occid., Alp., Ital., Dalm., Hungr., Transsilv., Turq., Grec, Asia men., Caucas., Africa boreal.

15. *R. induratus* Bss. et Reut. Pug. p. 107; Meisn. 1. c.; Wk. Lge. 1. c. p. 287; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 569 (*R. scutatus* Brot. 1. c, ex p., var. glaucus Bss. Voy. bot. Esp.; *Acetosa rotundifolia viminea* Lusit. Grisl. 1. c. n. 23).

Nas sebes, muros, mattos, terrenos de cascalho e fendas dos muros das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano* Miranda do Douro (Mariz), Moncorvo e arredores: Peredo (Mariz); —*Alemdourolitoral*: Valença: muralhas (R. da Cunha); —*Beira trasmontana*: arredores d'Almeida: Junça (M. Ferreira), Guarda e arredores: Faia (Ferreira); —*Beira central*: arredores de Tondella: Lobão (Moller), Ponte da Murcella (Ferreira); —*Beira litoral*: Coimbra: Bemcanta á ponte das Poldras, Arregaça, Portella (Mariz, C. Machado, Moller), serra da Louzã: valle da Senhora da Piedade (Moller); —*Beira meridional*: Castello Branco: olival das ruinas do Castello (B. da Cunha), Castello Novo: Castello dos Mouros (R. da Cunha), Pego: margem do Tejo (B. da Cunha), Barquinha: taludes do caminho de ferro (Daveau); —*Alto Alemtejo*: Castello de Vide: Arieiro (R. da Cunha), Portalegre: Boi d'Agua (R. da Cunha), Elvas (Silva Senna), Redondo (Pitta Simões), Evora: granitos (Daveau, Moller); —*Baixas do Sorraia*: Montargil (J. Cortezão); —*Baixas do Guadiana*: de Albornôa a Aljustrel, entre Almodovar e Ourique (Daveau), Cazevel (Moller); —*Al-*

*garve*: Monchique: Sinceira (J. Brandeiro), Silves (Brot., Bourg., Daveau). —peren. Jun.-Julh. (v. v.). —*Azedas*.

Hab. na Hesp. e provavelmente na Europ. austr. e Africa boreal.

16. R. *suffruticosus* J. Gay. ined. Meisn. l. c. p. 72; Wk. Lge. l. c. p. 257; Nym. l. c. p. 636; Colm. l. c. p. 569 (R. *Acetosella* Holl. pl. Lusit. exsic. fide herb. Mart.; *Acetosa angustifolia*, radice praelonga tuberosa Grisl. l. c. n. 15).

Terrenos pedregosos e de cascalho das regiões montan. e subalpina. Portugal (Meisn. e auct. secund. Mart. herb.). —lenhosa, Julh.-Agost. (n. v.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. Cito esta especie apenas por indicação dos auctores que a mencionam de Portugal e com a sua auctoridade, pois que não tem sido encontrada n'este paiz onde parece ser rarissima.

### III. Polygonum L. Gen. pl.

- (Caule direito; folhas não cordiforme-afrechadas . . . . . 2
- 1 { Caule enroscado; folhas cordiforme-afrechadas . . . . . 11
- { Flores axillares ou formando espigas folheadas, raro sem folhas. Perigono 5-partido. Estames 8, raras vezes 5-6. Achenios trigumeos. Ochreas (bainhas) 2-partidas ou muito laceradas . . . . . 3
- 2 { Flores em cachos espigosos binados ou racimoso-paniculados, raras vezes solitarios. Perigono 5-3 partido. Estames 8-4. Achenios lenticulares ou trigumeos. \ Ochreas truncadas não laceradas . . . . . 6
- { Plantas subarborescentes . . . . . 4
- 3 { Plantas herbaceas . . . . . 5
- { Caule erecto ou descahido, verdascoso, ramos de côr verde glauca sulcado-estriados por fim sem folhas, ochreas ferrugineo-membranosas capillaceo-laceradas, muito mais curtas do que o entre-nó. Folhas lanceoladas ou linear-lanceoladas agudas, as floras reduzidas a bracteas com 2 a 4 flores esbranquiçadas do comprimento dos pedicellos . . . . . P. *equisetiforme* Sibth.
- 4 { Caules numerosos prostrados raro erectos. por fim lenhosos tortuosos denegridos muito ramosos, ramos de cor cinzento avermelhada sulcado-estriados; ochreas um pouco mais curtas do que o entre-nó, as superiores imbricadas, grandes comprimidas transparentes de base fusca capillaceo-laceradas. Folhas lanceoladas ou linear-lanceoladas, grossas revolutas, nervosas na pagina inferior, glaucas, as floras semelhantes contendo na axilla 1-3 flores brancas ou roseo-pallidas . . . . . p. *maritimum* L.



- Planta erecta ou descahida, de muitos caules ramosos desde a base com os ramos delgados sulcado-estriados, folheados até ao apice, ochreas transparentes bifendidas por fim laceradas mais curtas do que o entre-nó. Folhas ellipticas, lanceoladas ou lineares, tendo em cada axilla 6-6 flores. Perigono pequeno exteriormente verde, por fim fechado trigono. Achenios ovados com as faces um pouco escavadas, longitudinalmente rugoso estriados . . . . . P. aviculare L.
- Planta erecta quasi dichotomo-ramosissima com os ramos filiformes elegantemente sulcado-estriados não folheados até ao apice, ochreas ferrugineo-transparentes, capillaceo-laceradas muito mais curtas do que o entre-nó alongado. Folhas agudas, lanceoladas ou lineares, as inferiores pecioladas as superiores reduzidas ás ochreas. Flores 2-5 nas axillas distantes formando cachos compridos filiformes; perigono maiúsculo exteriormente verde, carneo no interior por fim fechado trigono. Achenio miudamente pontuado, nitido . . . . . P. Bellardi All.
- Planta annual. Flores dispostas em cachos geminados ou paniculados. . . . . 7
- Planta perenne. Flores em cachos espigosos solitarios terminaes compactos. . . . . 10
- Ochreas muito distinctamente guarnecidas no apice de cilios mais ou menos compridos . . . . . 8
- Ochreas nuas ou apenas celheadas. Folhas ovaes-lanceoladas, glanduloso-punctuadas na pagina inferior. Cachos grossos compactos. Flores vermelho-esverdeadas; foliolos do perigono glandulosos. Achenios lenticulares concavos por ambas as faces. . . . . P. lapathifolium L.
- Espigas muito compridas filiformes com os fasciculos das flores distanciados; perigono avermelhado densamente punctuado glanduloso. Achenio granuloso estriado embaciado ordinariamente lenticular plano-convexo. Planta de sabor picante; folhas lustrosas, verdes quasi rentes lanceoladas attenuadas para as extremidades, ochreas curtas frouxas brevemente pelludo-celheadas. . . . . P. Hydropiper L.
- Cachos mais ou menos densos. Perigono não glanduloso. Achenios brilhantes trigoneos ou lenticular-convexos. Planta desprovida de sabor acre . . . . . 9
- Caule simples ou pouco ramoso erecto ou ascendente; ochreas muito longas, comprimidas pubescentes longamente sedoso-celheadas. Folhas lanceoladas lineares compridas serreadas, apenas attenuadas na base. Cachos delgados e frouxos. . . . . P. serrulatum Lag.
- Caule ramoso, erecto ou descahido; ochreas menos longas comprimidas sedoso-celheadas. Folhas lanceoladas muito agudas muitas vezes manchadas de negro. Cachos cylindricos densos paniculados. . . . . P. Persicaria L.
- Caule umas vezes submerso reptante superiormente fluctuante, outras vezes emergente erecto. Ochreas compridas truncadas, foligeras pelo meio. Folhas muito pecioladas elliptico-oblongas ou lanceoladas. Cachos terminaes muito pedunculados compactos oblongos. . . . . P. amphibium L.
- Caule simples robusto erecto. Rhizoma grosso retorcido. Ochreas compridas nervoso-estriadas. Folhas inferiores muito pecioladas cordiformes ou ovado-oblongas, as superiores rentes lanceolado-cordiformes. Cacho terminal unico, denso ovado-oblongo . . . . . P. Bistorta L.

- li } *Planta* prostrada ou trepadeira com muitos caules ramosos sulcado-estriados, angulosos. Ochreas curtas frouxas. Flores dispostas em fasciculos na axilla das folhas pequenas, os fasciculos ultimos formando cacho interrompido. Perigono alvo não alado. Achenios negros embaciados . . . . . *P. Convolvulus* L.
- li } *Planta* muito trepadeira; caules ramosos redondos. Ochreas curtas. Flores fasciculadas todas em cachos mais compridos do que as folhas. Perigono alvo, o fructifero com os foliolos exteriores largamente alados. Achenios lustrosos. *P. dumetorum* L.

## Sect. I. Avicularia Meisn. ap. DC. Prodr. XIV, p. 85

17. *P. equisetiforme* Sibth. Sm. Fl. Graec. IV, p. 56, t. 364, β. *trigynum* Bss. Voy. bot. II, p. 552; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. I, p. 287; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 638; Colm. Enum. y. rev. pl. penins. Hisp.-Lusit. IV, p. 568 (*P. aviculare* Desf. non L.; *P. suffruticosum* Salzm.; *P. controversum* Guss.).

Terrenos de cascalho, cultivados, nas sebes, caminhos da região infer. — *Alemdouro trasmontano*: margem do Douro: Pinhão (J. Henriques); — *Beira litoral*: Figueira da Foz: taludes da estrada de Coimbra (Moller); — *Beira meridional*: Castello Mendo: Moita do Carvalho (R. da Cunha), Villa Velha do Rodão: margem do Tejo (R. da Cunha), Ilheu d'Almouro (J. Perestrello), Abrantes (R. da Cunha); — *Centro litoral*: S. Martinho do Porto (Daveau), Lagoa d'Obidos (Welw.), arredores de Lisboa: praia da Cruz Quebrada (R. da Cunha), Cascaes (P. Coutinho); — *Alemejo litoral*: entre Alfeite, o Seixal e Fornos d'El-Rei (Welw.), entre Alcochete e o Vao (P. Coutinho), serra d'Arrabida: Quinta da Commenda (Daveau), arredores de Setubal: margens da ribeira d'Almelão (Daveau), Odemira (G. Sampaio); — *Algarve*: Villa Nova de Portimão (Welw.), Villa Real de Santo Antonio e arredores: Horta (Moller, J. Guimarães), arredores de Faro (J. Guimarães). — lenhosa. Julh.-Novemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Grec, Creta, Palestin., Egypt., Afr. hor., Afghanistan.

18. *P. maritimum* L. Cod. η. 2864; Brot. Fl. Lusit. II, p. 42; Gr. Godr. Fl. Fr. III, p. 51; Sibth. Sm. Fl. Graec.; Wk. Lge. 1. c. p. 288; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 570.

Nos areaes maritimos. — *Alemdouro litoral*: praia do Carreço, praia d'Ancora (R. da Cunha), Vianna do Castello: Cabedello (R. da Cunha), Povoia de Varzim (Moreira Padrão), arredores do Porto: Leça (Welw., Johnston); — *Beira litoral*: entre a Granja e Espinho (M. Ferreira), Aveiro: Cosia de S. Jacintho (E. de Mesquita), arredores de Mira: Valleiros (Thiers D. dos Reis), Figueira da Foz: Gala (C. Machado, Moller), Buarcos (A. de Carv., Moller), Marinha Grande (A. M. d'Almeida); —

*Centro littoral*: Foz do Arelho (R. da Cunha), S. Martinho do Porto: Cabedello (R. da Cunha), Peniche (Daveau), Cabo da Roca (Welw.), arredores de Lisboa: praia da Cruz Quebrada (R. da Cunha), praia das Maças (Welw., Daveau); — *Alemtejo littoral*: arredores de Lisboa: Trafaria (Daveau), praia do Alfeite (R. da Cunha); — *Algarve*: arredores de Faro: Cabo de Santa Maria (Welw.). — lenhosa, florec. em quasi todo o anno (v. v.).

Hab. no littoral da Hollanda, Inglat., Hesp., Fr., Europ. austr., Mar Negro, Syria, Egypt., Afr. bor., Açores, Canar., Amer. boreal.

OBSERV. Existe em Leça e na praia das Maças uma fôrma do *P. maritimum*. de folhas muito estreitas que o dr. Welwitsch considerou uma variedade *angustifolia* da especie typo.

19. *P. aviculare* L. Cod. η. 2863; Brot. 1. c. p. 42; Gr. Godr. 1. c. p. 53; Engl. bot. t. 1252; Wk. Lge. 1. c. p. 288; Nym. 1. c. p. 639; Colin. 1. c. p. 571 (*P. centinodium* Lam.; *P. mas* Grisl. 1. c. n. 1176).

- a. *vulgare* Wk. 1. c. — Procumbens, diffusum internodiis elongatis; foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, saepe petiolatis, basi semper attenuatis; axillis paucifloris.
- β. *vegetum* Ledeb. Fl. Ross. III; Meisn. 1. c. p. 97 (*P. intermedium* Rob.; *P. Roberti* Lois.). — Adscendens v. procumbens; foliis ellipticis lanceolatisve margine undulato-crispatis, saepe petiolatis, floribus raris.
- γ. *erectum* Ledeb. 1. c.; Meisn. 1. c. — Erectum, internodiis elongatis; foliis lanceolatis deciduis, apicem versus decrescentibus et aproximatis ideoque cum floribus racemos foliosos formantibus.
- depressum* Meisn. 1. c. — Prostratum, caulibus abbreviatis radialim terrae adpressis, ramosis, conferte foliosis florigerisque, internodiis brevibus, foliis parvis ovalibus lanceolatis linearibusve acutis vel obtusis.

Terrenos ferteis, de cascalho e arenosos, cultivados, caminhos das regiões infer. e montan., a var. β. na região marítima, a var. γ. na região montan. e a var. nas estradas e ruas das cidades. — α. — *Alemdouro trasmontano* Bragança (*P. Coutinho*); — *Alemdouro littoral*: arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller), S. Pedro da Torre: Veiga da Mira (R. da Cunha), serra do Soajo: Senhora da Peneda (A. Moller), Ponte do Mouro: Carrascal (R. da Cunha), Povoia de Lanhoso (G. Sampaio), Cabe-

ceiras de Basto (J. G. Henriques); — *Beira trasmontana*: Faboço (C. Lima), Guarda e arredores: Mizarella (Daveau, M. Ferreira); — *Beira central*: Vizeu: Passos de Silgueiros (M. Ferreira), Algodres e Fornos (M. Ferreira), Bussaco: Fonte Fria (B. Gomes), Penalva do Castello: Castendo (M. Ferreira), Ponte da Murcella: Sobreira (M. Ferreira); — *Beira litoral*: Coimbra: Cerca de S. Bento (Moller), Soure (A. S. Cabral), Pombal (Moller), Montemór-o-Velho: Gatões (M. Ferreira), margem do Mondego: Moinho do Almoxarife (A. de Carv.); — *Beira meridional*: Fundão (R. da Cunha), serra da Pampilhosa (J. Henriques); — *Centro litoral*: Caldas da Rainha: Copa (R. da Cunha), Santarem: Malagueiro (R. da Cunha), arredores d'Aldeia Gallega: Moita (R. da Cunha), Cascaes e arredores (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Elvas (Moller), Redondo (Pitta Simões); — *Alemtejo litoral*: Seixal (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana*: Serpa: Horta de Sant'Anna (Daveau), Beja e arredores: Senhora do Carmo, Herdade da Calçada, Alvito (R. da Cunha, D. Sophia da Silva), Cazevel (Moller); — *Algarve*: Faro: Horta de S. Francisco (J. Brandeiro), Loulé (J. Fernandes); —  $\beta$ . — *Beira litoral*: Porto: esquerda do Douro (Welw.), Buarcos (Moller), Coimbra: Penitenciaria (A. Moller); — *Centro litoral*: Alhos Vedros, linha ferrea (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Caneças (D. Sophia da Silva); — *Alemtejo litoral*: arredores de Lisboa: Cacilhas (D. Sophia da Silva), praia do Alfeite (R. da Cunha); — *Algarve*: Faro (J. Guimarães); —  $\gamma$ . — *Beira trasmontana* Almeida: Santo Antonio (R. da Cunha); — *Beira meridional*: Castello Novo: Cabeço dos Corvos (R. da Cunha), margens do Tejo: defronte d'Almourol, Tramagal, de Constancia a Abrantes, Malpica (Daveau, J. Perestrello, R. da Cunha); — *Centro litoral*: serra de Monsanto (J. Perestrello); — *Alto Alemtejo*: estrada de Niza (R. da Cunha), arredores d'Evora (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Mertola (Moller); — — *Alemdouro trasmontano* Chaves (A. Moller), Regua (D. Sophia da Silva); — *Alemdouro litoral*: Monsão: Caldas (R. da Cunha), serra do Soajo: Soajo (Moller), Cabeceiras de Basto (D. M. Henriques); — *Beira trasmontana* Guarda (M. Ferreira); — *Beira central*: Caldas de S. Pedro do Sul (Moller), Vizeu: serra de Santa Luzia (M. Ferreira), Caldas de S. Gemil (A. Moller), Santa Comba Dão (M. Ferreira); — *Beira litoral*: arredores de Mira: entre o Furadouro e Areão (E. de Mesquita), Coimbra: Arregaça (A. Moller), Buarcos e Cabo Mondego (A. Moller), Pínhal do Urso (F. Loureiro); — *Beira meridional*: Castello Branco: ribeira Ocreza (B. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (P.<sup>e</sup> Marcellino de Barros); — *Centro litoral*: Thomar: margem do Nabão, Granja (R. da Cunha), Lezíria d'Azambuja: Canto (R. da Cunha), Torres Novas: Cova do Fidalgo (R. da Cunha), Turquel (R. da Cunha), Santarem: Malagueiro (R. da Cunha), serra de Monsanto (Welw., R. da Cunha, Daveau); — *Alto Alemtejo*: Marvão: S. Salvador (R. da Cunha), Redondo (Moller); — *Algarve*: Mon-

chique: Quinta do Aguas (J. Guimarães).—ann. Junh.-Outub. (v. v.).—*Semprenoiva* ou *Corriola bastarda*.

Hab. espont. e distribuida por quasi toda a terra.

OBSERV. Entre as variedades indicadas ha muitas fórmas de transição *difficeis* de collocar em qualquer d'ellas, mas as variações portuguezas d'esta especie, pôde dizer-se, estão incluídas nos limites d'estas 4 variedades.

20. *P. Bellardi* All. Fl. Pedem. II, p. 207, t. 90, f. 2; Gr. Godr. 1. c. p. 54; Wk. Lge. 1. c. p. 289; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 573 (*P. aviculare*,  $\beta$ . *Bellardi* Dub.; *P. virgatum* Lois.; *P. segetum, erectum, annuum, lusitanicum* Grisl. 1. c. n. 1179).

$\beta$ . *effusum* Meisn. 1. c. p. 99 (*P. flagellare* Spr., *P. flagelliforme et arenarium* Lois.).—Laxe diffusum, caulibus ramisque tenuioribus gracillimis; florum fasciculis minus distantibus.

Terrenos cultivados, arenosos e pedregosos das regiões infer. e montan.— $\alpha$ .—*Centro littoral*: Villa Franca: Cevadeiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Tapada d'Ajuda (Welw., R. da Cunha);— $\beta$ .—*Alto Alemtejo*: Niza: bordas da estrada (R. da Cunha).—ann. Junh.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Tyrol, Ital., Dahm., Hungr., Transilv., Grec, Russ. med. e merid., reg. do Caucas., Ind. bor., Syr., Arab., Egypt., Barbaria.

OBSERV. Esta especie é muito rara em Portugal.

#### Sect. II. *Persicaria* Meisn. 1. c. p. 101

21. *P. Hydropiper* L. Cod. n. 2859; Brot. 1. c. p. 42; Schk. Handb. t. 108; Gr. Godr. 1. c. p. 49; Wk. Lge. 1. c. p. 289; Nym. 1. c. p. 638; Colm. 1. c. p. 574; Fl. Dan. t. 1376; Rchb. Ic. pl. crit. 5, t. 494 (*Hydropiper sive Persicaria pusilla repens* Grisl. 1. c. n. 758).

Terrenos ferteis humidos, nos poços, valias e aguas entancadas das regiões infer. e submontan.—*Alemdouro trasmontano* Regua (Rodr. de Moraes);—*Alemdouro littoral*: Barcellos: Bouças do Marnota (R. da Cunha), Cabeceiras de Basto (I. M. L. Henriq.), Povia de Lanhoso (G. Sampaio), Caldas de Vizella (E. Schmitz), arredores do Porto (E. Johnston);—*Beira central*: arredores de Vizeu: Vil de Moinhos (M. Ferreira);—*Beira lilloral*: Coimbra (C. Machado), Taveiro (Mariz), Louzã (M. Ferreira);—*Centro lilloral*: Torres Novas: margem do Rio da Levada (R. da Cunha),

**Galdas da Rainha:** Aguas Santas (R. da Cunha), Villa Nova da Rainha (Welw.); — **Alto Alemtejo:** arredores de Portalegre: Barretes (E. Schmitz); — **Alemtejo littoral:** S. Thiago de **Cacem:** Porcalhota (Welw.). — ann. **Julh.-Outub.** (v. s.). — **Pimenta d'agua** ou *Persicaria mordaz*.

Hab. por toda a Europ. e tambem por diferentes partes da Amer. boreal.

22. *P. serrulatum* Lag. Nov. gen. sp. 14; Wk. Lge. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 48; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 575 (*P. salicifolium* Brouss. in Willd. 1, p. 428; *P. angustifolium* Brot. 1. c. p. 41, non Roth.; *P. Broteroi* Welw. in herb. lusit.).

Sitios humidos, terrenos cultivados da região infer. — **Alemdourotras-monlano:** Moledo: margem do Douro (J. Henriques); — **Alemdouro littoral:** arredores de Espozende: Costa maritima (A. Sequeira); — **Beira littoral:** arredores de Coimbra: Alcarraques, margens do Mondego: paúl d'Arzilla, paúl de S. Fagundo (Brot., Moller, M. Ferreira); — **Centro Ut-loral:** arredores de Reguengo e S. Martinho do Porto (Welw., Daveau), Cascaes e arredores: ribeiro de Caparide (P. Coutinho, Daveau), Lezirias d'Azambuja e arredores: Valia Grande (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Bellas, margem da Ribeira da Cruz Quebrada (R. da Cunha); — **Baixas do Sorraia:** Samora: Lezirias (Welw.); — **Alemtejo littoral:** Costa de Caparica: Villa Nova (Brot., J. Daveau), arredores d'Alcacer do Sal: bordas dos arrozaes do Pinheiro (Daveau); — **Algarve:** Faro: ribeira do Laranjal (J. Guimarães). — ann. Jun.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Ital., Sicil., Grec., Creta, Georg., Caucaso, Mesopotam., Syria, Egypt., Alger., Açores, Canar., Afr. trop., Nova Hollanda.

OBSERV. Alguns auctores dão em Portugal o *P. minus* Huds. por julgarem o *P. angustifolium* Brot. synonymo da especie de Roth; esta especie, porém, não foi ainda encontrada no paiz. A diagnose de Brotero na *Flora Lusitanica* refere-se ao *P. serrulatum* Lag.

23. *P. Persicaria* L. Cod. η. 2860; Brot. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 47; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c. p. 637; Colm. 1. c.; Rchb. Ic. pl. crit. V, t. 491 (*Hydropiper* sive *Persicaria mitis*, maculosa Grisl. 1. c. n. 757).

a. *genuinum* Gr. Godr. 1. c. p. 48. — Patulo-vel divaricato-ramosum, saepissime procumbens, foliis obscure virentibus, racemis lateralibus subsessilibus, pedunculis brevibus.

β. *elatum* Gr. Godr. 1. c. (P. biforme Wahl.; *P. Persicaria*, β. biforme Fr.). — Erectum, foliis laete virentibus, racemis lateralibus satis longe pedunculatis gracilioribus.

γ. *incanum* Gr. Godr. 1. c. — Folia subtus incano-tomentosa.

Logares pedregosos, terrenos **ferteis**, cultivados, poços, presas, ribeiros das regiões **infer.** e **montan.** — **α.** — *Alemdoutrasmontano* **Chaves**: serra do **Brunheiro**: S. Lourenço (Moller), Caldas de Moledo (D. Sophia da Silva); — *Alemdouro littoral* serra do Gerez (**Capello e Torres**), entre as Caldas do Cerez e S. João do Campo (Seraphim dos Anjos), **Ancora**: margem da Ribeira (R. da Cunha), **Vizella** e arredores (**W.** de Lima, V. d'Araujo), Vianna do Castello (R. da Cunha), arredores do Porto: praia de **Mattosinhos** (R. da Cunha); — *Beira trasmontana* **Castello Bom**: margem do rio Côa (R. da Cunha); — *Beira central*: Caldas de S. **Gemil** (Moller), arredores de Moimenta da **Beira**: Sernancelhe (A. de Soveral), entre **Celorico** e Fornos, Muchagata (M. Ferreira), Oliveira do Conde (Moller), Santa **Comba-Dão** (Moller), Bussaco: Fonte Fria, Luso (Mariz, **Loureiro**); — *Beira lilloral*: **Espinho**: prox. á Fonte do Mocho (Moller), **Montemór-o-Velho**: Seixo, Fontoura (M. Ferreira), **Buarcos**: Senhora da Nazareth (Moller), Pinhal do Urso (Moller); — *Beiramericional* **Covilhã**: margem do **Zezere** (R. da Cunha), Castello **Branco**: margem do rio **Ponsul** (R. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (**P.<sup>e</sup> Vaz, Duarte Netto**), Villa **Velha**: margem da ribeira d'Açafal (B. da Cunha), serra da Pampilhosa (**J. Henriques**); — *Centro lilloral*: Torres **Novas**: rio d'Almonda, margem do rio de S. Gião (**Daveau, B. da Cunha**), arredores das Caldas da Bainha (**Welw.**), **Cintra**: Quinta da Regaleira, Collares (**Welw., Daveau**), arredores de **Lisboa**: margem da ribeira da Cruz Quebrada (R. da Cunha); — *Alemejollitoral*: **Alcochete** (P. Coutinho), **Odemira** (**G. Sampaio**); — *Algarve*: arredores de **Monchique**: Quinta das Aguas (**J. Guimarães**); — **β.** — *Beira central*: **Vizeu**: margem do **Dão** (**M. Ferreira**), serra da Estrella: **Sabugueiro** (M. Ferreira); — *Beira littoral*: **Coimbra** e arredores: **Choupal**, motas do **Mondego** (Moller), **Soure** (**Moller**); — *Beira meridional*: **Malpica**: ribeira da **Mina** (R. da Cunha); — *Centro lilloral*: Porto de **Moz**: margem do rio **Lena** (R. da Cunha), arredores de Torres **Vêdras**: Quinta do **Hespanhol** (**J. Perestrello**), **Moita** (R. da Cunha), arredores de **Cascaes** (P. Coutinho); — *Algarve*: **Monchique** (**J. Brandeiro**); — **γ.** — *Alemdouro trasmontano*: **Vinhaes** (**C. Lobo**); — *Centro littoral*: **Estação** do **Vallado** (R. da Cunha). — ann. **Julh.-Novemb.** (v. v.). — *Persicaria* ou *Herva pecegueira*.

Hab. em toda a Europa, **Siber.**, **Caucas.**, **Ind. orient.**, **Amer. bor.**, **Chili**.

24. *P. lapathifolium* L. Cod. **η. 2586**; Gr. Godr. I. c. p. 47; Wk. Lge. I. c. p. **290**; Nym. I. c.; Colm. I. c. p. **576**; Rchb. I. c. t. 495.

**α. genuinum** Gr. Godr. I. c. — **Erectum vel procumbens, foliis glabris, saepe nigro-v. brunneo maculatis, racemis erectis brevibus.**

- β. *virescens* Gr. Godr. 1. c. —Folia laete virentia. Racemi longiores nutantes, albo-virentes.
- γ. *incanum* Gr. Godr. 1. c. (P. *incanum* DC., P. *tomentosum* Schrk). —Folia subtus incana.
- δ. *tenuiflorum* Bss. Voy. II, p. 552 (P. *tenuiflorum* Presl. Guss. Nym. 1. c.). —Nodi vix turgidi; folia paulo angustiora, racemi tenuiores et magis elongati, flores minores.
- ε. *nodosum* Gr. Godr. 1. c. (P. *nodosum* Pers. syn. 440; Fries, Herb. norw. 4, n.ºs 71, 72; Meisn. 1. c. p. 118). —Nodi satis turgidi; folia oblongo-lanceolata v. ovala, racemi elongati laxi.

Terrenos férteis, cultivados, margens dos rios, dos poços das regiões infer. e montan. —α. —*Alemdouro trasmonlano*: Begua (Bodr. de Moraes); —*Alemdouro littoral*: Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques), Pova de Lanhoso (G. Sampaio); —*Beira trasmontana* Trancoso (M. Ferreira), Guarda (Daveau); —*Beira littoral*: arredores do Porto: Valladares (E. Johnston), Espinho: Fonte do Mocho (A. Moller), Coimbra: ribeira de Coselhas (C. Machado); —*Beira meridional*: Manteigas: margem do Zezere (B. da Cunha), Fundão: margem da Bibeira Velha (B. da Cunha); —*Centro littoral*: Thomar: margem do Nabão, Cardaes (R. da Cunha), Caldas da Rainha: Copa, Alfeizirão, Obidos: margem da Lagoa (R. da Cunha), Lezíria d'Azambuja: Valla Grande, Santarem: Malagueiro (R. da Cunha); —*Alto Alemtejo*: Castello de Vide: Prado (R. da Cunha); —*Algarve*: arredores de Faro (J. Guimarães); —β. —*Beira trasmontana Mido*: Lameiras (R. da Cunha); —*Beira meridional*: Castello Branco: Feteira (R. da Cunha), margem do Tejo: Pego (R. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (Duarte Netto); —*Centro littoral*: Caldas da Rainha: Aguas Santas (R. da Cunha), arredores de Lisboa: margem da ribeira da Cruz Quebrada (R. da Cunha); —*Baixas do Sorraia*: Benavente, margens do Sorraia: Coruche (Daveau); —γ. —*Alemdouro trasmontano* arredores de Vimioso: Argozello (J. Mariz); —*Alemdour littoral*: Valença: margem do Minho (R. da Cunha), Pova de Lanhoso (G. Sampaio), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques); —*Beira trasmontana* Villar Formoso: Tapada do Monteiro (R. da Cunha); —*Beira littoral*: Aveiro: Costa de S. Jacintho (E. Mesquita), Mira: entre o Furadouro e Areão (E. Mesquita), Coimbra: Choupal (J. Henriques), Buarcos (Moller), Pombal (Moller); —*Beira meridional*: Castello Branco: Feteira (R. da Cunha), Malpica: passagem da Barca (R. da Cunha), margem do Tejo: Belver, Tramagal (R. da Cunha), Tejo: Ilheu d'Almourol (J. Perestrello), Sernache do Bom Jardim (D. Netto); —*Centro littoral*: Vallado: Aguas Bellas, Alfeizirão: Valle da Palha (R. da Cunha), Lezíria d'Azambuja: Valla Velha (B. da Cunha), Caldas da Rainha



(Welw.), arredores de Lisboa : margem da ribeira d'Algés (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: Costa da Trafaria (Welw.), Arrentella: rio Judeu (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana*: Beja: ribeira dos Frades (R. da Cunha), entre Garvão e Panoias (Daveau); — — *Alemdouro trasmontano*: Regua (Rodr. de Moraes); — *Alemdouro littoral*: Porto (Sjögren); — *Beiramericional*: Villa Velha do Rodão (R. da Cunha), Tramagal: margem do Tejo (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Santarem: Malagueiro (R. da Cunha); — ε. — *Beira meridional*: Castello Branco: rio Ponsul (R. da Cunha), margens do Tejo: Praia (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Thomar, margem do Nabão: Quartos (R. da Cunha), Leziria d'Azambuja Valla do Canto (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Pedrouços e Paço d'Arcos (Welw.); — *Baixas do Sorraia*: margens do Sorraia: Coruche (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Beja: ribeira dos Frades (R. da Cunha); — *Algarve*: Monchique (Welw.). — ann. Julh.-Outub. (v. v.).

Hab. aonde cresce a precedente e tambem na Africa austral.

25. *P. amphibium* L. Cod. η. 2857; Brot. 1. c. p. 40; Wk. Lge. 1. c. p. 290; Gr. Godr. 1. c. p. 46; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 577.

α. *natans* Moench. Enum. pl. Hass. — Caule inferne longe elongato repente, e nodis radices adventitias capillares emittente, ochreis imberbibus, foliis longe petiolatis, natantibus, glabris, nitidis, basi rotundatis v. subcordatis, racemis brevibus.

β. *terrestre* Moench. 1. c. — Caule erecto subsimplici, ochreis ciliatis, foliis breve petiolatis, elongato-lanceolatis, adpresse scabro-pilosis, racemis longioribus.

Nas aguas estagnadas e correntes e nas margens dos pantanos e sitios humidos principalmente da região infer. — α. — *Alemdouro littoral*: Melgaço: margem do rio Minho (R. da Cunha), Valladares, Velinha: Insua de D. Thomazia (R. da Cunha), Cabeceiras de Basto (C. Machado), Amaranthe: aguas do Tamega (G. Sampaio); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: valia da Cidreira (A. Moller), paúl de S. Fagundo (M. Ferreira), Montemór-o-Velho (M. Ferreira), paúl de Foja (A. Moller, M. Ferreira), Buarcos (A. de Carvalho); — *Beira meridional*: Abrantes: margem do Tejo (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Santarem: Lagoa do Malagueiro (R. da Cunha), Leziria d'Azambuja: Valla do Canto (R. da Cunha); — β. — *Alemdouro trasmontano*: Regua: margem do Douro (Rodr. de Moraes); — *Alemdouro littoral*: Valença: Ganfei, margem do Minho (R. da Cunha), Villa Nova da Cerveira: Insua da Buega (R. da Cunha); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: paúl de S. Fagundo (M. Ferreira); — *Beira meridional*: Abrantes: margem do Tejo (R. da Cunha); — *Centro littoral*: San-

**tarem**: Lagoas do **Malagueiro** e do Inferno (R. da Cunha), **Almeirim**: Lagoa (R. da Cunha). —peren. **Julh.-Agost.** (v. s.).

Hab. em toda a Europa, **Siber.**, China, **India orient.**, Cabo de Boa Esperança, **Amer. boreal.**

Sect. III. **Bistorta** Tourn. **Inst.**

26. *P. Bistorta* L. Cod. η. **2853**; Engl. bot. t. **509**; Wk. Lge. I. c. p. **291**; Gr. Godr. I. c. p. 45; Nym. I. c.; Colm. I. c. p. 578 (*Bistorta* major **Clus.** I. c.).

Prados **humidos** da região montan. — *Alemdouro littoral*: Montalegre: S. Pedro (A. **Moller**). —peren. **Maió-Julh.** (v. s.).

Hab. na Hesp. (**Galliza**), por toda a Europa, na **Asia bor.**, **Caucas.**, **Syria**, **Himal.**, **Amer. boreal.**

OBSERV. Esta espécie é nova para a flora portugueza. Foi pela primeira vez colhida, em **1891**, pelo sr. **Moller**, e distribuída com o n.º **1027** na *Flora Lusit. exsiccata*.

Sect. IV. **Tiniaria** Meisn. I. C. p. 135

27. *P. Convolvulus* L. Cod. n. 2876; Engl. bot. t. 941; Brot. I. c. p. 43; Wk. Lge. I. c.; Gr. Godr. I. c. p. 54; Nym. I. c. p. **637**; Colm. I. c. p. 579 (*P. Convolvulaceum* Lam. Fl. Fr. 3, p. **239**; *P. scandens* Clem. non **Lam.**; *Convolvulus niger* Dodonaci Grisl. I. c. n. 389).

Terrenos cultivados e de cascalho das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. **Coutinho**), arredores de Miranda do Douro: Villa Chã (J. **Mariz**), arredores de Alfandega da **Fé**: Santa Justa (D. M. C. **Ochôa**), arredores de Vimioso: Pinello (J. **Mariz**); — *Alemdouro littoral*: Ponte do Mouro, Souto (R. da Cunha), Póvoa de Lanhoso (G. **Sampaio**); — *Beira trasmontana*: Trancoso (M. **Ferreira**), Villar Formoso: Valle d'Alpicão (B. da Cunha), Castello Bom: prox. do Castello (B. da Cunha), Guarda e arredores: Pero Soares (M. **Ferreira**); — *Beira central*: Caldas de S. **Gemil** (A. **Moller**), Vizeu e arredores: margens do **Dão**, Vil de Moinhos (M. **Ferreira**), arredores de **Celorico**: Ponte de **Juncaes** (M. **Ferreira**), Quinta do Chafariz (B. da Cunha), Oliveira de Barreiro (M. **Ferreira**), arredores de Carregal do **Sal**: Cabanas (A. **Moller**), serra da **Estrella**: Ponte de **Jugaes** (M. **Ferreira**), Bussaco (B. **Gomes**); — *Beira littoral*: arredores de Mira (M. **Ferreira**), Coimbra e arredores: cerca de S. Bento, cerca da Penitenciaria, **Barcouço**: Azenha Nova (A. de **Carvalho**, **Brot.**, **Moller**, M. **Ferreira**), **Montemór-o-Velho**: entre **Gatões** e **Foja**: Quinta de

S. Jorge, **Figueira** da Foz: Fabrica do Gaz (M. Ferreira), Pinhal do Urso (A. Moller); — **Beira meridional**: **Manteigas**: Tapadas (R. da Cunha), Fundão (R. da Cunha), serra da Pampilhosa (J. Henriques), **Sernache do Bom Jardim**: cerca do Collegio (Duarte Netto), **Idanha-a-Nova**: Tapada do Tanque (R. da Cunha), Castello Branco: Ribeira da Lyra (R. da Cunha); — **Centro littoral**: **Moita**: Arruteia (R. da Cunha), arredores de **Lisboa**: Bellas (Welw.); — **Alto Alemtejo**: **Marvão**: S. Salvador (R. da Cunha), Castello de Vide: Prado (R. da Cunha); — **Alemtejo littoral**: arredores de **Lisboa**: Alfeite (Daveau); — **Algarve**: Villa Real de Santo Antonio (J. Brandeiro). — ann. **Julh.-Outub.** (v. v.).

Hab. em toda a Europa, **Caucas.**, **Afganist.**, Asia e **Amer. bor.**, Japão.

**28.** P. dumetorum L. Cod. η. **2877**; Engl. bot. t. **2811**; Gr. Godr. **1.** c. p. 55; Wk. Lge. **1.** c.; Nym. **1.** c. p. 636; Colm. **1.** c. p. 580.

Nas sebes e nas searas das regiões infer. e montan. — **Alemdouro littoral**: Povia de Lanhoso (G. Sampaio), Caldas de Vizella (E. Schmitz); — **Beira meridional**: **Alcaide**: Barroca do Chorão (R. da Cunha). — ann. **Junh.-Setemb.** (v. s.).

Hab. na Europ. med. e austr., **Caucas.**, **Afganist.**, Asia boreal.

ORSERV. Esta especie é nova para a nossa flora; foi colhida a primeira vez em Vizella, em 1881, pelo sr. E. Schmitz.

#### IV. **Fagopyrum** Tourn. Inst.

Caulis erectos. Folhas cordiformes, com os lóbulos obtusos ou arredondados. Flores brancas ou rosadas; achenio grande com os angulos agudos inteiros sem azas, e as faeces ovado-triangulares . . . . . F. **esculentum** Moench.

\* 29. F. **esculentum** Mnch. **Meth.**; Wk. Lge. **1.** c. p. **291**; Colm. **1.** c. p. 581 (Polygonum Fagopyrum L.; Engl. bot. t. 1044; Brot. **1.** c. p. **43**; Gr. Godr. **1.** c. p. **55**; Nym. **1.** c. p. 639, obs.; P. pyramidatum Lois.; Fagopyrum vulgare Rees. gen. fasc. 8, t. **8**; F. Dodonaei, Erysimum Theophrasti Grisl. **1.** c. n. 499).

Cultiva-se em diferentes localidades de Portugal, especialmente nos campos da região boreal. — ann. **Julh.-Agost.** (v. c.). — *Trigo Sarraceno*.

Hab. espontaneo na Asia central, e cultivado na **Fr.**, **Scandin.**, **Dinam.**, **Allem.**, **Russia**.

## OBSERVAÇÕES PHAENOLOGICAS

FEITAS EM COIMBRA EM 1894, 1895 E 1896

POR

A. F. Moller

L. 40° 12'; Long. W. Greenwich 8° 22'

	Apparecimento das primeiras folhas			Primeiras folhas amarellas		
	1894	1895	1896	1894	1895	1896
<i>Fagus sylvatica</i> .....	10.IV	25.IV	20.IV	16.XI	4.XI	13.XI
<i>Betula alba</i> .....	1.IV	2.IV	8.IV	4.XI	8.XI	20.X
<i>Ulmus campestris</i> .....	31.III	8.IV	20.IV	25.XI	20.XI	15.XI
<i>Morus alba</i> .....	28.III	25.III	5.III	25.XI	22.XI	19.XI
<i>Platanus occidentalis</i> .....	1.IV	10.IV	1.IV	20.XI	30.X	8.XI
<i>Cercis siliquastrum</i> .....	14.IV	18.IV	17.IV	10.XI	4.XI	4.XI
<i>Populus alba</i> .....	4.IV	27.III	1.III	18.XI	15.XI	10.XI
<i>Bobinia pseud'acacia</i> .....	6.IV	12.IV	12.IV	18.XI	1.XI	2.XI
<i>Gleditschia triacanthus</i> .....	9.IV	20.IV	8.IV	8.XI	22.X	15.X
<i>Quercus pedunculata</i> .....	31.III	15.IV	10.IV	9.XI	2.XI	8.XI
<i>Tilia europaea</i> .....	21.IV	20.IV	22.IV	10.XI	1.XI	3.X
<i>Liriodendron tulipifera</i> .....	30.III	28.III	30.III	20.XI	2.XI	1.X
<i>Ailanthus glandulosus</i> .....	16.IV	14.IV	10.IV	12.XI	25.X	30.X
<i>Aesculus Hippocastaneum</i> .....	28.III	15.III	26.III	-	-	5.X
Mattas de carvalhos todos verdes				15.IV	13.IV	20.IV

	Primeiras flores			Primeiros fructos maduros		
	1894	1895	1896	1894	1895	1896
<i>Lilium candidum</i> .....	24.V	4.V	3.V			
<i>Anacamptis pyramidalis</i> .....	8.V	10.V	26.IV			
<i>Ophrys lutea</i> .....	13.IV	2.IV	1.IV			
<i>Narcissus obesus</i> .....	2.II	18.II	2.II			
<i>N. Bulbocodium</i> .....	20.II	25.II	27.II			
<i>N. poeticus</i> .....	12.II	6.III	5.III			
<i>Scilla pumila</i> .....	10.II	11.III	1.III			
<i>Gynerium argenteum</i> .....	8.IX	12.IX	30.IX			
<i>Lagestroemia indica</i> .....	10.VIII	31.VII	8.VIII			
<i>Robinia pseud'acacia</i> .....	18.IV	20.IV	6.IV			
<i>Cercis siliquastrum</i> .....	31.III	25.III	15.III			
<i>Sarothamnus grandiflorus</i> .....	31.III	30.IV	2.IV			
<i>Cytisus Laburnum</i> .....	25.IV	25.IV	18.IV			
<i>Aesculus Hypocastaneum</i> .....	40.IV	8.IV	1.IV	20.IX	22.IX	20.IX
<i>Prunus avium</i> .....	15.III	5.III	18.III			
<i>P. spinosa</i> .....	6.III	5.III	12.III			
<i>P. domestica</i> .....	1.III	27.II	6.III			
<i>Armeniaca vulgaris</i> .....	16.III	16.III	9.III			
<i>Amygdalus persica</i> .....	28.II	25.II	3.III			
<i>Pyrus communis</i> .....	2.IV	28.III	30.III			
<i>P. Malus</i> .....	12.IV	8.IV	10.IV			
<i>Lonicera etrusca</i> .....	2.IV	20.IV	26.IV	1.VIII	8.VIII	1.VIII
<i>Ulmus campestris</i> .....	10.II	1.III	28.II	20.IV	15.IV	8.IV
<i>Sambucus nigra</i> .....	18.III	28.II	16.III	12.VII	10.VIII	30.VII
<i>Cydonia vulgaris</i> .....	3.IV	10.III	18.III			
<i>C. japonica</i> .....	5.II	24.II	15.II			
<i>Crataegus oxyacantha</i> .....	1.IV	2.IV	6.IV			
<i>Rubus idaeus</i> .....	1.V	22.V	24.IV	22.VI	21.VI	2.VI
<i>R. discolor</i> .....	22.V	15.V	18.V	26.VII	25.VIII	4.VII
<i>Rosa scandens</i> .....	20.IV	10.V	24.IV	12.IX	12.IX	5.IX
<i>Viburnum Tinus</i> .....	15.II	28.II	25.II	10.IX	8.IX	5.IX
<i>Laurus nobilis</i> .....	10.III	2.III	29.II			
<i>Erica lusitanica</i> .....	15.I	15.I	18.I			
<i>Atropa Belladonna</i> .....	12.V	15.V	10.V	18.VII	7.VIII	29.VII
<i>Symphoricarpus racemosus</i> .....	2.V	14.V	30.IV	20.VII	22.VIII	10.VIII
<i>Drosophyllum lusitanicum</i> .....	5.V	5.V	1.V			
<i>Campanula primulifolia</i> .....	15.VI	17.VI	10.VI			
<i>Syringa vulgaris</i> .....	18.III	30.III	20.III			
<i>Salvia officinalis</i> .....	30.III	28.III	8.IV			
<i>Cornus sanguinea</i> .....	1.V	16.V	30.IV	12.IX	18.IX	4.IX
<i>Vitis vinifera</i> .....	24.V	1.VI	15.V			
<i>Tilia europaea</i> .....	5.VI	8.VI	4.VI			
<i>Ligustrum vulgare</i> .....	10.V	20.V	8.V	10.IX	16.IX	12.IX
Cearas de centeio maduras .....	10.VI	20.VI	30.V			
<i>Corylus avellana</i> (pollen) .....	2.XII	25.XII	10.XII			

## BARÃO FERNANDO DE MUELLER

A 9 de outubro de 1896 deixou de existir este notavel homem de sciencia. Servindo-me das palavras da redacção do *Gardeners' Chronicle*, —a Australia perdeu o seu maior botanico, a sciencia um dos seus mais dedicados discipulos e a humanidade um dos seus maiores bemfeitores—.

F. de Mueller nasceu em Rostock em 1825 e fez em Kiel os estudos de medicina e historia natural.

A sua debil saude e os symptomas de tuberculose decidiram-no a procurar clima que lhe fosse favoravel e a Australia foi o paiz escolhido.

Desde os primeiros tempos ahi começou a dedicar-se ao estudo da flora australiana, fazendo até á sua custa uma exploração botanica durante quatro annos na Australia do Sul.

Em 1852 foi nomeado botanico official; em 1857 foi-lhe entregue a direcção do Jardim Botânico de Adelaide, que conservou até 1873.

Dotado de enorme actividade, aproveitou-a constantemente em proveito da sciencia das plantas fazendo conhecer melhor do que nenhum outro a rica flora australiana.

É grande o numero de publicações botanicas com que enriqueceu a sciencia, umas em jornaes scientificos, outras em volume.

D'estas são notaveis as monographias sobre as especies de Eucalyptos, de Acacias, Myoporineas e Salsolaceas, os onze volumes dos *Fragmenta Phytographiae Australiae*, o *Census of Australian Plants*.

Tendo em vista a conveniencia da diffusão dos conhecimentos botanicos publicou a *Introduction to Botanic Teachings at the Schools of Victoria—the Key to the system of Victorian plants*, publicação acompanhada de mui-

tas gravuras e que facilitava **extraordinariamente** o estudo da flora d'aquella região.

Com um **fim** de utilidade mais geral publicou pela primeira vez desde 1857 a 1871 em jornaes, e depois em volume em 1876, e depois em nove edições, a importante obra — *Select Extratropical **Plants** readily eligible for **Industrialcultures**, etc.*

O **merito** d'esta obra é indicado pelas edições. Além das nove feitas na Australia, ha uma na **India** ingleza, outra na America do Norte, a **traducção allemã** e a traducção franceza.

Tinha o Barão de Mueller grande empenho em que se fizesse **tambem** a **traducção** portugueza. Começou-a o sr. Visconde de Villar d'Allen.

Quem escreve esta noticia **tiuha-se** quasi compromettido a **fazel-a**, e em parte **está** feita. Em uma carta escripta em 17 de dezembro de 1895 dizia elle :

«**Como** ultimamente completei o **7.º** decennio da minha vida não posso esperar da divina Providencia que me conceda continuar por muito tempo ainda a minha carreira **sobre** a terra.

«**Um** dos poucos desejos, que queria ver cumprido antes de morrer, era ver publicada a **traducção** portugueza das *Select **Plants***.

«Decerto ha dificuldades para a **publicação**. Não **poderão** ser **vencidas?** Talvez que os ministros da agricultura e da instrucção possam conceder um subsidio.»

Eram estes os desejos do grande **sabio**, que infelizmente não cheguei a satisfazer por **dificuldades** que não tenho podido vencer.

Além das publicações indicadas **deve-se-lhe** a **collaboração** importantissima prestada ao **notavel botanico** inglez G. **Bentham** auctor da *Flora **australiensis***.

O **Barão** de Mueller era de uma liberalidade **extraordinaria**. Fazia constantemente remessas de sementes e de **optimas** plantas para os jardins **botanicos**. Primava em **diffundir** as plantas **uteis**. A elle é devida a introducção na Europa dos **Eucalyptos**, das **Acacias** australianas e de muitos outros vegetaes importantes. Por isso tinha recebido condecorações de muitos governos.

O **Jardim Botanico** de Coimbra d'elle recebeu presentes valiosos. Em 1866 recebeu d'elle, sem que se gastasse um real, uma **collecção** de fetos

arborescentes de grande valor. Por essa **ocasião** a Faculdade de **Philosophia** expoz ao governo o valor dos **serviços** prestados pelo distincto **sabio** e **foi-lhe** concedida a **commenda** da Conceição. A mesma Faculdade **offereceu-lhe** as **insignias**, que elle agradeceu enviando grande parte das suas publicações.

Ainda ultimamente elle tinha dado uma prova de **affeição** pela nossa **patria**. Tendo recebido **communicação** da projectada **celebração** do **centenario** do descobrimento da **India**, tinha **promettido** a Sociedade de Geographia celebrar na **Australia** essa data memoravel.

Se no Jardim **Botanico** algumas boas plantas recordam o nome do homem de **sciencia**, que a morte arrebatou, se no **herbario** e na **bibliotheca** esse nome apparece repetidas vezes, apesar d'isso não posso deixar de rememorar os relevantes **serviços**, que lhe devemos, para que seu nome seja respeitado e sempre relembrado com saudade.

*J. Henriques.*



## INDICE POR ORDEM DOS AUCTORES

	Pag.
Askenasy (M. E.)	— Énumération des algues des îles du Cap Vert — 150
Henriques (Dr. J. A.)	— L. C. 3. Gaston, Marquez de Saporta . . . . . 5
	— Barão F. de Mueller. . . . . 204
»	— Contribuição para o estudo da flora portugueza—
	Gymnospermas . . . . . 60
Hoffmann (Dr. O.)	— Compostas da Africa portugueza, II. . . . . 11
Mariz (Dr. J. de)	— Sociedade Broteriana— Especies distribuidas em
	1895. . . . . 36
»	— Subsídios para o estudo da flora portugueza—
	Polygonaceae . . . . . 176
Moller (A. F.)	— Observações phaenologicas nos annos de 1894-96. . . . . 202
Pereira Coutinho (D. A. X.)	— As Liliaceas de Portugal. . . . . 71
Pereira da Fonseca (A. A. M. V. Alves)	— Estudo comparativo da estructura do
	pecíolo de algumas especies de <i>Quercus</i> . . . . . 48
C. Bolle, V. F. Brotherus, (	Enumeração das plantas colhidas em Cabo Verde
Christy, W. Nylander, J. (	J. A. Cardoso . . . . . 130
Henriques	

**Datas da publicação dos fascículos d'este volume**

Fase. I, pag. ~~1-64~~ — mez de setembro de 1896.  
Fase. II-IV, pag. ~~65-214~~ — mez de março do 1897.

## INDICE ALPHABETICO

DAS

## FAMILIAS E GENEROS CONTIDOS NO VOLUME XIII

	<b>Pag</b>
<b>A</b> bietineae . . . . .	65
Acacia . . . . .	138
Achyranthes . . . . .	136
Achyrocline . . . . .	24
Acrochaetium . . . . .	164
Actinopteris . . . . .	132
Adenostemma . . . . .	22
Adiantum . . . . .	132
Aegilops . . . . .	37
Aerua . . . . .	136
Ageratum . . . . .	22, 148
Agrostis . . . . .	37, 133
Airopsis . . . . .	37
Aizoaceae . . . . .	137
Aizoon . . . . .	»
Ajuga . . . . .	145
Algues des îles du Cap Vert . . . . .	150
Alisma . . . . .	38
Alismaceae . . . . .	»
Allieae . . . . .	92
Allium . . . . .	»
Aloe . . . . .	77, 135
Aloineae . . . . .	77
Amarantus . . . . .	136
Amarillydeae . . . . .	38
Amherstieae . . . . .	138
Amphiroa . . . . .	175
Anacardiaceae . . . . .	141
Anacardium . . . . .	»
Andropogoneae . . . . .	133
Anisopappus . . . . .	28
Anthemideae . . . . .	32, 149
Anthericum . . . . .	78, 79
Anthoxanthum . . . . .	37
Antithamnion . . . . .	172
Antirrhinum . . . . .	41
Apocynaceae . . . . .	42
Araceae . . . . .	134
Arctotideae . . . . .	34
Arctotis . . . . .	»
Arenaria . . . . .	45
Argemone . . . . .	137
Artemisia . . . . .	149
Arthraxon . . . . .	133
Arthrocnemum . . . . .	136
Asparagus . . . . .	135
Asphodeleae . . . . .	78
Asphodelus . . . . .	38, 80
Aspidium . . . . .	132
Asplia . . . . .	28
Asplenium . . . . .	132
Astereae . . . . .	22
Alhixia . . . . .	25
<b>B</b> acillarieae . . . . .	153
Bellevalia . . . . .	89
Bellis . . . . .	39
Berkheya . . . . .	34
Bidens . . . . .	31, 149
Blumea . . . . .	23, 148
Boerhavia . . . . .	136
Borra . . . . .	ginaceae 145
Bothriocline . . . . .	11
Bryopsis . . . . .	156
Bryothamnion . . . . .	170

	Pag.		Pag.
Caesalpinia	139	Corchorus	142
Cajanus	140	Coronopus	138
Calendula	149	Cotula	32
Callithamnion	172	Cotyledon	138
Callitrichineas	38	Crassulaceae	»
Callitriche	167	Crotalaria	139
Callymenia	154	Cruciferae	138
Calothrix	26	Cryptoneminae	173
Calostephane	144	Cucurbitaceae	147
Calotropis	147	Cupressineae	65
Campanula	40, 147	Cupressus	»
Campanulaceae	135	Cupuliferas	39
Canna	36	Cyperaceae	37, 134
Cannaceae	138	Cyperus	134
Capnodium	146	Cyphomandra	146
Capparidaceae	141	Cystosira	162
Capsicum	37	<b>Daboecia</b>	40
Cardiospermum	137	<b>Dactyloctenium</b>	134
Carex	139	<b>Dasya</b>	171
Caryophyllaceae	39	Datura	146
Cassia	165	Daucus	42
Castanea	157	Davallia	132
Caulacanthus	146	Delesseriaceae	169
Caulerpa	40, 149	Derbesia	156
Celsia	172	Dianthus	45
Centaurea	165	Dictyosphaeria	158
Ceramium	155	Dictyopteris	159
Chaetangiaceae	169	Dictyota	158
Chaetomorpha	173	Digenea	170
Champia	46	Dipsaceae	39
Cheliosporum	39, 136	Drosera	45
Chelidonium	136	Droseraceae	»
Chenopodiaceae	134	Echium	145
Chenopodium	»	Eclipta	28
Chlorideae	160	Ectocarpus	161
Chloris	166	Elephantopus	21
Chnoospora	40	Eleusine	134
Chondrus	45, 143	Elodes	44
Cirsium	155	Emex	177
Cistineae	159	Emilia	32
Cladophora	140	Endymion	86
Cladosiphon	157	Enteromorpha	155
Clitoria	36	Epaltes	23
Codium	134	Ephedra	68
Cogumelos	162	Epithemia	153
Colocasia	135	Equisetaceae	132
Colpomenia	»	Equisetum	»
Commelina	39, 148	Eragrostis	134
Commelinaceae	41	Erica	40
Compostas	41, 144	Ericaceae	»
Compostas da Africa portugueza —	41	Eryngium	42
Convolvulaceae	41, 144	Erythraea	»
Convolvulus	23, 148	Erythronium	125
Conyza	175	Ervthrotrichia	164
Corallina	174		
Corallinaceae			

	Pag.	
Ethulia .....	11	Inula_____
Eupatorium .....	22	Inulae ...
Euphorbia .....	43, 141	Indigofera
Euphorbiaceae .....	»	Ipomaea..
<b>E</b> volvulus.....	144	Irisine ...
<b>F</b> agonia .....	140	<b>J</b> atropha
Fagopyrum .....	201	Jaumea ..
Felicia .....	22	Juncaceae
Ficus .....	39	Juncus...
Florideae .....	164	Juniperus
Foeniculum .....	46	<b>K</b> allonema
Forskolea .....	135	Kohlrauschia
Frankenia .....	143	<b>L</b> abiatae
Fritillaria .....	128	Lactuca..
Fueaceae .....	162	Laggera
<b>G</b> agea .....	125	Lantana.
Galaxaura .....	165	Lathyrus
Geigeria .....	26	Laurencia
Gelidiaceae .....	165	Lavandula
Gelidium .....	166	Lavatera
Genista .....	43	Lecanora
Gentianaceae .....	42	Leguminosae
Gerbera .....	35	Leucanthemum
Gigartinaceae .....	166	Liagora.....
Glaux .....	42	Liliaceae .....
Globularia .....	146	Lilium .....
Glyceria.....	37	Lineae .....
Gnaphalium .....	24, 40, 148	Linum .....
Gomphrena .....	136	Lithothamnion
Gossypium .....	142	Lobularia
Gracilaria .....	167	Lotus....
<b>G</b> ramineae .....	37, 133	Lycopus
Grangea .....	22	Lyngbya
Grateloupia .....	173	<b>M</b> alva
Grateloupiaceae .....	»	Malvaceae
Gymnogongrus .....	167	Malvastrum
Gymnosorus .....	159	Mangifera
Gymnospermicas de Portugal .....	60	Marchantia
<b>H</b> alimeda .....	138	Marrubium
Halorageae .....	43	Melanthera
Heleniae .....	31	Melia .....
Heliantheae .....	28, 149	Melhania
Helianthemum .....	143	Melobesia
Helichrysum .....	24, 40	Melosira
Heliotropium .....	145	Mentha —
Hepaticae .....	36	Microglossa
Herderia .....	21	Micromeria
Hibiscus .....	142	Mikania
Homalothecium .....	131	Mirabilis
Hydroclathrus .....	162	Mollugo
Hypericineae .....	44	Momordica
Hypnaceae .....	131	Moreae
Hypnea .....	168	

	Pag.		Pag.
Msuata	21	Poa	37
Musaari	90	Poinciana	139
Mychodea	167	Polycarpaea	137
Myriophyllum	43	Polygala	141
Myrtacea	143	Polygalaceae	»
		Polygonum	39, 190
ardurus	37	Polypodiaceae	36, 132
Nasturtium	138	Polysiphonia	171
Navicula	153	Polystichum	36
Nephrolepis	132	Porphyra	164
Nerium	42	Portulaca	137
Nicandra	146	Portulacaceae	137
Nicotiana	»	Primulaceae	42, 144
Nidorella	22, 148	Protococcus	158
Notochlaena	132	Psidium	143
Nothoscordum	112	Pteridella	132
Nu p har	46	Pteridium	»
Nyctaginaceae	136	Pulicaria	26, 148
Ocimum	146	Pyre thrum	40
Odentospermum	148	Quercus	48
Oenanthe	42		
Oligothrix	33	Ralfsia	160
Oniphalopappus	28	amalina	131
Ophioglossum	37	Rhodymenia	169
Orchideae	38	Rhodymeniaceae	»
Orchis	»	Rhynchospora	37
Ornithogalum	119	Ricinus	141
Oxalideae	44, 140	Rosmarinus	145
Oxalis	»	ubiaceae	147
		Rumex	39, 178
Padina	159		
Panicum	133	Sagittaria	38
Papaveraceae	46	Salsola	39
Papilionaceae	43	Salvia	145
Paradisja	78	Samolus	144
Parkinsonia	139	Sapindaceae	141
Parmelia	13	Sarcomenia	169
Paronychia	137	Sarcostemma	144
Pedicellaria	138	Sargassum	163
Pegolettia	148	Saxifraga	42
Pennisetum	133	Saxifragaceae	»
Peyssonelia	174	Scabiosa	39
Phagnalon	24, 148	Schimmelmannia	173
Physcia	131	Scilla	112
Phyllanthus	141	Scirpus	37
Phytolacca	137	Scitamineae	135
Pinus	62	Sclerocarpus	28, 137
Plantaginaceae	147	Scorpiurus	43
Plantago	»	Scrophularia	41
Pleiotaxis	35	Scrophulariaceae	41, 146
Pleurococcus	158	Sedum	42
Plocamium	169	Senecio	32, 40
Pluchea	23, 148	Sesuvium	137
Plumbaginaceae	40, 144	Setaria	133
Plumbago	144	Sida	142

	Pag.		Pag.
Siegesbekia	28	Tornabenea	143
Silene	45	Tortulaceae	131
Sileneae	»	Trachelium	40
Simethis	79	Tribulus	<b>140</b>
Siphonocladus	156	Tricholaena	133
Sisymbrium	46	Trichostomum	131
Solanaceae	41, 146	Trifolium	<b>43</b>
Solanum	»	Tuberaria	<b>45</b>
Solidago	39	Tulipa	126
Sonchus	149	Turraea	140
Sphacelaria	<b>160</b>	<b>U</b> dotea	157
Sphacophyllum	26	Ulex	43
Sphaeranthus	23	Ulva	<b>154</b>
Spilanthes	31	Umbelliferae	42
Spyridia	172	Urginea	<b>118</b>
Statice	40, 144	<b>V</b> alonia	156
Stellaria	44	Verbena	41
Stenogramma	167	Verbenaceae	»
Sterculiaceae	142	Vernonia	<b>11</b> , 148
Struvea	156	Vinca	144
Stypocaulon	160	Viola	45
Stypopodium	139	Violarieae	45
Suaeda	136	Vitex	<b>41</b>
Symploea	<b>154</b>	<b>W</b> edelia	28
<b>T</b> agetes	<b>32</b>	Welwitschiella	<b>31</b>
Tamaricaceae	143	Wissadula	142
Tamarindus	138	Wrangelia	165
Tamarix	143	Würdemannia	166
Taxus	68	<b>Y</b> ucca	78
Teesdalia	45	<b>Z</b> onaria	159
Tephrosia	139		
Thymus	41		
Tilia	44		
Tolpis	149		