

BOLETIM

DA

**SOCIEDADE BROTERIANA**

RED.—J. A. Henriques

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XII

1895



## CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

POR

ANTONIO XAVIER PEREIRA COUTINHO

Varios trabalhos do sr. dr. Mariz, do sr. J. Daveau e nossos, anteriormente publicados n'este Boletim, ultimados pelo trabalho presente, tornam completa a revisão das *Thalamiifloras* portuguezas, tomado este grupo vegetal na accepção determinada pelo *Prodromus Florae Hispanicae* dos srs. Willkomm e Lange, cuja nomenclatura foi geralmente adoptada.

Nas pequenas familias agora estudadas, os pontos mais interessantes que encontrámos resumem-se do seguinte modo :

Na familia das *Empetraceas* apenas enumeramos uma especie, o *Corema album*, já apontado por Brotero sob a denominação linneana de *Empetrum album*; mas, emquanto a *Flora Lusitanica* lhe restringe o *habitat* ao litoral comprehendido entre Aveiro e Almada, o exame dos exemplares dos herbarios da Escola Polytechnica e da Universidade mostrou-nos que esse *habitat* é bastante mais largo, pois abrange toda a nossa costa, desde o Alto Minho até ao Algarve.

Na familia das *Rulaceas* indicámos tres especies — *Ruta montana*, Clus., *R. bracteosa*, DC, e *R. angustifolia* Pers. — As duas primeiras tinham sido indicadas por Brotero sob os nomes de *R. tenuifoliae* e *R. graveolens*; a terceira já fôra tambem citada de Portugal pelo sr. Carlos Machado, reunida como variedade com a *R. bracteosa*, sob a denominação especifica de *R. Chalepensis*. Muitos auctores concordam effectivamente n'esta reunião (e entre elles os srs. Willk. e Lge.), mas a separação parece-nos assentar em caracteres sufficientemente importantes, principalmente os deduzidos da fórma do fructo, com adeante dizemos. É de ver que a *R. tenuifoliae* entre

nós (e também em Hespanha, segundo o pudémos observar), se apresenta com modificações no fructo e nas sementes, que julgámos poderem auctorisar a formação de uma variedade peninsular, que, da fôrma do fructo, denominámos *var. attenuata*.

Na familia das *Zygophylleas* apontamos o *Tributos terrestris*, largamente disseminado no paiz e já referido por Brotero; e apontámos, como muito pouco segura, a *Fagonia Cretica*, L., de que não vimos exemplar, nem encontrámos outra referencia, a não ser a citação dos srs. Willk. e Lange, em cuja fê a incluimos como planta portugueza.

Na familia das *Acerineas* enumerámos as tres especies que Brotero enumera—*Acer campestre*, *A. Monspessulanum* e *A. Pseudoplatanus*—notando, todavia, que não vimos exemplar do primeiro, o qual depois de Brotero parece não ter sido colhido em Portugal. Quanto ao *A. Monspessulanum*, vimos que se apresenta bastante polymorpho: já com os lobulos das folhas inteiros, já sinuado-lobados; já com as folhas pequenas, normaes, já com folhas muito desenvolvidas; já com as azas do fructo subparallelas, já com as azas bastante divergentes. Esta ultima fôrma descrevemol-a sob o nome de *var. divergens*.

Na familia das *Frazineas* apenas determinámos o *Fraxinus angustifolia* Vahl., ao qual se deve referir o *F. excelsior*, Brot. O verdadeiro *F. excelsior*, L., nem o encontrámos nunca nas nossas herborisações, nem está representado nos herbarios da Universidade ou da Escola Polytechnica, parecendo não existir em Portugal.

Na familia das *Hypericineas*, além das especies já citadas por Brotero e pelo sr. Carlos Machado, indicámos a mais: o *H. hircinum*, L., encontrado por Welwitsch, mas em condições que deixam bastante duvida de ser planta espontanea, não sendo todavia esse facto muito para admirar, vista a sua distribuição na Europa; o *H. atomarium*, Bss., especie da Grecia, colhida ultimamente pelo sr. H. Cayeux, no Alfeite, e que provavelmente é também apenas subespontaneo; o *H. montanum*, L., encontrado por nós em Bragança, e pelo sr. Ricardo da Cunha na Beira transmontana e meridional; o *H. pubescens*, Bss., colhido pelos srs. Conde de Ficalho e J. Daveau, proximo a Ficalho. Não vimos exemplares que se podéssem referir ao *H. tetrapterum*, Fries, typico, parecendo-nos que sob esta denominação os nossos modernos botanicos têm confundido o *H. Baeticum*, Bss.; este *H. Baeticum*, Bss. e o *H. undulatum*, Schousb. (reunidos como variedades) devem representar o *H. quadrangulare* Brot. Não vimos o *H. hyssopi folium*, Vill., que Webb indica em Cintra, e que julgámos não ter sido encontrado mais, depois d'este explorador; e, quanto ao *H. lusitanicum*, Poir., que ninguem conhece em Portugal, inclinâmo-nos muito à opinião dos que o suppõem uma simples fôrma do polymorpho *H. tomentosum*.

Na familia das *Tamariscineas* põtâmos tres especies — *T. Africana*, Poir., *T. Anglica*, Webb, e *T. Gallica*, L. — Brotero cita apenas a *T. Gallica*, mas decerto que sob esta denominação comprehende tambem pelo menos a *T. Africana*; o sr. C. Machado refere-se apenas á *T. Africana*, tomando-a como synonymo da *T. Gallica*, Brot., por completo.

Finalmente, na familia das *Elatineas*, familia não referida nem por Brotero nem pelo sr. C. Machado, nem, segundo julgâmos, ainda indicada em Portugal por nenhum auctor, apresentâmos duas especies — a *Elatinepaludosa*, Seub.,  $\beta$ . *octandra*, Gr. Godr., colhida nos arrozaes de Aveiro pelo sr. dr. Julio Henriques, e em Trancoso pelos empregados do Jardim Botanico de Coimbra, e a *E. Alsinastrum*, L., trazida de Villar Formoso pelo sr. Ricardo da Cunha, digno conservador do herbario da Escola Polytechnica.

Lisboa, novembro de 1893.

## EMPETRACEAE, Lindl.

**Corema**, D. Don, in *Edinb. Phil. Journ.* 1826, pg. 63 ;  
DC., *Prodr.*<sup>1</sup>pg. 26!

1. **Corema album**, D. Don, *l. c.*; DC., *l. c.* Wk. et Lge.,  
*Prodr. Fl. isp.*<sup>2</sup>, pg. 512! Empetrum album, L., *Sp. Pl.*<sup>3</sup>, pg. 1450!  
Brot., *Fl. Lusit.*<sup>4</sup>pg. 70! Hoffgg. et Lk., *Fl. Port.*<sup>5</sup>, pg. 418, tab. 72!

Variat baccis albis vel purpureis.

**Hab.** in arenosis non longe ab oris maritimis ex Duriminia ad Algarbia.  
—*Fl.* Fev. ad Jun.; *fruct.* Jun. ad Oct. — Frutex. — *Lusit.* — Camari-  
nheira ou Camarinha.

**Alemdeurolittoral:** Caminha, Camarido<sup>6</sup>; Monte-Dôr, gandra do pinhal  
(R. da Cunha!). — **Beira littoral:** ponte de Vagos (A. de Carvalho, n.º 724);  
arredores de Buarcos, Quaios (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.º 406<sup>a</sup>!);  
prox. ao pinhal do Urso (herb. da Univ.); pinhal de Leiria (Mendia!). —  
**Centro littoral:** S. Martinho do Porto (R. da Cunha!); Caldas da Rainha  
(D. Sophia!); base de Monte Junto, prox. do Cercal (J. Daveau!); prox.  
ao Cabo da Roca (Moller!). — **Baixas do Sorraia:** Benavente (J. Daveau!).  
— **Alemejotiltoral:** prox. da Piedade (Welw.); Alcochete (P. Coutinho!);  
pinhal da Moita (R. da Cunha!); arredores de Setubal, Troia (J. Daveau,  
*Soc. Brot.*, n.º 406!); Arrentella, pinhal de Abreu Coelho (R. da Cunha!);  
entre Azeitão e Coima (Welw.! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 371!). —  
**Algarve:** Cabo de S. Vicente (Welw., n.º 570!); Faro (Guimarães!). (v. v.).

<sup>1</sup> De Candolle — *Prodromus Systematis Naturali Regni Vegetabilis*, pars XVI, sectio  
prior. — Parisiis, 1869.

<sup>2</sup> Willkomm et Lange — *Prodromus Florae Hispanicae*, III. — Stuttgartiae, 1880.

<sup>3</sup> G. Linnaei — *Species Plantarum* (Editio tertia). — Vindobonae, 1764.

<sup>4</sup> F. A. Brotero — *Flora Lusitânica*, I. — Olisipone, 1804.

<sup>5</sup> Hoffmanssegg et Link — *Flore Portugaise*, tom. I. — Berlin, 1809.

<sup>6</sup> Os exemplares que não têm indicação de quem os colheu, devem-se referir ao  
collector cujo nome se encontrar imediatamente mais proximo.

## RUTACEAE, Juss.

*Ruta*, Tourn., *Inst. Rei Herb.*<sup>1</sup>, pg. 257, tab. 133!

1 Petala margine non fimbriata; fructus parvus, coccis apice rotundatis; bracteae parvae, subulatae; folia 2-3-pinnatiseeta, segmentis angustis, spathulato-vel oblongo-linearibus . . . . . *R. montana*, Clus.  
 2 Petala margine fimbriata; fructus coccis acuminatis . . . . . 2

Fructus subglobosus valde tuberculatus coccis parte libera subconvergentibus; bracteae magnae, latae, cordato-ovatae vel lanceolatae; fimbriae petalorum breviores (diametrum petalorum  $\frac{1}{2}$  subaequantes); caules usque ad apicem foliati, glabri . . . . . *R. bracteosa*, DC.

a 1 Fructus globoso-ovatus vel ovato-acuminatus minus tuberculatus, coccis parte libera valde approximatis convergentibus; bracteae parvae, angustae, lanceolatae; fimbriae petalorum longiores (diametrum petalorum subaequantes), et graciliores; caules superne nudiusculi, puberulo-glandulosi; laciniae foliorum angustae, inaequales, oblongae basi cuneatae . . . . . *R. angustifolia*, Pers.

; 1 Fructus globoso-ovatus (vix  $\frac{1}{3}$  longior quam latus), coccis partibus liberis brevibus (partem adnatam non excedentibus); semina nigra, tuberculata, angulis basilaribus subacutis . . . . .  $\alpha$ . *genuina*.

\ Fructus major ovato-acuminatus ( $\frac{1}{3}$  longior quam latus), coccis partibus liberis majusculis (partem adnatam excedentibus); semina majuscula, cinerea, valde tuberculata, angulis basilaribus magis rotundatis.  $\beta$ . *altenuata*, nob.

1. *Ruta molilalia*, Clus., *Rarior. aliq. stirp.*<sup>2</sup>, pg. 422! Reichb., *Icon. Fl. Germ.*<sup>3</sup>, fig. 4811! Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*<sup>4</sup>, pg. 328! Machado, *Cat. Meth.*<sup>5</sup>, pg. 116! Parlat., *Fl. Ital.*<sup>6</sup>, pg. 346! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 515! *R. tenuifolia*, Desf., *apud Brot., l. c. II*, pg. 16!

<sup>1</sup> J. P. Tournefort — *Institutiones Rei Herbariae*. — Parisiis, 1719.

<sup>2</sup> C. Clusii — *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia*. — Antuerpiae, 1576.

<sup>3</sup> L. Reichenbach — *Icones Florae Germanicae et Helveticae, V-VI*. — Lipsiae, 1844-44.

<sup>4</sup> Grenier et Godron — *Flore de France, I*. — Paris, 1858.

<sup>5</sup> C. M. Gomes Machado — *Catalogo methodico das plantas observadas em Portugal (Jornal das Sciencias Physicas e Naturaes, VI*. — Maio, 1869).

<sup>6</sup> Parlatore — *Flora Italiana, V*. — Firenze, 1872.

*Hab.* in collibus aridis, locis sterilibus in fere tota Lusitania. — *Fl.* Maj. ad Aug. — *Suffrutex.* — *Lusit.* — Arrudão.

*Alemdouro littoral*: Valladares, Insua de D. Thomasia (R. da Cunha!). — *Alemdouro transmontano* arredores de Miranda do Douro, Picoto (Dr. Mariz!); Bragança (P. Coutinho, n.º 1623!). — *Beira transmontana* Adorigo (Schmitz!); Cortiçô (herb. da Univ. !); arredores de Castello Bom (R. da Cunha !); Almeida, prox. do Côa (M. Ferreira !). — *Beira littoral*: Coimbra, Baleia (Araujo e Castro, *Soc. Brot.*, n.º 951<sup>a</sup>! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 560!), Loreto (Dr. J. Henriques!), Quinta do Bispo (Dr. Mariz!); Soure (Moller!); prox. de Pombal, Monte Sicô (J. Daveau!); Serra de Minde (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Porto de Móz, Feteira (R. da Cunha!); Serra de Monsanto (J. Daveau, n.º 111! Welw.!); Caxias, Alto de Santa Catharina (R. da Cunha!); Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 1622!); Odivellas (Oliveira David, *Soc. Brot.*, n.º 951!). — *Beira meridional*: Castello Branco, margens do Ponsul; Villa Velha de Rodão; Malpica (R. da Cunha!). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!). — *Alto Alemtejo*: Niza; Marvão; Portalegre, Outeiro da Forca (R. da Cunha!); Campo Maior (Filippe dos Santos!); Elvas (Senna!); prox. a Extremoz (J. Daveau!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, charneca da Rata (R. da Cunha!); Alvito (D. Sophia!); entre Ourique e Garvão; entre Almodovar e Ourique; entre Côte Figueira e Mu (J. Daveau!). — *Algarve*: arredores de Tavira (J. Daveau!); Faro (Moller!); Villa Nova de Portimão (Welw., n.º 619, *pro parte!*); Cabo de S. Vicente (Moller! Welw., n.º 619, *pro parte!*). (v. v.).

2. **Ruta bracteosa**, DC, *l. c.*, pg. 710! Rehb., *l. c.*, fig. 4815! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 328! Parlat., *l. c.*, pg. 355! R. Chalepensis, L.,  $\beta$ . bracteosa, Machado, *l. c.*, pg. 116! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 516! Ruta graveolens, Brot. (*non L.*), *l. c.*, pg. 16!

Variat foliolis typice latioribus, obovato-v. spatulato-oblongis oblongisve, aut raro angustioribus, lineari-oblongis.

*Hab.* in siccis, sterilibus, ruderatis, ut videtur rara in Lusitania boreali et frequens australiori. — *Fl.* Mart. ad Jul. — *Lusit.* — Arruda.

*Alemdouro transmontano* Bragança (Moller!). — *Beira meridional*: Serra da Pampilhosa (Dr. J. Henriques!). — *Beira central*: Bussaco (Loureiro!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores, Baleia (Bruno T. Carreira, *Soc. Brot.*, n.º 407!); Penedo da Meditação, Ladeira da Forca (Moller! Senna!); Santo Antonio dos Olivaes (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 168!), Moinho do Almoxarife (A. de Carvalho, n.º 162!); Buarcos; Albergaria; Pombal (Moller!). — *Centro littoral*: Torres Novas, Sapeira; Torres Vedras, Castello;

Alhandra; Villa Franca, Monte de Santa Catharina (R. da **Cunha!**); Alcantara, Serra de Monsanto (**Welw.!** R. da Cunha! J. Daveau, n.º 179!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 1624!); S. Pedro; Cintra (**Welw.!**). — *Alentejo littoral*: Serra d'Arrabida, Commenda (J. Daveau!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, S. Pedro (R. da **Cunha!**). — *Algarve*: arredores de Faro, Campina (Moller! Guimarães!); Villa do Bispo (**Welw.!**); Cabo de S. Vicente (**Welw.**, n.º 692!). (v. v.).

3. **Buta angustifolia**, Pers., *Syn. I.* pg. 464; Reichb., *l. c.*, fig. 4813! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 328! Parlat., *l. c.*, pg. 353! R. Chalepensis, a. *angustifolia*, Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 516! R. Chalepensis, L. a. Machado, *l. c.*, pg. 116!

Species, nostra *sententia*, a praecedente satis distincta, non nisi *bracteis, ciliarum petalorum longitudine, etc.*, sed praecipue fructibus non subglobosis, minus tuberculatis, et *coccis* parte libera valde approximatis. **Variat**:

- a. *genuina*. — Fructigloboso-ovatis (6 mill. longis, 5 mill. latis), *coccis* parte libera *brevibus* (pars libera partem adnatam non excedens); *siminibus* nigris, dorso tuberculatis, angulis basilaribus subacutis.
- β. *attenuata, nob.* — Fructibus majoribus, *ovato-acuminatis* (10 mill. longis, 6 mill. latis), *coccis* parte libera *majusculis* (pars libera partem adnatam excedens); seminibus majoribus, cinereis, dorso valde tuberculatis, angulis basilaribus **magis** rotundatis.

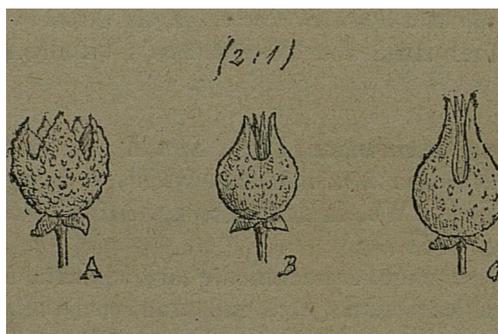
**Hab.** α. videtur rarissima; β. in Lusitania media et australi disseminata (et etiam in Hispania!). — *Fl.* Maj. ad Jul. — Suffrutex. — *Lusit.* — Arruda.

α. *genuina*. — *Centro littoral*: Porto de Móz, Serro Ventoso (R. da Cunha!). (v. s.).

β. *attenuata, nob.* — *Beira meridional*: Idanha a Nova, Tapada do Tanque; Villa Velha do **Rodão**, Fonte das Virtudes (R. da **Cunha!**). — *Centro littoral*: arredores de Lisboa, Caxias, Monte de Santa Catharina (R. da **Cunha!**). — *Algarve*: entre Olhão e Tavira (*frequente*, **Welw.**, n.º 304!); Cabo de S. Vicente (*rara*, **Welw.!**). (v. s.).

**NOTA.** — Afóra estes exemplares, existem mais dois no herb. da Escola Polytechnica, um colhido nas margens do rio Ponsul (Castello Branco) pelo sr. Ricardo da Cunha, e outro colhido proximo ao Convento da Arrabida por Welwitsch, exemplares que, por não terem fructos e não sabermos em qual das duas variedades se incluem, não foram acima mencionados.

A variedade que innovámos, julgámo-la uma fôrma peninsular bem caracterisada; adeante damos o desenho de um dos seus fructos, ao lado do desenho do fructo de uma planta franceza, para mais facil comparaçao.



## GOPHYLLEAE, R. Br.

### Clavis generum:

- Fructus 5-coecus, stylo persistente in rostrum attenuato, coecis intus debiscentibus. In specie nostra fructus glaber ad angulos ciliatus, petala purpurea, folia 3-foliata . . . . . *Fagonia*, Tournf.
- Fructus 4-5-coecus, coecis indehiscensibus. In specie nostra cocca stellatim patentia, 4-spinosa, dorso tuberculata: petala lutea; folia paripinnulata. *Tribulus*, Tournf.

### I. *Fagonia*, Tournf., *l. c.* pg. 265, tab. 441

1. ***Fagonia Cretica*, L., *Sp. Pl.*, pg. 553! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 519! *Specim. plur. Hisp. in herb. claris. Wk. deposita!*  
*Bab. in Lusit. (ubi?) ex Wk. et Lge., . c. (n. v.).***

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS :— Fig. A — Fructo da *Ruta bracteosa*, DC. (2 : 1). — Fig. B — Fructo da *Ruta angustifolia*, Pers. (copiado de uma planta franceza) (2 : 1). — Fig. G — Fructo da *Ruta angustifolia*, Pers., *var. attenuata* nob. (2 : 1).

**NOTA.**—Mais nenhuma indicação podémos obter ácerca da existencia d'esta especie em Portugal, que deixámos apontada exclusivamente na fé dos illustres auctores referidos.

II. **Tribulus**, Tournf., *l. c.*, pg. 265, tab. 441!

2. **Tribulus terrestris**, L., *Sp. Pl.*, pg. 554! Brot., *l. c. II*, pg. 70! Reichb., *l. c.*, fig. 4821! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 327! Machado, *l. c.*, pg. 113! Parlat., *l. c.*, pg. 333! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 519!

Variat apud nos: caulibus foliisque plus minus pilosis, virescentibus, canescentibus vel subincanis; fructibus semper dorso albo-pilosis, reliquis glabris vel pulverulentis, dorso plus minus tuberculatis, spinis plus minus longis instructis; staminibus corolla paulo vel subdimidio brevioribus.

*Hab.* in ruderatis, cultis et sterilibus in tota fere Lusitania, praesertim australiori. — *Fl.* Jun. ad Sept. — *Ann.* — *Lusit.* — **Abrolho** restre.

*Alemdourolittoral*: arredores do Porto, Areinho (Casimiro Barbosa, *Soc. Brot.*, n.º 144<sup>b</sup>!). — *Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Duas Igrejas (Dr. Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 561!); Bragança (P. Coutinho, n.º 1627!); Regoa (B. de Moraes, *Soc. Brot.*, n.º 114! Schmitz, n.º 92!). — *Beira littoral*: Coimbra, Lordemão; Carapinheira do Campo (M. Ferreira!); Buarcos, Serra do Rosario (Moller!); arredores da Figueira, Foja (M. Ferreira!); Marinha Grande (S. Pimentel, *Soc. Brot.*, n.º 144<sup>a</sup>!). — *Beira meridional*: Covilhã; Idanha a Nova, Tapada do Tanque; Castello Branco, prox. da Ribeira da Lyra (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Gollegã, margem da Ribeira do Paul; Santarem, caes da Ribeira (R. da Cunha!); prox. a Alcanhões (B. Gomes!); Leziria d'Azambuja (R. da Cunha!); Cruz Quebrada, Praia da Torre de Belem (Welw.! R. da Cunha). — *Baixas do Sorraia*: Almeirim (R. da Cunha). — *Alemtejo littoral*: Alcochete (*vulgarissimo*, P. Coutinho, n.º 1626!); Barreiro (R. da Cunha!); Trafaria, Alfeite (J. Daveau, n.º 88!); Cacilhas (Welw.!). — *Alto Alemtejo*: Elvas, Albufeiras (Senna!). — *Algarve*: Faro; Villa Real de Santo Antonio (Guimarães!). (v. v.)

## ACERINEAE, DC.

Acer, Tournf., *l. c.*, pg. 315, tab. 386!

1 { Alae fructuum basi vix attenuatae reete divaricato-patentissimae; folia utrinque viridia sed subtus pallidiora, basi cordata, inaequaliter 3-5-lobata, lobis sinu acuto separatis, obtusis, grosse obtuseque dentatis; inflorescentia corymbiformis, erecta. Arbor vel frutex . . . . . *A. campestre*, L.

{ Alae fructuum basi valde attenuatae, erectae vel oblique divergentes; folia supra viridia subtus glauca . . . . . 2

Inflorescentia corymbosa, sub anthesi erecta, fructifera pendula; folia basi leviter cordata, 3-lobata lobis triangulari-obtusis raro acutiusculis sinu subreeto separatis, integris vel sinuato-lobatis. Arbor medioeris ——— *A. Monspessulanum*, L.

Alae fructuum valde approximatae, subparallelae vel subconvergentes.

*a. genuinum.*

2

Alae fructuum valde divergentes . . . . .  $\beta$ . *divergens*, nob.

\ Inflorescentia racemosa, pedunculata, pendula; folia magna, supra obscure-virentia, basi cordata, 5-lobata lobis ovatis vix acuminatis sinu acuto separatis, inaequaliter obtuseque serratis; alae fructuum erecto-patulae vel convergentes. Arbor . . . . . *A. Pseudoplatanus*, L.

1. **Acer campestre**, L., *Sp. PL*, pg. 1497! Brot., *l. c. II*, pg. 35! Reichb., *l. c.*, fig. 4825! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 322! C. Machado, *l. c.*, pg. 118! Mathieu, *Fl. For.* **1**, pg. 37! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 561!

*Hab.* in Serra d'Arrabida (Brot.). — *Fl. Apr.* — Arbor vel frutex. — *Lusit.* — Bordo commum. (*n. v.*).

**NOTA.** — Da Serra d'Arrabida existe um *Acer* no herb. da Escola Polytechnica, colhido pelo sr. Daveau em abril-maio de 1885, com a nota — «vertente norte da Serra d'Arrabida, raro» — exemplar sem ilores nem fructos e que attribuimos ao *A. Monspessulanum*, L. Este exemplar é no-

<sup>1</sup> A. Mathieu — *Flore Forestière*. — Paris, 1877.

tavel pela menor dimensão relativa dos peciolos (que, quando muito, eguallam o limbo), e pela tendencia que apresentam as folhas superiores para a fôrma 5-lobada (os lobulos n'umas folhas são inteiros, n'outras sinuado-serrados); no emtanto, crêmos bem que não é possível referir este exemplar ao *A. campestre*, especie que não nos consta ter sido encontrada mais no nosso paiz depois de Brotero.

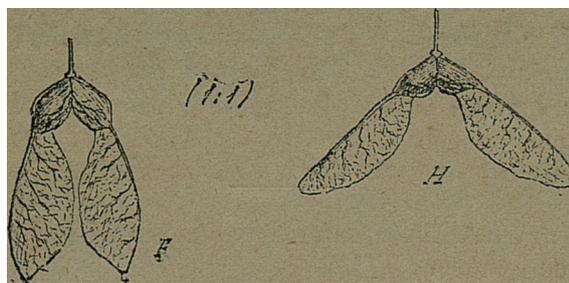
2. **Acer Monspessulanum** L., . c., pg. 1497! Brot., *l. c.*, pg. 35! Reichb., *l. c.*, fig. 4826! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 322! C. Machado, *l. c.*, pg. 118! Bss., *Fl. Orient.* <sup>1</sup> pg. 951! Mathieu, *l. c.*, pg. 39! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 562!

Species ut videtur polymorpha.

α. *genuinum*. — Alis fructuum valde approximatis, subparallelis vel subconvergentibus; foliis parvis, 4-6 cent. latis (*forma typica*), vel magnis, 6-13 cent. latis (*forma macrophylla*).

β. *divergens*, nob. — Alis fructuum divergentibus, marginibus exterioribus inter se angulum plusquam rectum formantibus; foliis ut in forma typica, lobis integris vel parce sinuato-serratis.

Folia occurrunt lobis integris vel plus minus, saepe valde, sinuato-lobatis; sed ex forma plus sinuato-lobata fructus non vidimus, et si ad α. aut β. (aut utramque) pertineat discernere non possumus.



*Hab.* α. *l.* in Duriminia, prope Guimarães (*forma macrophylla* Welw.!),

<sup>1</sup> Ed. Boissier — *Flora Orientalis*, I — Genovae, 1867.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS: — Fig. F — Samara do *Acer Monspessulanum* L., typico (1:1). — Fig. H — Samara do *Acer Monspessulanum* L., var. *divergens*, nob. (1:1).

et in Beira meridionali, prope Castello Branco, ad margines fluminis Ponsul (forma *macrophylla*, R. da Cunha!);  $\beta$ . in Transmontana, prope Bragança, Martinho Caçado (M. Ferreira!). Forma *sinuato-lobata* (absque fruct.) in Transmontana, Bragança (P. d'Oliveira!), Alfandega da Fé (Ochôa!), in Beira meridionali prope Castello Branco, ad margines fluminis Ponsul (R. da Cunha!), et in Transtagana littorali, ad Serra d'Arrabida (J. Daveau!). —Fl. Apr. —Arbor mediocris. —Lusit.—Zêlha (in Transmontana). (v. s.).

**NOTA.**—A fórma com as folhas sinuado-lobadas é cilada por muitos auctores (Mathieu, Gren. et Godr., Boiss., etc.). Não acontece o mesmo a proposito das duas fórmas de fructos descriptos; todos os auctores por nós consultados, excepto Boissier, indicam as azas das samaras d'esta especie subparallelas, ou levantadas e convergentes, ou muito approximadas e sub-erectas, etc.; a descripção de Boissier (*l. c.*) é que parece involve o nosso caso —«*alis erectis vel divergentibus*»—.

3. **Acer** , L., *l. c.*, pg. 1495! Brot., *l. c.*, pg. 35! Reichb., *l. c.*, fig. 4829! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 321! C. Machado, *l. c.*, pg. 118! Mathieu, *l. c.*, pg. 33! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 560!

**Hab.** in Duriminia, et colitur etiam in hortis et ambulacris. —Fl. Apr. Arbor. —Lusit. — Platano bastardo.

*Alemdouro littoral*: margens do Minho, Valença; Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha!); Gerez, prox. de Leonte (M. Ferreira! Moller!). —*Beira central*: Tondella (herb. da Univ.); Bussaco (A. de Carvalho, n.º 164!). —*Beir littoral*: prox. a Coimbra, Villa Franca (herb. da Univ.); Choupal (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 977!). —*Centro littoral*: Cintra (Welw.! Oliveira David, *Soc. Brot.*, n.º 1338!). (v. v. cult.).

## FRAXINEAE, Bartl.

Fraximis, Tournf., *l. c.*, pg. 577, tab. 343!

1. Fraxinus angustifolia, Vahl., *Enum. Pl. l.*, pg. 52, apud Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 564! F. oxyphylla, M. Bieb., *Fl. Taur. Cauc. II*,

pg. 450, apud Gren. et Godr., l. c. II, pg. 472! *F. excelsior*, Brot. (et auct. plur. lusit., non L.), l. c. I, pg. 31!

- α. obtusa*, Gren. et Godr., l. c. ! Wk. et Lge., l. c. ! — Samaris oblongo-cuneatis apice rotundatis vel submarginatis, stylo persistente saepe apiculatis.
- β. rostrata*, Gren. et Godr., l. c. ! Wk. et Lge., l. c. ! — Samaris lanceolatis apice acutis et stylo persistente saepe mucronatis. Foliolis angustis, lineari-lanceolatis basi cuneatis, dentibus distantibus, patulis. Specimina, sterilia semper, foliolis parvis (1-3 cent. longis), ovatis vel ovato-lanceolatis basi cuneatis, apice saepe subobtusis, in parte superiore dense serratis, ramulos juniores caespitosos ex caudice esse videntur. Specimina foliolis magnis et latioribus ramuli sunt luxuriantes.

*Hab.* in sepibus, nemusculis, ad ripas fluviorum et frequens culta in fere tota Lusit. — *Fl.* Jan.-Febr. — Arbor procera. — *Lusit.* — Freixo.

*α. obtusa*, Gren. et Godr. — *Alemdouro littoral*: margens do Minho, Melgaço; Valladares (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Caldas até Leonte (Seraphim dos Anjos!). — *Alemdouro transmontano*: Bragança (P. Coutinho, n.º 1681!). — *Beira meridional*: Castello Branco, margens do Rio Ponsul (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: Quinta da Geria (A. de Carvalho, n.º 534!). — *Centro littoral*: margens da Nabão, Thomar (B. da Cunha!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 1681!). (v. v. cult.).

*β. rostrata*, Gren. et Godr. — *Beira meridional*: Castello Branco, margens do Rio Ponsul (B. da Cunha!). — *Beira littoral*: prox. a Coimbra (Welw.). — *Centro littoral*: Gollegã, margens da Ribeira do Paul (R. da Cunha!). (v. s.).

**NOTA.** — Não mencionamos acima os numerosos exemplares de herbario que examinámos sem fructos, e que por isso não pudémos determinar em que variedade se incluem.

O verdadeiro *Fraxinus excelsior*, L., nunca o encontrámos em Portugal, nem sabemos de nenhuma referencia segura á sua existencia entre nós; distingue-se d'elle o *F. angustifolia* em ter os botões ferruginosos (emquanto no *F. excelsior* são negros) e menos avelludados; em ter o rachis da folha canaliculado; em ter os foliolos com os dentes mais agudos, mais afastados e subpatentes, recebendo cada um d'estes dentes uma nervura lateral (emquanto no *F. excelsior*, cada nervura corresponde a dois dentes); em ter as samaras attenuado-acunheadas na base (e não attenuadas, mas.

arredondadas), chegando a semente a mais de metade da mesma samara (e não só até metade).

Os exemplares acima referidos, com os folíolos muito pequenos, largos e serrados densamente no cimo, bem como os exemplares de folhas muito desenvolvidas, podem causar estranheza quando se vêem seccos n'um herbario; mas, o exame no campo mostra, que os primeiros são simples rebentos estereis da base do tronco ou da louça, e os segundos, ramos viçados; de resto, em uns e outros, a cor dos botões e a disposição das nervuras permanece como no typo.

## HYPERICINEAE, DG.

*Hypericum*<sup>1</sup>, L., *Gen. Pl.*<sup>2</sup>, n.º 902, pg. 392!

{ Stamina pentadelpa; fructus indehiscens vel apice solo dehiscens, semper vel saltem ante maturitatem baccatus. Frutices vel suffrutices . . . . . 2  
 { Stamina triadelpa; capsula ab apice ad basin maturitate dehiscens. Herbae pe-

{ Styli arcuati, ovario petalisque valde breviores; fructus semper baccatus, indehiscens; sepala ovalia, obtusa; folia cordato-ovata . . . . *H. Androsaemum*, L.

{ Styli erecti, ovario petalisque longiores; fructus ante maturitatem baccatus, postea capsularis apice dehiscens; sepala ovato-lanceolata, acuta; folia lanceolato-ovata vel elliptica . . . . . *H. hircinum*, L.

<sup>1</sup> Muitos auctores consideram o genero linneano *Hypericum* subdividido em tres generos — *Androsaemum*, *Hypericum* e *Elodes* —; outros, e entre elles o sr. Lange, no *Prodromus Florae Hispanicae*, reúnem os dois primeiros sob a denominação linneana, e distinguem apenas o terceiro. Na verdade, não nos parece que a separação do genero *Elodes* repouse sobre caracteres de maior importancia do que a do genero *Androsaemum*, e concordâmos antes com a opinião d'aquelles que restabelecem o antigo genero *Hypericum*, dividido em tres secções correspondentes aos tres generos propostos.

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

- /Caulis quadrangulus; sepala lanceolato-acuminata . . . . . *H. tetrapterum* Fries.
- Inflorescentia compacte corymbosa; folia plana, leviter crenata; petala pallide lutea (*adhuc in Lusil. non observatum*). . . . . *α. genuinum*.
- Inflorescentia laxiflora; folia margine undulato-denticulata; petala magis intense lutea, dorso saepe rubro tincta; flores majores; caulis elatior, ramis subhorizontaliter divaricatis . . . . . *β. undulatum, Schousb. (pro sp.)*.
- Inflorescentia plus quam in *β.* laxiflora, ramis gracilioribus valde elongatis; folia typice margine plana (sed saepe leviter undulata!) vix denticulata; flores quam in *β.* minores; rami caulini erecto-patuli.  
*γ. Baeticum, Bss. (pro sp.)*.
- Gaulis teres, vel lineis 2 decurrentibus anceps . . . . . 4
- { Planta omnino glabra . . . . . 5
- { Planta (omnino vel inflorescentia excepta) tomentosa vel lanato-pubescens; folia basi semiamplexicaulia, pellucido-punctata . . . . . il
- /Folia non vel vix pellucido-punctata, basi amplexicaulia, linearia, margine revoluta; capsula vittis pluribus parallelis longitudinaliter striata.  
*H. linarifolium* Vahl.
- Sepala lanceolata, acuminata, apicem versus glanduloso-fimbriata; capsula calice vix duplo longior. . . . . *a. acutisepalum*, nob.
- Sepala elliptica, obtusa vel obtusiuscula, minora et saepe magis glanduloso-fimbriata; capsula calice paulo duplo longior. . . . . *β. obtusisepalum*, nob.
- Folia omnia vel saltem superiora pellucido-punctata .
- /Caulis diffuse decumbentes, filiformes; sepala inaequalia, 3 majora obtusa vel breviter mucronata, 2 minora lanceolata, omnia integra vel remote denticulato-glandulosa; folia non amplexicaulia, oblongo-elliptica; capsula calice parum longior, vittis parallelis longitudinaliter striata . . . . . *H. humifusum* L.
- Caules erecti vel basi adscendentes; sepala aequalia. . . . . 7
- { Caulis lineis 2 decurrentibus anceps; capsula longitudinaliter 1-3-vittata et vesiculis oblique seriatim dispositis obtecta . . . . . 8
- 7 { Caulis teres; capsula vittis pluribus (absque vesiculis) parallelis longitudinaliter striata . . . . . 9
- /Sepala glanduloso-fimbriata; folia ovata, basi cordato-semiamplexicaulia; inflorescentia dense corymboso-contracta . . . . . *H. perforatum*, L.
- { Sepala glandulosa; folia non amplexicaulia; inflorescentia laxa, corymboso-composita . . . . . *H. perforatum*, L.
- Folia ovalia vel oblonga . . . . . *II. genuinum*.
- Folia multo angustiora, ovali-linearia, saepe minuta. *β. angustifolium*, Gaud.

- [Folia angusta, basi *attenuata*, inf. plana *ovali-linearia*, sup. anguste *linearia* margine *revoluta*; inflorescentia *elongata*, *racemoso-thyrsoidea*; sepala *obtusiuscula* dense *glanduloso-ciliata* . . . . . *H. hyssopifolium* Vill.
- 9 /Folia *lata*, *ovata* vel *ovali-oblonga*, omnia vel saltem superiora *semiaimplexicaulia* . . . . . 10
- { glandulis *nigris subsessilibus cincta*; *cyma pauciflora* in *racemo elongato disposita*; folia omnia *pellucido-punctata* . . . . . *H. pulchrum* L.
- { Sepala *acuta*, *glanduloso-fimbriata*; *cyma densiflora*, *corymboso-composita*; folia sup. solum *pellucido-punctata* . . . . . *H. montanum*, L.
- 11 Planta (*inflorescentia glabra excepta*) dense et *breviter tomentosa*, *cinerascens*; folia (*cordato-ovata*) magna, 2-3 cent. et ultra *longa*; sepala *glabra*, *oblongo-linearia*, *obtusa*, dense *glanduloso-ciliata* . . . . . *H. atomarium*, Bss.
- Plantae *crispo-tomentosae* vel *lanatae*; folia *minora*, 2 cent. non *attingentia*. . . . . 12
- 12 | Sepala *lanceolato-linearia*, *acuminata*, 6-8 mill. *longa*, margine *glanduloso-nigropunctata* (non *fimbriata*); petala magna, calice *subtriplo longiora*; *stamina petalis breviora*. Planta *lanato-pubescens* . . . . . *H. pubescens*, Bss.
- | Sepala *ovata* vel *ovato-lanceolata*, 3-5 mill. *longa*, margine *glanduloso-fimbriata*; flores *mediocres* . . . . . 13
- Glandulae *hypoginae nullae*; *stamina petalis aequantia*; sepala *acuminata*; petala calice *subduplo longiora*. Planta *tomentoso-incana*, *caulibus adscendentibus* vel *decumbentibus*, foliis *ovalibus* . . . . . *H. tomentosum*, L.
- Inflorescentia *floribus plus minus approximatis*; folia *plus minus approximata*, *minora* (6-12 mill. *longa*) . . . . . *α. genuinum*.
- 13 Inflorescentia ut in *α*; folia *majora* (10-15 mill.), magis *remota*; caules *elati*.  
β. *intermedium*, Coss.
- Inflorescentia *ramis elongatis*, *floribus in cyma unilaterale* longe *distanlibus*.  
γ. *dissitiflorum*, De Boëm.
- Glandulae *hypoginae 3*, *petaloideae*, *bifidae*, cum *phalangibus staminum alternae*; *stamina petalis breviora*; sepala *obtusiuscula*; petala calice *subtriplo longiora*. Planta *crispulo-tomentosa*, *stolonifera*, foliis *ovali-orbicularibus*. *H. Elodes*, L.
- Sect. I. *Androsaemum*, All., *Ped.*, n.º 1440, *apud* Gren. et Godr.,  
*l. c. I*, pg. 320!
- Stamina pentadelpa*; fructus *indehiscens* vel apice solum *dehiscens*, semper vel saltem ante *maturitatem baccatus*; glandulae *hypoginicae nullae*. Frutices vel *suffrutices*.

1. **Hypericum Androsaemum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 1102!  
Brot., *l. c. II*, pg. 321! Reichb., *l. c. VI*, tab. CCCLII! Gren. et Godr.,

*l. c.*, pg. 320! C. Machado, *l. c.*, pg. 107! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 588!  
Androsaemum officinale, *All.*, *Ped. II*, pg. 47.

*Hab.* ad rivulos, in locis humidis umbrosis, ad silvis, in regione boreali et media. — *Fl.* Jun. ad Sept. — *Frutex.* — *Lusit.* — *Androsémo.*

*Alemdouro littoral:* Valença, margem do Rio Minho; Torporiz, margem da Ribeira; ponte do Mouro, margem do Rio Mouro (R. da Cunha, n.<sup>os</sup> 70 e 72!); Serra do Gerez, Agua do Gallo, Ponte Feia (Capello e Torres! Moller!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!); arredores de Braga, Monte do Crasto (A. Sequeira!); Valladarés, Anjão (R. da Cunha!); arredores de Santo Thyrsó (Rebello Valente!); margens do Douro (Welw.!). — *Beira central:* Bussaco (A. de Carvalho, n.<sup>o</sup> 152! Loureiro! Dr. Mariz! J. Daveau! B. Gomes!). — *Beira littoral:* arredores de Coimbra, Ribeira de Coselhas, Antanol (Moller! Welw.!). — *Beira meridional:* Pampilhosa (Dr. J. Henriques!); Villa Velha de Rodão (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Cintra (Welw.! Mendia!). (*v. v. cult.*).

2. *Hypericum hircinum* L., *Sp. Pl.*, pg. 1103! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 320! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 589! Androsaemum foetidum, Spach, *Suit. Buff. V*, pg. 419.

*Hab.* «(an sponte?) Matta do J. do Lumiar — 20 Jun., 1846». — Welw.! — *Suffrutex.* (*v. s.*).

**Nota.** — Esta especie não tem sido mencionada de Portugal; o exemplar que lhe referimos está determinado em duvida por Welwitsch, mas, quanto a nós, a determinação é segura, pois não só elle condiz bem com as descrições acima indicadas, como com os exemplares authenticos com que o podemos comparar. Basta o averiguar melhor se o *H. hircinum* é especie espontanea portugueza, pois que Welwitsch põe tambem em duvida esse facto, e realmente o *habitat* do unico exemplar encontrado — a matta de um jardim — é argumento poderoso a favor d'essa duvida. De resto, não seria para admirar a existencia d'esta especie em Portugal, pois que ella pertence á França occidental, á Corsega e Sardenha, á Italia meridional, á Sicilia, á ilha de Creta, á Asia Menor, á Syria e até á Hespanha (na Castella, Santander — seg. o sr. Lange), onde parece todavia rara,

Sect. II. **Euhypericum**, Gr. Godr., *l. c.*, pg. 314!

Stamina triadelpa; capsula ab apice ad basin maturitate dehiscens; glandulae hypoginae nullae. Herbae perennes vel suffrutices.

3. **Hypericum tetrapterum**, Fries, *Nov.*, pg. 236; *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 591! Reichb., *l. c.*, fig. 5179! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 314!

- a. *genuinum* (adhuc in Lusit. non observatum).  
 β. *undulatum*, Schousb. (*pro sp.*); *apud* Wk. et Lge., *l. c.*! Lge.; *Pugillus plantarum imprimis hispanicarum IV*, pg. 119! Machado, *l. c.*, pg. 108! *Spec. plur. ex Hisp. in herb. claris. Wk.*! IL quadrangulare, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 322!  
 γ. *Baeticum*, Bss. (*pro sp.*), *Voy. Bot. in Sp.*<sup>1</sup>, pg. 114, tab. 34! *Spec. plur. ex Hisp. in herb. claris. Wk.*! H. *undulatum*, β. *Baeticum*, Lge.; *apud* Wk. et Lge., *l. c.*! H. *quadrangulum*, Machado (*et auct. plur. lusit. non L.*), *l. c.*, pg. 107! H. *quadrangulare*, Brot. (*pro parte*), *l. c.*!

*Hab.* ad rivulos et in locis humidis, β. in fere tota Lusitania; γ. cum β. admixtum, praecipue in regione boreali et media, sed ut videtur rarius. — *Fl. Jun.* ad Sept. — Peren.

β. *undulatum*, Schousb. — *Alemdouro littoral*: Mido, Regato Velho; Darque, margens do Lima (R. da Cunha!); Espozende (A. de Sequeira!); Barcellos, margens do Marnota, margens dos regatos (B. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!); Caldas de Vizella (E. Schmitz! Dr. J. Henriques!); arredores do Porto, Quebrantões (Moller!). — *Alemdouro transmontano* Bragança, nos lameiros (P. Coutinho, n.º 1716!); Chaves (Moller!). — *Beira transmontana* Fornos (herb. da Univ.); Villar Formoso, Prado (R. da Cunha!). — *Beira central*: Celorico, Carregaes (R. da Cunha!). — *Beira meridional* Covilhã, prox. do Zezere (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Dr. J. Henriques!); Castello Branco, Monte de Massagana; Idanha a Nova, prox. do Rio Ponsul; Malpica (R. da Cunha!); Belvêr (P. Coutinho, n.º 1717!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores,

<sup>1</sup> Ed Boissier — *Voyage Botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1831.* — Paris, 1839-1843.

Ponte da Cidreira, Antanol (Moller, *Fl. Lusit. Essic.* n.º 1080! Welw. !); Taveiro, moitas do Mondego (Moller!); Marinha Grande (S. Pimentel, *Soc. Brot.*, n.º 561!). — *Centro littoral*: Porto de Móz, margens do Lena; Alcobaça, Quinta da Ponte do Elias; Caldas da Rainha, Quinta da Boneca (B. da Cunha !); Obidos e S. Martinho (Welw. !); Tornada, **Cazal** do Morgado; Alfeizeirão (R. da Cunha !); Torres Novas, margens do Rio de S. João, Bio Almonda (R. da Cunha ! J. Daveau!); Torres Vedras, Quinta do Hespanhol (J. Perestrello!); Serra de Cintra, Pisões (J. Daveau!); Welw. !; Vallejas, prox. a Carnaxide; margens do Ribeiro de Caparide, prox. a Cascaes (P. Coutinho, n.ºs 1714 e 1715!); margens do Tejo (R. da Cunha!). — *Alemtejlittoral*: prox. do Rio Judeu, entre Arrentella e Prado (Welw. !); Venda do Pinheiro, nos arrozaes (J. Daveau, n.º 718!). — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!). — *Alto Alemtejo*: Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!); Serra d'Ossa, prox. de Extremoz (J. Daveau!). — *Algarve*: arredores de Monchique (Guimarães!); arredores de Tavira (J. Daveau!); Faro, Ribeira de S. Christovão (J. J. Peres, *Soc. Brot.*, n.º 562!); Loulé (J. Fernandes!). (v. v.).

γ. *Baeticum*, Bss. — *Alemdouro littoral*: Caldas do Gerez (Moller!); vinhanças de Cabeceiras de Basto (Dr. J. Henriques!); arredores de Braga, Monte do Crasto (A. Sequeira!); Grijó (herb. da Univ.!). — *Alemdouro transmontano*: Serra do Marão (Dr. J. Henriques!). — *Beira transmontana*: Guarda (J. Daveau! Moller!). — *Beira central*: Caldas de S. Pedro do Sul (Moller!); arredores de Vizeu, Villa de Moinhos; Passos de Silgueiros (M. Ferreira!); S. Romão (Dr. J. Henriques!); Pomar de Judas, prox. do Sabugueiro (Welw. !); Bussaco, Fonte Fria (Moller! B. Gomes! J. Daveau!). — *Beira littoral*: prox. a Coimbra, Valle Bom (Welw. !); Miranda do Corvo (Leal Gouveia!). — *Alto Alemtejo*: Elvas, Ribeira do Can-cão (Senna!). (v. s.).

**NOTA.** — N'este grupo de especies de caule quadrangular, apenas indicámos o *H. undulalum*, Schousb. e *H. Baeticum*, Bss.; o *H. quadrangulum*, L., facil de reconhecer pelas sepalas obtusas, não o vimos de Portugal, e tambem os srs. Wk. et Lge. (*l. c.*) não o viram da Hespanha; o *H. tetraplerum* genuino, abundante relativamente na Hespanha, não o encontramos no nosso paiz, e os exemplares que lhe tem sido referidos pelos modernos botanicos, julgámos que melhor se incluem no *H. Baelicum*, Bss.

O sr. Lange, no *Prodr. Fl. Hisp.*, reune, e a nosso intender com muita razão, o *H. Baelicum*, Bss., ao *H. undulalum*, Schousb., considerando-o como simples variedade; mas separa, especificamente, o *H. undulalum*, do *H. tetraplerum*, Fries, com o que não podemos concordar. Na verdade, o póрте dos dois é, de ordinario, bastante distincto; mas, as diferenças bo-

tanicas são de valor secundario: as dimensões maiores e às vezes a côr mais carregada das flores; a inflorescencia frouxa; a direcção mais patente dos ramos, e o ondulado das folhas (que lambem a var. *Baetica* tem planas). As dimensões das azas caulinares não nos parece que possam merecer confiança, e tanto o *H. tetrapterum* como o *H. undulatum* vimos com azas ora bastante desenvolvidas, ora bastante estreitas. Julgâmos, pois, muito mais natural approximar do *H. tetrapterum*, considerado typico especifico, tanto o *H. undulatum* como o *H. Baelicum*.

4. **Hypericum linearifolium**, Vahl., *Symb.I.*, pg. 65; Brot., *l. c.*, pg. 321! Reichb., *l. c.*, fig. 5190 *b!* Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 316! Machado, *l. c.*, pg. 108! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 593! Bourgeau, *Exsic.*, 1863, n.º 2373!

- a. *acutisepalum*, nob., *H. linearifolium*, Gren. et Godr., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*! — Sepalis lanceolatis, acuminatis, apicem versus glanduloso-ciliatis; capsula calice vix duplo longiore. Variat caulibus erectis vel adscendentibus; foliis (et internodiis) majoribus aut minoribus, linearibus vel subelliptico-linearibus, haud vel parcellissime pellucido-punctatis; floribus et pedicellis majoribus aut minoribus.
- β. *obtusisepalum*, nob., *H. linearifolium*, Lam., *Enc. Bot.* **IV**, pg. 180! Brot., *l. c.*! — Sepalis ellipticis, obtusis vel obtusiusculis, minoribus quam in a. et saepe magis glanduloso-fimbriatis; capsula calice paulo duplo longiore. Variat floribus majoribus (ut in praecedente) aut minoribus; forma floribus minoribus forsan var. *parviflorum*, Lge., constituit.



<sup>1</sup> Lamarek — *Encyclopédie Méthodique-Botanique*, tom. 4.º — Paris, l'an IV de la République.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS : — Fig. D — Calice de *Hypericum linearifolium*, Vahl., var. *obtusisepalum* (2 : 1). — Fig. E — Calice de *Hypericum linearifolium*, Vahl., var. *acutisepalum* (2 : 1).

*Hab.* in silvis et ericetis, *a.* in tota fere Lusitania (Algarbiis exceptis), *β.* ut videtur rarum, *a.* admixtum.—*Fl.* Maj. ad Sept.—Peren.

*a. acutisepalum, nob.* —*Alemdouro littoral*: Melgaço, Casaes da Crujeira; Moledo, nos pinhaes; Villa Nova da Cerveira, Prãdo; Gandra, Monte-Dôr; Vianna do Castello, pinhal no Monte de Santa Luzia (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Caldas, Agua do Gallo, Chão do Carvalho, Torgo (Moller! D. M. L. Henriques! Dr. J. Henriques!), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!); arredores de Braga, Monte do Crásto (A. Sequeira!); Vizella (W. Lima!); Bougado (Padrão!), arredores de Santo Thyrso (R. Valente!). —*Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Povia; arredores de Vimioso, Avellanoso (Dr. Mariz!); Pedras Salgadas (D. M. L. Henriques!); Serra de Murça (M. Ferreira!). —*Beira transmontana*: Pinhel (J. M. Rodrigues da Costa!); Villar Formoso, Folha de Atalaia (R. da Cunha); prox. da foz do Mizarella (M. Ferreira!). —*Beira central*: arredores de Vizeu, margens do Dão; Oliveira do Barreiro (M. Ferreira!); Oliveira do Conde, Valle Travesso (Moller!); Mangualde (M. Ferreira!); Serra do Caramullo (Moller!); Celorico da Beira (Lucio B. d'Almeida!); entre Cannas e Felgueiras (Moller!); Bussaco (Dr. J. Henriques! Loureiro! J. Daveau! B. Gomes! A. de Carvalho, n.º 150!); Goes (Dr. J. Henriques!); Taboa (A. da Costa Carvalho!); entre o Luzo e a Pampilhosa (M. Ferreira!); Serra da Estrella, S. Romão (M. Ferreira!); encosta de Valezim (J. Daveau!); Senhora do Desterro (Dr. J. Henriques!); Covão da Metade, Cantaro Magro (J. Daveau!); Valle da Candieira (Welw.). —*Beira meridional*: Alcaide, Barroca do Chorão, Manteigas (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Dr. J. Henriques!); Covilhã, S. Sebastião; Castello Novo, Carvalhinho; arredores de Castello Branco; Villa Velha do Rodão, portas do Rodão (R. da Cunha!). —*Centro littoral*: Serra de Cintra; Estoril (Welw.); prox. a Caparide (P. Coutinho, n.º 1718!). —*Alto Alemtejo*: Povia e Meadas, prox. da Ribeira de Vides; Castello de Vide, Prado; Marvão, Escusa (R. da Cunha!); Portalegre, Outeiro da Forca (Moller! R. da Cunha!). —*Baixas do Guadiana*: Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha!). (*v. v.*)

*β. obtusisepalum, nob.* —*Alemdouro littoral*: Valença, Pinhal da Rappzeira (*forma parviflora*, R. da Cunha!). —*Beira transmontana*: Guarda (M. Ferreira!). —*Beira central*: Serra da Estrella, do Mondeguinho para Gouveia (Welw.). —*Centro littoral*: Monte Junto (J. Daveau, n.º 682!); Bellas (J. Daveau!). (*v. s.*)

**NOTA.** — Varios botanicos modernos (Gren. et Godr., os srs. Wk. et Lge., etc.) denominam esta especie *H. linearifolium* não podemos n'esta occasião consultar a obra de Vahl, mas, seguindo Lamarck (*Encycl.* tom. 4.º,

pg. 180) e os botânicos antigos, acreditamos que elle escreveu *H. linari-folium*, o que está ainda em harmonia com o synonymo anterior de Tournefort — «*Hypericum lusitanicum linariaefolio*» —; e com a phrase de Lamarck — «*il a en quelque sorte le port de l' Antirrhinum linaria*» —.

O exame dos exemplares portuguezes, acima referidos, accusou-nos a presença de duas variedades bem distinctas pela fórma e grandeza relativa das sepalas. Julgamos digno de nota, que tanto Gren. et Godr., como os srs. Wk. et Lge., descrevem esta especie com as sepalas *lanceoladas e agudas*, enquanto Lamarck a descreve com as sepalas *oval-alongadas e obtusas ou muito levemente aguçadas (à peine pointues)*, parecendo que Lamarck se refere á fórma da nossa var. *obtusisepalum* Gren. et Godr., bem como os srs. Wk. et Lge., á forma da nossa var. *acutisepalum*.

Não tendo podido ver, como já dissémos, a obra de Vahl, não nos é possível dizer qual das duas variedades representa genuinamente o typo da especie, e por isso, preferimos distinguil-as pelas palavras que indicam logo os seus caracteres differenciaes. A nossa var. 3. tem ás vezes as flores menores do que a var. a. ; mas este caracter não é constante, e vimos exemplares com as sepalas obtusas e as flores tão grandes como as da var. de sepalas agudas; por esta razão não adoptamos para a variedade o nome proposto pelo sr. Lange. Os pedicellos da var. de sepalas obtusas tambem nem sempre são menores que o calice, como diz o sr. Lange da sua variedade.

5. **Hypericum humifusum, L.**, *Sp. Pl.*, pg. 1105! Brot., *l. c.*, pg. 323! Reichb., *l. c.*, fig. 5176! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 315! Machado, *l. c.*, pg. 107! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 595!

Variat apud nos: statura majore aut minore; caulibus decumbentibus raro suberectis; foliis obovatis, ellipticis, vel raro angustis sublinearibus, superioribus plus minus (saepe vix!) pellucido-punctatis; sepalis integris, vel plus minus dentato-glandulosis (var.  $\gamma$ . *decumbens*, Peterm. in Rechb., *l. c.*! Gren. et Godr., *l. c.*! var. 3. *australe*, Wk. in Prodr. et in herb.!). Forma nana, caulibus erectis, floribus depauperatis, tetrameris (var. *Liotardi*, Vill., in Rechb. ! Gren. et Godr.!), in Bussaco occurrit.

*Hab.* in campis aridis, herbidis et ad vias in fere lota Lusitania. — *Fl.* Mart. ad Sept. — Peren.

*Alemdouro littoral*: Monção; Valença; Caminha, Retorta; Vianna do Castello, Monte de Santa Luzia; Barcellos; Lanhellas (B. da Cunha!); Serra do Gerez, Agua do Gallo (S. dos Anjos! Moller!); Vizella (W. Lima!). — *Alemdouro transmontano* Bragança (P. Coutinho, n.º 1719!); arredores de Moncorvo, Ligares; arredores de Moz, Souto da Velha (Dr. Mariz!); Montalegre (Moller!); Pedras Salgadas (D. M. L. Henriques!). — *Beira transmontana* Villar Formoso, Folha de Atalaia (R. da Cunha!).

—*Beira central*: Celorico, Carregaes, Escoriai (R. da Cunha!); Oliveira do Conde, Albergaria; Serra do Caramullo (Moller!); Bussaco (B. Gomes! var. *Liottardi*, Loureiro!); Serra da Estrella, Poio Negro, Ribeiro Branco, Covão do Boi (Moller! Dr. J. Henriques!); Serra da Louzã (Dr. J. Henriques!). —*Beira meridional*: Alpedrinha, Bilros; Covilhã, Alvoco da Serra; Manteigas, Zezere; Fundão, Cabeço de S. Braz (R. da Cunha!); Figueiró dos Vinhos (J. Victorino de Freitas!); Sernache do Bom Jardim (P.<sup>o</sup> Vaz!); Idanha a Nova, prox. do Bio Ponsul (B. da Cunha!); Castello Branco, Monte Brito, Monte Lombardo (B. da Cunha, *Fl. Lusit. Exsic.* n.º 780!). —*Beira littoral*: Coimbra, prox. de Cellas, Baleia, Boa Vista, Cumiada, caminho de Santo Antonio dos Olivaeas (B. Gomes! A. de Carvalho n.º 149! Moller! Azevedo Antas!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!); Marinha Grande (S. Pimentel!); S. Martinho (herb. da Univ.). —*Centro littoral*: Caldas da Bainha (J. Daveau!); Monte Junto (J. Daveau, n.º 456!); Cintra (Moller! Welw.!). —*Alemtejo littoral*: Alfeite, Pinhal do Marechal (Cayeux! R. da Cunha!); Charneca de Caparica (R. da Cunha, *Soc. Brot.* n.º 845!); Sines (Welw.!). —*Alemtejo littoral*: Alfeite, Pinhal do Marechal (Cayeux!). —*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão!). —*Alto Alemtejo*: Malpica; Povia e Meadas, Malabrigo; Castello de Vide, Arieiro; Marvão, Quinta Nova; Portalegre, Outeiro da Forca (R. da Cunha!); Serra de S. Mamede; Evora (Moller!). —*Baixas do Guadiana*: entre Córte Figueira e Mu (J. Daveau). —*Algarve*: Serra de Monchique, Foia (Moller! Welw., n.º 973!). (v. v.).

6. **Hypericum perfoliatum.** L. (*vide* Grisebach), Sibth. et Sm., *Prodr. Fl. Gr. II*, p. 116; *apud* J. Ball, *Spic. Fl. Maroc.*<sup>1</sup> pg. 375! Machado, *l. c.*, pg. 108! *H. ciliatum*, Lam., *Enc. IV*, pg. 170, et *H. linarifolium*,  $\beta$ . Lam., *l. c.*, pg. 180! Brot., *Phyt. Lus. I*, pg. 189, tab. 77! *H. ciliatum*, *apud* Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 319! Wk. et Lge., *l. c.* pg. 589!

*Hab.* ad sepes, in dumetis et subhumbrosis, ut videtur in Lusitania media et australi. — *Fl.* Apr. ad Jun. — Peren.

*Beira meridional*: Covilhã, prox. do Zezere; Castello Branco, Rio Ponsul (R. da Cunha!). —*Centro littoral*: Villa Franca, Monte dos Torres (R. da Cunha!); prox. de Bellas; prox. a S, Pedro e Mafra (Welw.!). Tapada de Queluz (J. Daveau, *Soc. Brot.*, n.º 844!). —*Alemtejo littoral*: Valle do Rosal (J. Daveau, n.º 270!); Serra d'Arrabida, El Carmen (J. Daveau!).

<sup>1</sup> J. Ball — *Spicilegium Florae Marocanae* — London, 1877, pg. 375 *in nota*. — «Cel. Grisebach nomen Linnaeanum ab auctoribus recentioribus praetermissum vindicavit. Specimen in herb. Linn. est omnino *H. ciliatum*, Lam.»

—*Alto Alemtejo*: Pova e Meadas; Ribeiro de Niza; Castello de Vide, Prado; Marvão, Covões; Portalegre, Outeiro da Forca (R. da Cunha!); Elvas (Senna!); Serra d'Ossa, prox. de Extremoz (J. Daveau!). —*Baixas do Guadiana*: Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha!); Serra de Ficalho (C. de Ficalho e J. Daveau!). —*Algarve*: Vallde Boi, prox. de Lagos (Welw., n.º 581!); Fonte do Bispo, prox. de Tavira (J. Daveau!). (v. s.).

7. **Hypericum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 1105! Brot., *Fl. Lus.* 11, pg. 322! Reichb., *l. c.*, fig. 5177! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 314! Machado, *l. c.*, pg. 107! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 590!

a. *genuinum*.

β. *angustifolium* Gaud, *apud* Gren. et Godr., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*! —Formas saepissime intermedias adsunt, et etiam folia utriusque formae in eodem specimine observavimus.

*Hab.* in campis, sepibus, dumetis, pratisque; a. in Duriminia et Beira, sed raro; β. frequens in tota fere Lusitania. —*Fl.* Maj. ad Oct. —Peren. —*Lusit.* —Hypericão ou Milfurada.

a. *genuinum*. —*Alemdo littoral*: Melgaço, margens do Minho; Monção, Caldas; Areosa, margens da Ribeira (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!). —*Beira transmontana* Guarda (M. Ferreira!). —*Beira central*: Celorico, Escorai (R. da Cunha!); Bussaco, Fonte Fria (B. Gomes! Dr. Mariz!). —*Beira littoral*: Mizarella, arredores de Coimbra (Moller!). (v. s.).

β. *angustifolium*, Gaud. — Villa Nova de Cerveira, Prado; Caminha, margens do Coura; Darque, margens do Lima; Ponte do Mouro (*forma de passagem entre α. e β.*); Mido; Monte-Dôr, Gandra (*forma de passagem entre α. e β.*); Valladares; Insua de D. Thomazia (R. da Cunha!); Caldas de Moledo (W. Lima!); Pova de Lanhoso (Couceiro!); Santo Thyrso (Rebello Valente!). —*Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Palaçoulo; arredores de Vimioso, Pedreiras de Santo Adrião (Dr. Mariz!); Bragança, Ricafé; Chaves, Serra da Brunheira (Moller!); Pedras Salgadas (D. M. L. Henriques!). —*Beira transmontana* Faboço (C. J. de Lima!); Villar Formoso, Azenha dos Torres; Almeida (*forma de passagem entre α. e β.*, R. da Cunha!); Pinhel (R. da Costa!). —*Beira central*: Celorico (M. Ferreira!); Oliveira do Conde (Moller!); Vizeu, Santa Luzia; Oliveira do Barreiro (M. Ferreira!); Gouveia (R. da Cunha!); Sabugosa (M. Ferreira!); Santa Combadão (Moller!); Penalva do Castello (M. Ferreira!); Goes (Dr. J. Henriques!); Serra da Estrella (Fonseca!). —*Beira meridional*: Alcaide, Barroca do Chorão; Manteigas, prox. do

Zezere (R. da Cunha!); Pampilhosa do Zezere (D. de Carvalho!); Castello Branco, Rio Ocreza (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: Cantanhede (herb. da Univ. !); arredores de Coimbra, Fornos, Zombaria, Baleia, Arregaça (M. Ferreira! A. de Carvalho, n.º 147! Moller, *Fl. Lus. Exsic.*, n.º 171!); Miranda do Corvo (Leal!); Marinha Grande (S. Pimentel!); Leiria (Costa Lobo!). — *Centro littoral*: Belver (P. Coutinho, n.ºs 1721 e 1722!); Azambuja, Valia de Alqueidão (J. Daveau, *forma de passagem de a. para β.* ! R. da Cunha!); Villa Franca, Monte da Senhora da Boamorte (R. da Cunha!); Torres Vedras, Runa (J. Perestrello V. e Sousa, *Soc. Brot.*, n.º 715! Barros e Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 715!); Cintra (R. da Cunha! Welw. ! Mendia !); Serra de Monsanto (J. Daveau, n.º 342 !); Lisboa (P. Coutinho, n.º 1720!). — *Alemtejo littoral*: prox. ao Alfeite; Seixal (R. da Cunha!); Caparica (R. da Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 715!). — *Alto Alemtejo*: Malpica; Castello de Vide, Arieiro; Marvão (R. da Cunha!); Alter do Chão (Calado!); Campo Maior (D. Filippe!); Elvas (Senna!); Serra d'Ossa; Evora (Moller!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, Charneca do Queroal, Charneca da Rata (B. da Cunha!); Serpa, Herdade da Retorta (Lopes Junior!); entre Ourique e Garvão (J. Daveau!); Almodovar (D. Sophia!). — *Algarve*: Monchique (J. Brandeiro!); Loulé (J. Fernandes!); entre Alte e S. Bartholomeu; Salir (Moller!); Faro, Monte Negro (Guimarães!); Villa Nova de Portimão (Welw., n.º 802!). (v. v.).

8. *Hypericum yssopifolium*, Vill., *Delph.*, tab. 44, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 594! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 317! *H. diversifolium*, DC., *apud* Webb, *Iter Hisp.*, pg. 60!

*Hab.* ad Oppidum Cintra (Webb, *l. c.*). (n. v.).

9. *Hypericum pulchrum*, L., *Sp. Pl.*, pg. 1106! *Brot.*, *Fl. Lusit. II*, pg. 323! Reichb., *l. c.*, fig. 5185! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 317! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 593!

*Hab.* in ericetis et silvaticis in Duriminia et Beira, ut videtur haud frequens. — *Fl.* Jun.-Aug. — Peren.

*Alemdouro littoral*: margens do Rio Minho; Anjão; Vianna do Castello, Santa Luzia (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Leonte, Ponte Feia, Caldas (Dr. J. Henriques! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1709 !); Valladares, Vellinha (R. da Cunha!); arredores do Porto, Avintes (C. Barbosa, *Soc. Brot.*, n.º 1245!). — *Alemdouro transmontano*: Pedras Salgadas (D. M. L. Hen-

<sup>1</sup> Ph. Barker Webb — *Iter Hispaniense, or a synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal.* — Paris, 1838.

riques!). — *Beira central*: Bussaco (Loureiro!). — *Beira meridional*: Sernache do Bom Jardim (P.<sup>o</sup> Vaz!). (v. s.).

10. **Hypericum montanum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 05! eichb., c., fig. 5187! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 318! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 593!

*Hab.* ut videtur in regione montana boreo-orientale. — *Fl.* Jun.-Jul. — Peren.

*Almendouro transmontano*: Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu (P. Coutinho, n.<sup>o</sup> 1723!). — *Beira transmontana*: Castello Mendo, Moita do Carvalho (R. da Cunha!). — *Beira meridional*: Alcaide, Barroca do Chorrão; Fundão, prox. da Ribeira Velha (R. da Cunha!). (v. v.).

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

11. **Hypericum atomarium**, Bss., *Diagn. Pl. Orient.* <sup>1</sup>, pg. 114! *Fl. Orient. I.*, pg. 808!

*Differt* (fide clar. Dr. Rob. Keller) a pl. orient. foliis paulo latioribus obtusioribusque.

*Hab.* (an subspont. ?) trans Tagum, in Alfeite (H. Cayeux!). — *Fl. Maj.* — Peren. (v. s.).

**NOTA.** — O *H. atomarium* é uma planta da Grecia; o sr. Cayeux encontrou-o no Alfeite, em pouca abundancia; é, provavelmente, uma planta subspontanea em Portugal, mas só herborisações futuras mais minuciosas o permitirão afirmar com maior segurança.

12. **Hypericum pubescens**, Bss., *Voy in Esp.*, pg. 115, tab. 36! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 592! Bourgeau, *Pl. d'Algèrie* (1856), *spec. prope Oran á Tlemen lecta!*

*Hab.* ad ripas fluminis prope Ficalho (C. de Ficalho et J. Daveau!). — *Apr.*, 1882. (v. s.).

**NOTA.** — A nossa planta confere bem com a descripção e a gravura de Boissier, excepto no porte, pois que o caule não é erecto mas ascendente; é todavia de notar que o exemplar, acima referido, de Bourgeau (revisto por Cosson) tem este mesmo porte ascendente. Parece-nos especie muito

<sup>1</sup> Ed Boissier — *Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum*, fasc. 8.<sup>o</sup> — Lipsiae, 1842-54.

distinta do *H. tomentosum*, pela pubescencia, e sobretudo pelas flores, muito maiores e com as sepalas muito **diversas** (relativamente muito mais estreitas, muito mais aguçadas e com as **glandulas** marginaes **sesseis**); no nosso exemplar a **fôrma** das sepalas ainda condiz melhor com a gravura de Boissier, do que no exemplar de Bourgeau.

Devemos todavia advertir que **Ball** (*l. c.*) diz que ha **fôrmas** de passagem entre o *H. pubescens* e o *H. tomentosum*, e cita uma prova para nós particularmente **importante**—«um exemplar colhido junto a Alemquer, na Estremadura portugueza, pelo Barão de Paiva, e conservado no **herb. de Kew.**» —. Não conhecemos mais nenhuma indicação da **existencia** d'esta especie em Portugal.

**13. Hypericum tomentosum, L., Sp. Pl., pg. 1106! Brot., Fl. Lusit. II, pg. 324! Gren. et Godr., l. c., pg. 316! Machado, l. c., pg. 108! Wk. et Lge., l. c., pg. 592! H. lusitanicum, Poiret, Enc. Bot. Sup., tom. III, pg. 702 ?!**

a. *genuinum.*

β. *intermedium*, Coss., in *Bourg., Exsic. 1852, n.º 1582! Wk. et Lge., l. c.!*—Typicum adhuc in Lusit. non observatum.

γ. *dissitiflorum* De Roem, in *Wk., Enum., pg. 17; Wk. et Lge., l. c.!* *Exsic. 1178 in herb. claris. Wk. inter Aldea Quemada et S. Esteban lecta!*—**Inter**as varietates (an formas potior) formas **sensim** gradatas valde **ambiguas** observavimus, saepe in eodem loco admixtas!

*Hab. in humidis, ad fossas, vias, in campis siccis et arenosis, a. et γ. admixta (sed γ. rarius), in Lusit. media et australi.—Fl. Maj. ad Sept.—Peren.*

**α. genuinum.**—*Beira littoral:* Cantanhede (herb. da Univ. !); Coimbra, Valle de Meão (*forma bastante prox. de β., M. Ferreira!*); Ourentam (A. de Carvalho, n.º 151!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot., n.º 1407, ex parte!*)—*Centro littoral:* Porto de Moz, prox. do Bio Lena; Alvados (**R. da Cunha!**); Villa Franca, Monte dos Torres (**R. da Cunha!**); Bemfica (J. Daveau!); Cruz da Oliveira (**R. da Cunha!**); Tapada d'Ajuda (J. Daveau!); prox. a Cascaes, Ribeira de Caparide (P. Coutinho!). — *Alemtejo littoral:* Palmella (Welw.!). — *Beira meridional:* Villa Velha de Rodão, Fonte das Virtudes (**R. da Cunha!**). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide, Pinhal do Prado (**R. da Cunha!**). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Herdade da Calçada (**R. da Cunha!**); Aljustrel; entre Córte Figueira e Mu (J. Daveau!); Almodovar (D. Sophia!). — *Algarve:* Faro (A. Guimarães!); entre

Benafim e Altê (Moller!); Loulé (J. Fernandes!); Cabo de S. Vicente (Welw., n.º 640!). (v. v.).

*γ. dissitiflorum* De Roëm. — *Beira littoral*: Buarcos (Goltz de Carvalho, Soc. Brot., n.º 1407, *pro parte!*); entre Pombal e Ancião (J. Daveau!). — *Centro littoral*: Torres Novas (a forma *γ. e uma forma de passagem para α., R. da Cunha!*); arredores de Torres Vedras, Quinta do Hespagnol (J. Perestrello V. e Sousa, Soc. Brot., n.º 846 !); Belem, Arco Grande (B. da Cunha!); prox. a Cascaes, Bibeira de Caparide (P. Coutinho, n.º 1724!). — *Algarve*: Faro, S. Braz (*passagem para α., Guimarães!*); Loulé (*passagem para α., J. Fernandes!*). (v. v.).

**NOTA.** — Esta especie é bastante variavel no porte, grandeza das folhas e sua distancia longitudinal, bem como na inflorescencia (mais ou menos condensada, mais ou menos frouxa), mas não cremos que se preste a ser dividida em boas variedades, tão grande é o numero de fórmãs intermedias, e a passagem gradual de umas para outras. A var. *intermedium* Coss., é uma fórmula de maior porte, com as folhas maiores e mais distantes; nenhum dos nossos exemplares confere bem com o exemplar de Cosson acima referido, pois mesmo nos mais proximos as folhas são menores; o exemplar de Valle Meão, nas circumvisinhanças de Coimbra, que incluimos como fórmula de passagem de *α.* para *β.*, é, decerto, de todos os que examinamos, o que mais se lhe avisinha.

Acreditâmos, conforme o sr. Lange (*Prodr. Fl. Hisp.*, pg. 592, *in nota*), que o *H. lusitanicum*, Poiret, se deve referir a esta especie; nem Brotero nem os botanicos posteriores o encontraram no nosso paiz; a diagnose de Poiret quadra ao *H. tomentosum*, sem que lhe podéssemos notar differença apreciavel. No herb. do sr. Willkomm existe com a denominação de *H. lusitanicum* um exemplar, colhido por Reverchon em Algeciras, mas no qual tambem não vemos differenças grandes para com o *H. lomentosum*: o tomento é talvez mais curto e mais acinzentado; o caule está vestido de pequenos ramos, numerosos, com as folhas pequenas, mas maiores que os entre nós, subagudas. Não vimos de Portugal exemplar nenhum identico ao de Algeciras.

E de notar que Poiret toma como synonymo do seu *H. lusitanicum* *Hypericum tomentosum, lusitanicum, minimum*, Tournf., que Lamarck considerára erradamente como synonymo do *H. ericoides*, L.; d'aqui, decerto, o citarem alguns auctores esta ultima especie de Portugal, quando não consta ter sido encontrada até hoje.

Sect. III. Elodes, Spach., *Ann. Sc. Nat.*, 2.<sup>o</sup> ser., tom. V, pg. 171;  
*apud* Gren. et Godr. (*pro gen.*), *l. c.*, pg. 320!

Stamina triadelpa, cum glandulis hypoginicas petaloideis, 3, bifidis, alternantia.  
 Herbae perennes.

14. **Hypericum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 06! Brot., *Fl. Lusit. II*, pg. 324! Machado, *l. c.*, pg. 109! Elodes palustris, Spach., *l. c.*, *apud* Gren. et Godr., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 596!

*Hab.* in uliginosis et locis hyeme inundatis, in Duriminia et Lusitania media. — *Fl.* Apr. ad Sept. — Peren.

*Alemdouro littoral*: Gondarem, Ribeira; Torporiz, Ribeira; Valença, Ribeira em Arão (R. da Cunha!); Vizella (W. Lima!); Bougado (Padrão!); arredores do Porto, estrada de Leça, Mattosinhos (Ed. Johnston, *Soc. Brot.*, n.<sup>o</sup> 563! R. da Cunha!). — *Beira transmontana* prox. a Famação (Welw.!). — *Beira central*: arredores de Vizeu, margens do Dão (M. Ferreira!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores, Santo Antonio dos Olivaes, Zombaria, Paul de S. Fagundo, margens do Mondego, Antanol (M. Ferreira! Moller!); Oürentam (A. de Carvalho, n.<sup>o</sup> 153!); perto de Taveiro (Moller!); Pinhal de Leiria (S. Pimentel!); prox. ao Pinhal do Urso (herb. da Univ.!). — *Centro littoral*: Villa Nova d'Ourem (J. Daveau, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.<sup>o</sup> 781!); Caldas da Rainha, Aguas Santas (R. da Cunha!); prox. da Lagoa d'Obidos, S. Martinho (Welw.!). — *Alemejo littoral*: entre Corroios e Cezimbra (J. Daveau!). — *Baixas do Sorraia*: Salvaterra de Magos (J. Daveau!); prox. a Coina (Welw.!); Montargil (Cortezão!). (v. s.).

## TAMARISCINEAE, St. Hil.

**Tamarix, L.,** *Gen. Pl.*, n.º 375, pg. 148 (*excl. sp.*)

Racemi crassi (7-8 mill. diam.), densi, saepissime in ramo horti, pedunculo brevi squamis numerosis cincto; flores magni; antherae muticae (vel breviter apiculatae!); folia margine late albo-scariosa . . . . . *T. Africana*, Poir.

Racemi graciles (4-6 mill. diam.), minus densi, saepissime in ramulo horti, pedunculo brevi subnudo vel parce folioso; flores mediocres vel parvi; antherae plus minus saepe valde apiculatae; folia margine stricte albo-scariosa . . . . . 2

{ Flores in praefloratione ovoidei; antherae mediocriter apiculatae; capsula basi ovoidea apicem versus abrupte acuminata; discus hypogynicus 5-gonus, dentium apicibus in filamenta basi attenuatis. . . . . *T. Anglica*, Webb.  
 globosi; antherae valde apiculatae; capsula pyramidata, sensim e basi attenuata; discus hypogynicus 10-gonus, filamentis inter angulorum dentes insertis . . . . . *T. Gallica*, L.

1. **Tamarix Africana**, Poir., *Voy. II*, pg. 189; Desf., *Fl. Atl. I*, pg. 269! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 601! C. Machado, *l. c.*, pg. 107! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 597! *Exsic. plur. ex Hisp. in herb. claris. Wk. deposita!* T. Gallica, Brot. (*non L.*), *Fl. Lusit. I*, pg. 475 (*an pro parte?*)!

*Hab.* ad maris littora, ud videtur ex Beira ad Algarbia. — *Fl.* Mart. ad Jun. — *Frutex.* — *Lusit.* — Tamargueira ou Tamariz.

*Beira littoral:* Aveiro, margem da Ria (Dr. Mariz!); Buarcos (A. de Carvalho, n.º 307! Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.º 957!); S. Martinho do Porto (J. Daveau!). — *Alemtejo littoral:* Costa de Caparica (R. da Cunha!); rochas da Trafaria (J. Daveau!); prox. de Sines (Welw., n.º 516!). — *Algarve:* prox. de Faro, Ribeira do Bio Secco, Nossa Senhora da Saude (Moller! Welw., n.º 326!); Villa Nova de Portimão (J. Daveau!). (v. s.).

2. **Tamarix Anglica**, Webb, *Ann. Sc. Nat. Sér. II*, 46, pg. 265; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 600! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 597! *Exsic.*

ex *herb. claris. Wk.*! T. Gallica, Webb (non L.), in *Phyt. Canar.* <sup>1</sup>*Sect. 1.* pg. 172!

*hab.* ad fluviorum ripas, in paludosis et arenosis littoralis, ut videtur in Lusitania media.—*Fl.* Apr. ad Sept.—*Frutex* (vel *arborescens?*).—*Lusil.* — Tamargueira ou Tamariz.

*Beira littoral:* Coimbra, Choupal; Pombal (Moller!).—*Beira meridional:* Villa Velha do Rodão (R. da Cunha!).—*Centro littoral:* Thomar, margens do Nabão; Leziria d'Azambuja, Valla do Lezeirão (K. da Cunha!).—*Baixas do orraia:* Almeirim, margens do Tejo (R. da Cunha!); Montargil (Cortezão!).—*Alemtejo littoral:* Alfeite, Amora (Welw., n.º 5484!); entre Alcochete e o Vau, na praia (P. Coutinho, n.º 1725!). (v. v.).

**NOTA.**—Esta especie é pela primeira vez indicada em Portugal. Parece ter um *habitat* menos marítimo do que a anterior.

3. **Tamarix Gallica, L.**, *Sp. Pl.*, pg. 386! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 600! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 597! *Exsic. plur. Hisp. in herb. claris. Wk. deposita!* T. Canariensis, Wbb, *Phyt. Canar.*, pg. 171, tab. 25! *An.* Gallica, Brot. (c.), *pro parte?*

*Hab.* ad maris littora et fluviorum ripas disseminata.—*Fl.* Mart. ad Sept.—*Frutex* vel *arborescens.*—*Lusil.*—Tamargueira ou Tamariz.

*Alemdouro transmontano* Pinhão, Moledo (Dr. J. Henriques!).—*Beira littoral:* S. Martinho do Porto (J. Daveau!).—*Beira meridional:* Castello Bianco, margens do Rio Ponsul (R. da Cunha!).—*Centro littoral:* Tramagal, margens do Tejo; Santarem, Lagoa da Praia (R. da Cunha!).—*Alemtejo littoral:* Barreiro (Moller, *Fl. Lusil. Exsic.*, n.º 373, sub *T. Africana, Poir.*!); entre o Barreiro e o Seixal (J. Daveau!).—*Alto Alemtejo:* Elvas, arredores (Senna!).—*Algarve:* prox. de Silves (J. Daveau!). (v. v. *cult.*).

**NOTA.**—Pelos *habitats* apontados na *Flora Lusil.*, parece que a *T. Gallica, Brot.*, deve comprehender a *T. Africana, Poir.*, muito provavelmente a *T. Gallica, L.*, e talvez ainda mesmo a *T. Anglica, Webb.* O sr. Carlos Machado (c.) refere-a simplesmente á *T. Africana*, unica especie d'este genero que enumera. Á *T. Gallica, L.*, assim distincta das suas congeneres, julgámos ser pela primeira vez apontada em Portugal no presente trabalho.

<sup>1</sup> P. Barker Webb et S. Berthelot — *Histoire Naturelle des Iles Canaries*—Paris, 1836-40.

## ELATINEAE, Camb.

*Elatine*, L., *Gen. Pl.*, n.º 502, pg. 198 f

*Folia* opposita, oblongo-elliptica, petiolis limbo brevioribus; flores alterni, pedunculati, pedunculo folium subaequantel vel breviorē; sepala capsula non vel vix superantia; semina laeviter arcuata. Planta repens, radicans.

*E. paludosa*, Seub.

Flores tetrameri (staminibus 8); capsula quadrivalva.

β. *oclandra*, Gren. et Godr.

*Folia* verticillata, subsessilia, submersa (8-10-vert.) lineari-lanceolata 1-nervia, emersa (3-5-vert.) ovato-lanceolata 3-5-nervia; flores verticillati, sessiles, tetrameri (staminibus 8); capsula 4-valva; semina leviter curvata. Planta robusta, caulibus fistulosis, erectis vel adscendentibus. *E. Alsinastrum*, L.

1. ***Elatine paludosa***, Seub., in Walp., *Rep. I.*, pg. 284, apud Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 278! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 599!

β. *oclandra*, Gren. et Godr., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*!

*Hab.* β. in stagnantibus ubi *Oryzasaliva* est culta, prope Aveiro (Dr. J. Henriques!); Trancoso (M. Ferreira!). — *Fl.* Jul.-Aug. — Ann. (v. s.).

2. ***Elatine Alsinastrum***, L., *Sp. Pl.*, pg. 527! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 278! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 599!

*Hab.* in Beira transmontana prope Villar Formoso, Azenha dos Torres, in paludibus (R. da Cunha, *Jun. 1884!*) — Peren. (v. s.).

NOTA. — Cremos que estas duas espécies são agora pela primeira vez indicadas em Portugal; temos assim, pois, mais uma família a incluir na flora portugueza.

## SOCIEDADE BROTERIANA

### ESPECIES DISTRIBUIDAS

1 8 9 3

#### Cogumelos

1462. *Marasmius hygrometricus* Brig. — Caparide, prox. a Cascaes [nas folhas mortas da *Olea Europaea* L.] (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1893).
1463. *Sèptoria sambucina* Peck. — Buarcos [nas folhas do *Sambucus nigra* L.] (A. Goltz de Carvalho — maio de 1892).
1464. *Uromyces Dolichi* Cooke — Buarcos [nas folhas do *Dolichos monachalis* Brot. (A. Goltz de Carvalho — agosto de 1892).

#### Lichenes

- 136<sup>a</sup>. *Usnea barbata* L.,  $\alpha$ . *florida* L. — Coimbra: Quinta das Maias [nas oliveiras] (J. A. d'Araujo e Castro — abril de 1892).
1465. *Lecanora tartarea* Ach. (*Ochrolechia tartarea* Brot.) form. *crassissima* Nyl. — Serra do Caramulo [rochas graníticas] (A. Moller — maio de 1892).
1466. *Urceolaria scruposa* Kbr.,  $\delta$ . *cretacea* Ach. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — março de 1893).
1467. *Lecidea endoleuca* Nyl. — Coimbra: Largo de S. José (J. A. de Araujo e Castro — abril de 1892).

### Hepaticas

1468. *Ricciella fluitans* Al. Braun. — Coimbra : valias do campo (A. Moller—fevereiro de 1892).

### Monocotyledoneas

#### Gramineas

1469. *Spartina stricta* Rth. —Arredores de Lisboa: Alcochete [lado da praia], Faro [nos lódos marítimos] (A. X. Pereira Coutinho, José Brandeiro—setembro de 1893, julho de 1892).
- 1414<sup>a</sup>. *S. versicolor* Fabre—Algarve: Fuzeta [nas areias marítimas] (José Brandeiro—outubro de 1892).
1470. *Eragrostis poaeoides* P. B.—Algarve: Fuzeta, Atalaia (José Brandeiro—setembro de 1892).
- 39<sup>a</sup>. *Bromus maximus* Desf. —Coimbra: Lameda de S. José (J. A. de Araujo e Castro—abril de 1892).
1471. *Lolium temulentum* L.,  $\beta$ . *leptochaetum* A. Br. —Coimbra: Ribeira de Coselhas (J. A. d'Araujo e Castro—abril de 1892).
1472. *Psilurus nardoides* Trin.—Alfeite: margem esquerda do Tejo (J. Daveau—maio, junho de 1892).

#### Cyperaceas

1473. *Carex Duriaei* Steud.—Arredores do Porto: ao sul da Ponte Ferreira (Edw. Johnston—abril de 1892).
- 748<sup>a</sup>. *C. divisa* Huds.—Arredores de Lisboa: Alfeite (J. Daveau—maio, junho de 1890).
- 749<sup>a</sup>. *C. Halleriana* Ass.—Arredores de Lisboa: Bellas [outeiros calcareos] (J. Daveau—maio, junho de 1892).

#### Irideas

1474. *Gladiolus segetum* Gawl.—Caparide, prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho—abril de 1893).

### Orchideas

- 178<sup>b</sup>. *Aceras pyramidalis* Rehb. fil. —Arredores da Figueira da Foz: Penedo de Lares (A. Goltz de Carvalho—abril de 1890).  
 762<sup>r</sup>. *Ophrys lutea* Cav. —Algarve: Ferreira (J. d'A. Guimarães—abril de 1887).  
 764<sup>a</sup>. *O. speculum* Lk. —Algarve: Estoy, Milreu (J. d'A. Guimarães—abril de 1887).

### Liliaceas

1475. *Allium suaveolens* Jacq. —Serra do Gerez [sitios elevados] (A. Moller —agosto de 1892).  
 188<sup>a</sup>. *Ornithogalum unifolium* Gawl. —Faro: Gambellas (J. d'A. Guimarães—abril de 1891).

### Dicotyledoneas

#### Salicineas

1476. *Populus monilifera* Ait. —Coimbra: beira das estradas (J. A. de Araujo e Castro—março de 1892).

#### Cannabineas

- 622<sup>a</sup>. *Humulus Lupulus* L. —Coimbra: Ribeira de Coselhas (J. A. de Araujo e Castro—junho, julho de 1891).

#### Polygoneas

1477. *Rumex Tingitanus* L. —Algarve: Villa Real de Santo Antonio (José Brandeiro —junho de 1892).  
 1478. *Polygonum Convolvulus* L. —Villa Real de Santo Antonio (José Brandeiro —junho de 1892).  
 1479. *Muhlenbeckia sagittifolia* Meisn. —Arredores de Lisboa: Rabicha, Pimenteira, etc. (A. Ricardo da Cunha —julho de 1888).

## Dipsaceas

1480. *Pycnocomon rutaefolium* Hffgg. Lk.,  $\beta$ . *baelicum* Lge. — Villa Real de Santo Antonio (José Brandeiro — junho de 1892).

## Compostas

1481. *Asteriscus maritimus* Moench. — Algarve: Portimão [Rocha] (José Brandeiro — julho de 1892).
1482. *Santolina Chamaecyparissus* L.,  $\beta$ . *virens* Wk. — Coimbra: S. Bomão [nas paredes] (J. A. d'Araujo e Castro — junho de 1891).
- 203<sup>b</sup>. *Cotula coronopifolia* L. — Villa Real de Santo Antonio (J. d'A. Guimarães — junho de 1892).
1483. *Tanacetum microphyllum* DC. — Tramagal: margem do Tejo (A. Ricardo da Cunha — setembro de 1887).
1484. *Senecio pseudo-elegans* Less. — Trafaria: canaviaes da Quinta do Miranda (J. Daveau — abril de 1892).
- 1429<sup>a</sup>. *Carlina gummifera* Less. — Arredores de Coimbra: Botão (A. Moller — agosto de 1892).
1485. *Cnicus benedictus* L. — Serra d'Ossa (Domingos Pitta Simões — maio de 1891).
1486. *Serratula Seoanei* Wk. — Arredores do Bussaco: Valdoeiro (M. Ferreira — outubro de 1892).
- 641<sup>c</sup>. *Galactites tomentosa* Mch. — Coimbra: Arregaça (J. A. d'Araujo e Castro — junho de 1888).
- 790<sup>c</sup>. *Echinops strigosus* L. — Arredores de Setubal: estrada da Rasca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).
- 651<sup>c</sup>. *Andryala integrifolia* L.,  $\gamma$ . *sinuata* Wk. — Arredores d'Alemquer: Santa Quiteria de Meca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

## Cucurbitaceas

- 653<sup>a</sup>. *Bryonia dioica* Jacq. — Maiorca, Alemtejo: Redondo (A. Goltz de Carvalho, Pitta Simões — junho de 1893).

### Campanulaceas

- 654<sup>b</sup>. *Wahlenbergia hederacea* Rchb. — Serra de Monchique : Valle (José Brandeiro — julho de 1891).  
 1487. *Trachelium coeruleum* L. — Algarve: Moncarapacho, ribeiro do Tronco (J. d'A. Guimarães — outubro de 1892).

### Rubiaceas

483. *Galium Broterianum* Bss. Reut. — Chaves: Serra do Brunheiro, entre Pampilhosa e Bussaco (A. Moller, J. A. d'Araujo e Castro — julho de 1892).  
 1488. *G. vernum* Scop. — Villar Formoso: Folha da Raza (A. Ricardo da Cunha — junho de 1884).

### Loniceraceas

1489. *Sambucus Ebulus* L. — Monchique: Picota, Pomar do Mello (José Brandeiro — junho de 1892).

### Plantagineas

1490. *Plantago subulata* L.,  $\gamma$ . *Granatensis* Gr. Godr. — Serra da Estrella: Fraga da Cruz (A. Bicardo da Cunha — julho de 1882).

### Plumbagineas

1491. *Armeria maritima* W. — Praia do Carreço [nas fendas das rochas] (A. Ricardo da Cunha — junho de 1886).  
 1492. *A. plantaginea* W.,  $\beta$ . *scorzonerifolia* Bss. — Marvão (A. Moller junho de 1891).

### Verbenaceas

1493. *Verbena supina* L. — Algarve: Silves (José Brandeiro — junho de 1892).

## Labiadas

1494. *Thymus silvestris* Hoffg. Lk. — Arredores da Figueira da Foz: Brenha (A. Goltz de Carvalho — junho de 1893).
1495. *Betonica officinalis* L. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — junho de 1893).
- 362<sup>b</sup>. *Cleonia lusitanica* L. — Arredores da Figueira da Foz: Brenha, arredores de Setubal: Quinta da Rasca (A. Goltz de Carvalho, J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892-1893).
- 663<sup>b</sup>. *Brunella vulgaris* Mnch. — Arredores d'Alemquer: Santa Quiteria de Meca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

## Borragineas

1496. *Lithospermum prostratum* Lois. — Castello de Vide: Pinhal do Prado (A. Ricardo da Cunha — junho de 1882).

## Convolvulaceas

- 1435<sup>a</sup>. *Convolvulus tricolor* L. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1892).

## Scrophulariaceas

- 671<sup>a</sup>. *Anarrhinum bellidifolium* Desf. — Algarve: Salir, Barranco do Velho (José Brandeiro — junho de 1892).
1497. *Linaria supina* Desf., *α. genuina*. — Coimbra: monte de Santa Clara (A. Moller — março de 1892).
- 927<sup>a</sup>. *Veronica agrestis* L. — Buarcos (A. Goltz de Carvalho — fevereiro de 1893).
1498. *Trixago apula* Stev., *β. versicolor* Lge. — Arredores de Lisboa: Serra de Monsanto (A. Ricardo da Cunha — maio de 1882).

## Orobanchaceas

- 1030<sup>a</sup>. *Orobanche foetida* Desf. — Arredores d'Alemquer: Santa Quiteria

- de Meca [na raiz das *Leguminosas*](J. G. de Barros e Cunha —junho de 1892).
1499. *O. speciosa* DC.—Arredores de Torres Vedras: Runa [na raiz da *Vicia Faba* L.] (J. G. de Barros e Cunha —junho de 1892).
1800. *Phelipaea coerulea* C. Mey.—Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz [na raiz da *Oxalis cernua* Thunb.] (J. Daveau —abril, maio de 1884).

#### Primulaceas

- 367<sup>b</sup>. *Asterolinum stellatum* Hffgg. Lk.—Arredores de Lisboa: dunas da Trafaria (J. Daveau —maio de 1889).

#### Gencianaceas

- 370<sup>b</sup>. *Chlora perfoliata* L.—Arredores de Setubal: Quinta da Basca (J. G. de Barros e Cunha —junho de 1892).

#### Apocynaceas

- 679<sup>b</sup>. *Vinca media* Hffgg. Lk.—Faro: margens do Bio Secco (J. d'A. Guimarães —janeiro de 1891).
1501. *Nerium Oleander* L.—Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões —junho de 1893).

#### Crassulaceas

- 941<sup>c</sup>. *Umbilicus pendulinus* DC.—Ponte da Mucella: Moura Morta (M. Ferreira —maio de 1892).
1502. *Sedum hirsutum* All.—Serra do Gerez, Serra da Estrella: Covão dos Bois (A. Moller, A. Ricardo da Cunha —julho de 1882-1892).
- 1137<sup>a</sup>. *S. villosum* L.—Portalegre (D. Pitta Simões —maio de 1891).

#### Paronychiaceas

- 244<sup>a</sup>. *Spergularia rubra* Pers.—Arredores d'Alemquer: Santa Quiteria de Meca (J. G. de Barros e Cunha —junho de 1892).

### Onagrareas

1503. *Epilobium hirsutum* L. —Arredores de Coimbra: entre Souzellas e Villela (M. Ferreira — julho de 1892).

### Pomaceas

1504. *Crataegus Azarolus* L.,  $\beta$ . *glabra* Coss. ap. Bourg. (José Brandeiro — junho de 1892).

### Papilionaceas

- 246<sup>b</sup>. *Biserrula Pelecinus* L. —Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — maio de 1892).
- 1316<sup>a</sup>. *Vicia atropurpurea* Desf. —Polygono de Tancos (J. d'A. Guimarães — abril de 1888).
1505. *Lathyrus sativus* L. —Coimbra: Quinta das Monicas (A. Möller — junho de 1891).
- 108<sup>c</sup>. *Trifolium arvense* L. —Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1892).
1506. *T. diffusum* Ehrh. —Castello Branco: Monte da Massana (A. Ricardo da Cunha — junho de 1882).
1507. *T. minus* Sm. —Almeida: Portas da Cruz (A. Ricardo da Cunha — junho de 1884).
1508. *T. ochroleucum* L. —Villar Formoso: Alto da Raza (A. Ricardo da Cunha — junho de 1884).
- 547<sup>a</sup>. *T. procumbens* L. —Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — maio, junho de 1893).
- 388<sup>a</sup>. *Medicago marina* L. —Faro: Ilha das Lebres (José Brandeiro — maio de 1891).
- 704<sup>a</sup>. *Pterospartum stenopterum* Spach. — Serra do Caramulo (A. Moller — maio de 1892).
1509. *Lupinus reticulatus* Desv. —Arredores de Lisboa: Alfeite, Ponta do Matto (J. Daveau — junho, julho de 1892).

### Euphorbiaceas

1510. *Euphorbia uliginosa* Welw. — Entre Arrentella e Fernão Ferro (J. Daveau — julho de 1892).  
 1511. *Securinega buxifolia* J. Mull. — Arredores de Serpa: margens do Rio (J. Daveau — abril de 1892).

### Lineas

- 1244<sup>a</sup>. *Linum gallicum* L. — Arredores da Figueira da Foz: Brenha (A. Goltz de Carvalho — junho de 1893).  
 1336'. *L. tenue* Desf. — Arredores de Setubal: Quinta da Rasca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

### Malvaceas

1512. *Lavatera Davaei* Cout. (n. sp.). — Arredores de Sines: Ilha do Pecegueiro (H. Cayeux — abril de 1893).  
 843'. *Althaea officinalis* L. — Lagoa d'Obidos (J. Daveau — junho de 1888).

### Hypericineas

1513. *Hypericum atomarium* Bss. — Arredores de Lisboa: Alfeite (H. Cayeux — maio de 1893).  
 844<sup>a</sup>. *H. ciliatum* Lam. — Alentejo: Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).

### Sileneas

- 718<sup>a</sup>. *Silene rubella* L. — Faro: Horta do Besta (J. d'A. Guimarães março de 1891).

### Violaceas

1514. *Viola silvatica* Fries., *β. macrantha* Wallr. — Coimbra: Choupal (J. A. d'Araujo e Castro — abril de 1892).

1515. *V. tricolor* L.,  $\gamma$ . *trimestris* DC. —Caparide : prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho—abril de 1893).

### Cistineas

- 720<sup>a</sup>. *Cistus crispus* L. —Alemtejo : Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).  
721<sup>a</sup>. *C. salviaefolius* L.,  $\beta$ . *macrocalyx* Wk. —Alemtejo : Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).

### Fumariaceas

- 283<sup>a</sup>. *Fumaria muralis* Sond.,  $\gamma$ . *Boraei* Jord. —Caparide, prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho—março de 1893).  
1516. *F. muralis* Sond.,  $\delta$ . *flabellata* Gasp. —Caparide, prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho—abril de 1893).  
1346<sup>a</sup>. *F. parviflora* Lam. —Faro: S. Luiz (J. d'A. Guimarães —fevereiro de 1891).

### Emendas d'alguns numeros anteriores

315. *Carex divulsa* Good. —Arredores de Cascaes (A. X. Pereira Coutinho—abril de 1882).  
747<sup>a</sup>. *C. laevigata* Sm. —Arredores do Porto: Rio Tinto (E. Johnston—abril de 1885).  
283. *Fumaria muralis* Sond.,  $\gamma$ . *Boraei* Jord. —Arredores de Coimbra (W. P. Lima —dezembro de 1881).

J. M.

## SOCIOS DO ANNO DE 1893

### Classe B

Antonio Ricardo da Cunha — Lisboa.  
 D. Antonio Xavier Pereira Coutinho — Lisboa.  
 Augusto Goltz de Carvalho — Buarcos.  
 Domingos Pitta Simões — Alentejo: Redondo.  
 Dr. João Gualberto de Barros e Cunha — Torres Vedras: Runa.  
 B.<sup>el</sup> Joaquim Augusto d'Araujo e Castro — Gaya: Grijó.  
 B.<sup>el</sup> José d'Ascensão Guimarães — Faro.  
 José Brandeiro — Faro.  
 Jules Daveau — Lisboa.

### Colleccionadores das plantas distribuidas pelo Jardim Botânico

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

## O CEDRO DE GOA <sup>1</sup>

PELO

Dr. Maxwell T. Masters, F. R. S., F. R. H. S., etc.

Debaixo de muitos pontos de vista é interessante a planta vulgarmente conhecida pelo nome de—Cedro de Goa—. Sob o ponto de vista decorativo é verdadeiramente elegante e distincto, e como tal é largamente cultivado em Hespanha, Portugal e, em geral, nas regiões meridionaes da Europa e em muitas da zona temperada, quente e subtropical. Na maior parte das ilhas britannicas é de cultura bastante difficil, mas no sul e nas partes orientaes, e muito principalmente na Irlanda, é planta perfeitamente rustica. Na conferencia sobre as *Coniferas* foram apresentados exemplares com fructos colhidos nos jardins de Cork e de Wicklow <sup>2</sup>.

Desde a epocha em que pela primeira vez foi conhecido até hoje tem passado por não pequena diversidade de nomes, de certo pelo incompleto conhecimento que havia d'esta especie. Foi incluído nos generos *Cedrus*, *Juniperus*, *Sabina* e *Cupressus*, e n'este ultimo é incluído ao presente por

<sup>1</sup> No vol. III d'este Boletim publiquei uma noticia sobre o *Cedro do Bussaco*. A proposito d'esta mesma especie publicou o dr. M. Masters um artigo interessante no *Bulletin of the Royal Horticultural Society de Londres (1894)*. Pelo interesse que offerece dou a traducção d'esse escripto. Ao dr. Masters agradeço a amabilidade com que me concedeu a auctorisação para isso necessaria. J. Henriques.

<sup>2</sup> No relatorio do congresso sobre as *Coniferas*, a pag. 507 e 569, faz-se menção de um individuo existente em Rosdhu, propriedade do sr. James Colquhoun, em Dumbartonshire, que chegava a ter de altura 39 pés e de circumferencia 2 pés e 9 polegadas a o pés da terra. Duvidando da exactidão do nome, pedi um exemplar ao sr. James, que promptamente mo enviou. Pela inspecção das folhas pude reconhecer que o chamado—Cedro de Goa—era o *Cupressus Lawsoniana*, -

consenso geral. Com relação ao nome específico ainda ha opiniões assaz **differentes**, que na prática se manifestam, como veremos.

Na linguagem **vernacula** tem sido sempre **chamado**—Cedro de **Gôa**—, mas infelizmente esta designação tem contra si o facto de esta arvore não ser um Cedro, sendo além **d'isso** muito duvidoso se **ella** tem alguma relação **com Gôa!**

Com relação á **patria d'esta** planta, apezar de por vezes ser denominada *C. lusitânica*, os **botanicos** portuguezes não a consideram como **indigena** do seu **paiz** e todos pensam que **fôra** introduzida em Portugal vinda de Gôa.

**Brotero** publicou em 1804 na sua *Flora Lusitânica* primeira enumeração **systematica** da Flora de Portugal. A pag. **214** do primeiro volume encontra-se o seguinte relativamente a esta **arvore**:—Cupressus glauca, La **Marck**. *C. foliis quadrifariam imbricatis, acutis: ramis patentissimis, infimis subdependentibus*. Lusit. Cedro de Gôa. Cupressus lusitânica, **Tournefort**. Colitur uti praecedens (*C. sempervirens*) praesertim **Conimbricae**, Bussaco, et in Beira boreali, a Gôa in **Lusitaniam** olim evecta. Flor. autumnno. Arbor **procera**, ad quinquaginta pedes et ultra, citius crescens, breviori vita **fruens**, ac liguo minus denso, quam praecedens.

Presentemente, algumas das arvores d'esta **especie** que se encontram na floresta do Bussaco, perto de Coimbra, diz-se que têm 40 metros de alto e, segundo uma **nota**, cuja origem **infelizmente** não posso descobrir, ha ali perto de 5:000 arvores, das quaes mais de 500 têm a idade de 50 a 240 **annos**, sendo as outras plantadas no ultimo quarto d'este **seculo**. Os mais perfeitos e mais **symetricos** especimens têm mais de 30 metros de altura, com um tronco liso de 14 metros, tendo a um metro da terra uma circunferência de 3,50 metros. A copa de algumas d'estas arvores **fôrma** uma massa de verdura de 20 a 25 metros em **diametro** e de 70 metros em redondo.

Os **botanicos** da **India** declaram tambem que nenhum **cypreste** cresce espontaneo em Gôa, sendo **contudo** actualmente cultivados os cyprestes nos jardins da **India** occidental, tendo sido até plantados nos Ghates **occidentaes**. É **possivel** que nos ultimos annos tenha sido introduzido nas possessões **portuguezas**, trazido da verdadeira **patria**. Ainda que tenha sido **importado** de Gôa, que foi tomada por Albuquerque em 1510, **não** se segue que elle ali crescesse espontaneo. E até **possivel** que proviesse da China, onde os portuguezes se estabeleceram (em Macau) em 1557. Nas **collecções** de **Kew** existe um desenho que parece representar esta **especie** e é acompanhado d'uma **legenda** com caracteres **chinezes**. Este desenho pertenceu á Companhia das **índias orientaes**.

Chamando a **atenção** para a **deficiencia** de conhecimentos sobre a historia e origem d'esta arvore, sera **possivel** chegar-se a obter os **conve-**

m'entes esclarecimentos. Com este intuito escrevi as seguintes notas, que indicam os principaes factos da historia d'esta especie até hoje conhecidos.

Segundo Henriques a mais antiga menção d'esta arvore encontra-se no poema—Soledades do Bussaco—escripto por D. Bernarda Ferreira de Lacerda e publicado em 1634. É digno de notar-se que esta arvore era designada como—Cypreste—n'esta primitiva noticia, e já então as arvores eram de grandeza tal, que chamavam a attenção da poetiza. Ignora-se em que epocha se começou a dar-se-lhe o nome de—Cedro de Gôa.—; este nome porém de certo indicava que tal planta tinha sido importada de Gôa.

Julgou-se tambem que esta especie fosse originaria dos Açores e d'ahi introduzida em Portugal; nenhuma ou pequena probabilidade ha em tal supposição. No Museu de Kew ha uma amostra de madeira de quasi 21 pollegadas em diametro com o seguinte rotulo:—«*Cupressus sempervirens glauca*, de S. Miguel, Açores, e indica-se que fôra encontrada quasi a 100 metros abaixo da superficie da terra. Esta arvore, *C. glauca* de Lamarck (i. é. Cedro de Gôa), diz-se ter sido introduzida nos Açores vinda das indias orientaes. Não se conhece porém até hoje ali nenhuma especie de *Cupressus* (?), bem como nos Açores».

Esta amostra de madeira foi offerecida pelo dr. Goëze, actualmente conservador do Jardim Botânico de Greifswald, do qual pedindo-lhe cu novas informações, as recebi com agradecimento na seguinte carta:

«Em 1866 fui pela primeira vez para Portugal a fim de tomar conta do Jardim Botânico de Coimbra. Pouco tempo depois da minha chegada, as auctoridades da Universidade enviaram-me á ilha de S. Miguel com o intuito de adquirir boas collecções de plantas para o jardim de Coimbra. Por occasião da minha visita a certas propriedades muito notaveis, o proprietario, que era o sr. Antonio Borges da Camara, mostrou-me grandes pedaços de madeira, que evidentemente pertenciam a uma conifera e que, segundo elle afirmava, tinham sido encontrados a uma profundidade de 100 metros. Não posso affirmar que esta informação seja exacta; é muito possivel que 50 metros fossem bastantes. Foi por minha indicação que as amostras foram enviadas para o Museu de Kew com o fim de se determinar a especie.

«Pelo que sei, o *Juniperus brevifolia* é a unica planta das coniferas que é natural d'estas ilhas. Fôrma porém um grande arbusto, mas nunca uma arvore, que podesse dar pedaços de madeira de taes dimensões, como os que obtive.

<sup>1</sup> Boletim da Sociedade Broteriana, 1884. O resumo d'este artigo foi publicado pelo professor Willkomm no *Garten Flora*, março, 1890, pag. 98.

«Pouco tempo depois do meu regresso a Coimbra visitei o convento do Bussaco, que está situado no meio d'uma bella floresta, composta em parte por magníficos exemplares de *Cupressus glauca* (*lusitanica*), tendo alguns troncos 14 pés em circumferencia. A chronica dos frades diz que este — Cedro — fôra introduzido (por meio de sementes) no Bussaco em 1622, não de Gôa, como muitos diziam, mas dos Açores, onde actualmente esta especie só se encontra cultivada e representada por pequenos exemplares. N'estas ilhas tem havido por vezes erupções vulcanicas e não é fôra de razão imaginar-se que esta especie, *Cupressus glauca*, fôra em tempos planta indigena nos Açores, mas destruida em seculos passados pelas forças vulcanicas. Esta hypothese, baseada, não o nego, em bem fracos fundamentos, parece enfim quasi tão possivel como a que admittisse que o *Juniperus brevifolia* endemico tivesse produzido arvores gigantescas.

«Pelo que diz respeito á origem do Cedro de Gôa, a opinião dos srs. Joseph Hooker e Oliver de que o *C. glauca* não é mais do que uma variedade da *C. torulosa*, especie do norte da India, segundo o affirma o professor Willkomm no Wiener Illustrirte Garten Zeitung (1890, 3.<sup>a</sup> parte), pôde resolver a questão sobre a proveniencia de Gôa.

«Já anteriormente tinha pedido informações a varias pessoas que tinham residido em Gôa e todas me affirmaram que tal arvore ali não existia. Imagino outra cousa. Os jesuitas, quando de Portugal foram para Gôa, ahi introduziram (por meio de sementes) o *Cupressus sempervirens*, muito common no sul da Europa e que dá ahi, como observei durante a minha longa permanencia n'esta região, grande numero de variações. Estabelecido na India, poderia dar variações mais notaveis e poderia ser reproduzido mais tarde em Portugal como especie nova.

«Em conclusão, penso que as amostras de madeira dos Açores pertencem ao *Cupressus glauca*».

O sr. Jackson foi bastante amavel em comparar para o meu estudo a madeira açoreana com madeira do *C. sempervirens* bem determinado, e não encontrou entre ellas differenças além das que podem provir da idade ou da exposição. O sr. Jackson diz mais que aquella madeira com certeza não é d'um *Juniperus*.<sup>1</sup> Por esta fôrma penso que a amostra de madeira

<sup>1</sup> No artigo que escrevi e publiquei no vol. III d'este Boletim emitto a opinião de que os troncos soterrados, que se têm encontrado nos Açores, pertenciam a individuos da mesma especie que o actual Cedro dos Açores, que é o *Juniperus communis*, var. *brevifolia*. Fui levado a isso pelo exame comparativo da parte lenhosa d'um exemplar talvez coitado do mesmo tronco d'onde foi tirada a amostra enviada para Kew, de velha madeira, empregada em antigas obras e de madeira tirada de plantas actualmente em vegetação. Nenhuma differença pude notar entre ellas, e posso affirmar, embora respeite muito a auctoridade do sr. Jackson, que o *Juniperus communis*, var.

dada pelo dr. **Goëze** pertence ao *C. sempervirens*. Se o *C. lusitanica* ou *glauca* será variedade do *sempervirens* é materia que mais tarde será tractada.

Voltando á historia d'esta arvore, vemos que é só passados quasi **50** annos depois que aquella poetiza fez menção d'ella no Bussaco, que por outra vez d'ella se falia e, o que é curioso, foi no nosso paiz. Em janeiro de 1680 foi nomeado superintendente do Jardim da Sociedade dos boticarios em Chelsea o sr. **John Watts**<sup>1</sup>. Em 1682 foi visitado este jardim pelo dr. **Hermann**, professor de **Botanica** em **Leyde**, o qual propoz a troca de plantas. Para tornar **effectiva** esta proposta foi á Hollanda, em 1693, o sr. **Watts**.

G resultado d'isto ver-se-ha mais adeante.

Para seguirmos do melhor modo **possivel** a ordem **chronologica**, devo fazer menção de que o **herbario** de **Banks** se encontra no **herbario** de **Sloane**, que eu pude examinar, graças á amabilidade do sr. **Carruthers** e de todos os seus subalternos, os quaes, bem como o sr. **Daydon Jackson**, muito me auxiliaram n'este estudo.

N'um dos volumes em que são contidas as plantas de **Sloane** encontra-se uma nota n'uma folha solta, dizendo que as plantas n'ella contidas tinham sido—colhidas nos campos e jardins dos arredores de **Londres** em 1682 para as minhas (do sr. **Hans Sloane**) collecções e do sr. **Courten**—.

Entre essas diversas plantas existe um fragmento, cuja determinação especifica não é possível, mas que apresenta as primeiras folhas tão **caracteristicas** de certa phase de crescimento das **especies** dos **Cupressus**, **Juniperus** e **Thuya**. É marcado com o nome de —**Cedrus ex Gôa**— e faz-se referencia á **Historia** de **Ray**, pag. 1414, da qual mais adeante me occuparei.

Este **specimen**, datando de 1682 e sendo posteriormente estudado por **Ray**, **constitue** o primeiro documento com relação ao nosso paiz, sem **com-**tudo ser muito **satisfatorio** pelas razões expostas. Em 1684 é elle mencionado como planta ainda rara em **Chelsea** e **Fulham** n'uma carta de **Sloane** para **Ray**.

*brevifolia* adulto ter uma estructura absolutamente **egual** á que se observa nos troncos soterrados.

A estructura dos *Cupressus* e *Juniperus* é bastante **similhante** para **difficultar** a determinação **generica**. Estudando, porém, exemplares **authenticos**, a duvida mal pôde existir. O lenho do *Juniperus communis*, var. *brevifolia* distingue-se bem, entre outros caracteres, pelo grande numero de cellulas de resina, relativamente raras no *Cupressus sempervirens* e mais ainda no *C. glauca*. J. Henriques.

<sup>1</sup> Memoirs of the Botanic Garden at Chelsea. By the late Henry Field, Esq. Esta publicação tem sido continuada até á epocha presente pelo B. H. **Semple**, M. D., etc.

Quasi pelo mesmo tempo, posto que não me seja possível marcar a data certa, a Duqueza de Beaufort deu ao sr. Hans Sloane dois **especimens** do — Cedro de **Gôa** — colhidos em Badminton. Estes dois **especimens** estão contidos no herbario d'esta Duqueza, que está **tambem** no Museu de Historia Natural, e sem duvida ambos pertencem ao que se **chamava** — Cedro de **Gôa** —. Faz-se menção d'estes exemplares na Historia Plantarum de Ray, a pag. 1414.

Encontro a menção d'esta arvore em **1687** no Catalogo das plantas do Jardim **Botanico** de Leyde pelo D. Hermann nos seguintes termos:

«Juniperus ex **Gôa**: Hujus **propaginem** hoc ipso **mense** **transmisit** ad nos ex **Anglia** Dominus Watsius nomine Cedri ex Gôa. Ramis est **majis** **expansis** **gracilibus**, foliis **glaucis** **tenuissimis** et **brevissimis**. Caeteroquin superiori Junipero **Virginianae** videtur **similis**» <sup>1</sup>.

— Dominus **Watsius** — foi já mencionado em relação ao jardim de Chelsea.

O professor **Suringar** obsequiosamente me informou de que no Real Herbario de Leyde é conservado um exemplar do — Cedro de **Gôa** — que corresponde exactamente a exemplares de *Cupressus lusitanica*, enviados pelo professor **Willkomm**, colhidos em Hespanha, e **tambem** por mim, colhidos n'um jardim inglez. Este **specimen** pertencera ao herbario de Van Boyen, que provavelmente o recebeu de Hermann.

Convém notar que Watts chama — **Cedro** — a esta arvore, que para Hermann era um Juniperus, e era natural que em Inglaterra a arvore fosse já de **consideravel** grandeza, pois que Watts d'ella mandou para Leyde uma estaca «propaginem».

A **menção** **immediata** d'esta arvore encontra-se na Historia Plantarum de Ray, vol. II, pag. 1414 e **tambem** a pag. 1798 e 1916 no anno de 1688. Ray falia da planta considerando-a primeiro como sendo um Junipero ou Cedro, e por fim como sendo um Sabina.

É conveniente ver precisamente o que este auctor diz. A pag. 1414 escreve elle: — «His addit D. **Hermannus** Juniperum seu Cedrum ex Gôa, quae ramis ut majis patulis, gracilibus, foliis **glaucis** **tenuissimis** et **brevissimis** caeteroqui superiori (Junipero **Virginianae**) videtur **similis**».

A pag. 1788 do mesmo volume é esta planta **incluida** na relação das plantas do jardim do bispo de **Compton**, mencionada por Ray nas seguintes palavras: — «*Cedrus* ex **Gôa** **falso dicta**, **rectius** **Sabina** **Goensis**. Haec arbor **neq** Cedrus est neque Juniperus, sed potius **Sabinae** **Indicae** Species. Non enim **baccas** **producit** sed **conos** e **squamis** **compactos** aliarum Coniferarum instar. Folia, odor, fructus (qui et **Sabinae** **vulgari** **sterili** **creditae** \*[\* em

Horti **Academici** **Lugl.** **Batav.** **Catalogus**: auctore Paulo Hermann, pag. **346** (1687).



nota marginal — ex observatione accurata D. Dale —] conulus squamosus est) Sabinae speciem esse arguunt. Hanc arborem in Historia ex sententia Hermanni pro Juniperi specie descripsimus».

A pag. 1916, Kay accrescenta:—«Cedrus a Gôa mali collocatur inter Juniperus, est enim conifera et Sabinae species, cujus odorem gravem spirat».

Em 1696, Plukenet no seu—*Almagestum*—a pag. 326, faz as seguintes referencias:—«Sabina conifera *Goensis* foemina rarioribus foliis. Juniperos ex Gôa H. *Leyden* 346. Cedrus ex Goa vulgo Sabina conifera *Goensis* mas, foliis crebrioribus coesiis-Sabina conifera *Goensis* confertissimis crispatis foliis circa virgulas triplici serie dispositis», descripção que mais quadra a um Junipero do que a um Cypreste. É provavel que Plukenet se refira, não a duas especies distinctas, ou a dois estados sexuaes diferentes, mas sim a duas phases de crescimento da mesma arvore, uma com as folhas primordiaes e outra com as folhas adultas, e isto é justificado por um especimen existente no herbario de Banks (B. II. 20, 1798) «colhido pelo dr. Plukenet» e denominado «Cedro ex Gôa».

As folhas variam muito nas arvores adultas e nas novas plantas nascidas de sementes produzidas pela mesma arvore não variam menos com relação á densidade das folhas e outros caracteres.

Especimens denominados segundo a nomenclatura de Ray e de Plukenet estão conservados em Oxford no herbario Sherardiano, segundo as informações dadas pelo professor Vines e pelo sr. Druce (vejam-se os n.<sup>os</sup> 5:838, 5:839, 5:843 e 5:844).

Tournefort examinou as arvores no Bussaco em 1689, e nas *Instituições*, pag. 586 (1700), falia da nossa planta como—*Cupressus lusitanica patula fructu minori*. Como é sabido Tournefort usou do termo—*lusitanica*—como adjectivo qualificativo e não como nome distinctivo, não estando ainda em uso a nomenclatura binomica.

Não ha referencia a esta arvore, nem na primeira, nem na segunda edição do *Diccionario* de Miller, publicadas em 1731 e 1733. Nas edições seguintes a descripção dada por Tournefort é assim traduzida:—Cypreste de Portugal de copa larga e fructos pequenos. Na oitava edição (1768), a primeira em que foi introduzido o systema binomico de Linneo, Miller denomina claramente esta planta —*Cupressus (lusitanica)*—descrevendo-o do seguinte modo: —«Foliis imbricatis, apicibus aculeatis, ramis dependentibus».

Miller affirma que a planta d'esta especie dada ao jardim de Leyden por seu predecessor Watts proviera do jardim do bispo de Compton em Fulham. É bom expôr o que Miller diz, e que é o seguinte:

«A terceira especie é hoje bastante rara nos Jardins inglezes, apesar de n'outros tempos ter sido frequente: esta especie não é, segundo creio,

tão rustica como o *Cypreste commum*, pôis que as plantas são frequentes vezes mortas ou muito damnificadas pelos invernos rigorosos.

«Com o frio intenso de 1740 uma grande arvore d'esta qualidade foi morta nos jardins do Duque de Richmond em Goodwood, em Sussex, arvore que tinha bastantes annos de idade; e em 1762 morreram muitas grandes arvores.

«Ha d'estas arvores grande quantidade num lugar chamado Bussaco, perto de Coimbra, em Portugal, onde se lhe dá o nome de — Cedro do Bussaco —; e ali cresce como arvore propria para dar madeira, podendo obter-se d'ali sementes com facilidade.

«Esta arvore cresce naturalmente em Gôa, d'onde foi primitivamente levada para Portugal, e onde se deu bem e se propagou. Primitivamente houve só algumas arvores d'esta especie no jardim do bispo de Londres em Fulham, onde era denominado — Cedro de Gôa — nome com que foi dado para o jardim de Leyde».

Compton foi nomeado bispo de Londres em 1675 e morreu em 1713. Infelizmente não pude averiguar d'onde elle obteve aquelles especimens, mas o mais provavel é que os tivesse obtido de Portugal. Sabe-se que elle recebia muitas plantas e sementes da região que agora fórma os Estados Unidos, mas nenhuma probabilidade ha em que elle d'ali recebesse este *Cypreste*. Referindo-se Miller a — arvores — de certo ellas teriam sido introduzidas muito antes da epocha em que elle escreveu as suas obras.

Hermann, como vimos, recebeu de Watts uma pequena planta e, pelo que diz Miller, parece fóra de duvida que este a obtivera do jardim do bispo em Fulham, e como era ao mesmo tempo superintendente do Jardim Botânico de Chelsea, natural era que elle ahí a cultivasse tambem.

No tempo de Miller havia em Chelsea uma d'estas arvores, como se deprehe de do exemplar existente no herbario de Banks e proveniente de Miller, e mais tarde denominado «*Cupressus pendula*, L'Héritier Mss.». Este especimen pertence sem a menor duvida ao *C. lusitanica*, Miller.

Varios escriptores occuparam-se mais de saber qual seria o melhor nome a dar a esta especie, do que no do problema da origem ou proveniencia d'ella. Bastará ver-se que em 1784 L'Héritier figurou e descreveu a nossa planta como *C. pendula*<sup>1</sup>, nome adoptado por Aiton na primeira edição do *Hortus Kewensis*, vol. III, pag. 373 (1789); em 1790 Lamarck chamou-lhe *C. glauca*<sup>2</sup>, e em 1804 Brotero<sup>3</sup> adoptou o nome de Lamarck e publicou a descripção que foi transcripta a pag. 47.

<sup>1</sup> L'Héritier, *Stirp.* 15, tom. 8.

<sup>2</sup> Lamarck, *Encycl.* II, pag. 243.

<sup>3</sup> Brotero, *Florei lusitanicae*, pag. 216: o mesmo nome foi adoptado por Willkomm e Lange no *Prodr. Florae Hispaniae* (1861) 7, pag. 21.

Áiton na segunda edição do *Hortus Kewensis*, vol. V, pag. 323 (1818), seguiu Brotero e Lambert adoptando este nome.

Não é **necessário** procurar novas informações a respeito do Cedro de Gôa na **litteratura** europea, nos jardins ou nos **herbarios**. Os **successivos** escriptores copiaram dos seus predecessores sem dar nenhuma nova informação. **O** que de tudo se deduz é que o Cedro de Gôa da **litteratura** citada e dos jardins europeos é sem duvida o *Cupressus lusitanica* de **Miller**. **O** nome dado ou adoptado por Tournefort foi abandonado mais tarde pelo facto da **especie** não ser oriunda de **Portugal**; como porém esse **nome** é o mais antigo e como as arvores mais antigas foram creadas em Portugal, pondo do parte a **origem**, parece que deve ser conservado o nome *lusitanica*.

Sem querer ter em menos conta a **opinião** do professor Henriques e de outros **botanicos** portuguezes, que unanimemente, como vimos, consideram esta **especie** oriunda da **India**, julgo por enquanto não resolvido se é planta natural de **Portugal**, se é **especie espontanea** ou derivada do *C. sempervirens* (que é commumente cultivado em Portugal) ou do *C. torulosa* do **Himalaya**.

Antes de discutir estes pontos convém averiguar que **especie** de Cupressus se encontra nas visinhanças de Gôa.

**O** professor Henriques cita a este respeito um engenheiro florestal, o sr. Lopes Mendes, que diz que, tendo atravessado todo o **territorio** de Gôa tractando de estudos **florestaes**, nunca encontrara «**Cedro**» algum que se assemelhasse ao *Cupressus lusitanica*. Dalzell e Gibson no — Supplement to the **Bombay Flora**—(1861), pag. 83, mencionam uma arvore com o nome de *Cupressus glauca*, dizendo que é vulgar nos jardins, tanto dos naturaes como europeos.

Brandis **na** — **Forest Flora of India** — pag. 534, e o sr. Joseph Hooker **na** — **Flora of British India** — (1890), vol. V, pag. 645, referindo-se a Dalzell e Gibson, já citados, **dizem** que esta planta é extensamente **cultivada** nos Ghates **occidentaes**, aonde tinha sido introduzida de Portugal. Se isto **assim fôr**, a cultura d'estas plantas nos Ghates é de certo de longa data. Outros auctores, e entre elles Carrière, **dizem** que esta planta **fôra** introduzida no Mexico e que ahi dera **logar** a novas variedades. Esta asserção **provém** talvez da falta de exame cuidadoso dos **especimens** observados, e as plantas mexicanas serão talvez **especies indigenas**.

As semelhanças entre o *C. sempervirens*, *C. torulosa* e *C. lusitanica* são assaz grandes para levar a crer que todos provieram d'uma **origem commum** e em epocha não muito remota. Actualmente as **tres fórmãs** mencionadas **parecem-me** com justo titulo **ser**—boas **especies**—e **apezar** da reconhecida variabilidade do *C. sempervirens* nunca encontrei um só **especimen** que pudesse ser confundido com o *C. lusitanica*. Isto porém é uma **opinião** puramente **individual**.

Terminarei dando a descripção do verdadeiro —Cedro de Gôa— e os caracteres que mais e melhor o distinguem do *C. sempervirens* e do *C. torulosa*, fazendo notar comtudo que nem sempre as palavras podem bem dar a representação de caracteres, que os olhos nos fazem apreciar.

**C. lusitanica**, Miller, Lambert, *Pinus*, tab. XXXII, folio edit. — Ramos cylindricos, cobertos de casca vermelho-acastanhada. Ramusculos herbaceos muito junctos ou separados, algumas vezes regularmente pinati-ramificados, arqueados, delgados, quadrangulares. As folhas dos ramos velhos variaveis, approximadas, largamente ovadas, subuladas, acuminadas, encostadas ao ramo e só afastadas ligeiramente na ponta. Folhas dos ramos herbaceos quasi de 2 mill. de comprimento, dispostas em quatro linhas, erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, algumas vezes obtusas, com o dorso levemente convexo, com uma glandula central e com as margens concavas. Inflorescencias masculinas terminaes, de 2-3 mill. de comprimento, amarellas, oblongas ou subglobosas. Escamas continuas com as folhas, suborbiculares ou subtriangulares, agudas no apice. Cones dispersos, pedunculados (pedunculo de 5-6 mill. de comprimento), subglobosos, quasi de 1 cent. em diametro, de côr escura e coberto com uma camada pulverulenta glauca. Escamas lenhosas, subangulares, rugosas com uma bem pronunciada saliencia ao meio, e com as pontas das bractees connatas livres, ás vezes foliaceas e recurvadas. Sementes numerosas, obovadas, oblongas, orladas, de castanho escuro, com uma glandula perto da base.

Esta descripção é feita em face de exemplares colhidos no Bussaco e que me foram enviados pelo professor Henriques. O Cedro de Gôa cultivado desde 1750 em Kilmacurragh e em muitos jardins inglezes e continentaes, apresenta os ramos muito menos junctos, mas a fórma das folhas, as inflorescencias masculinas e os cones são quasi identicos aos dos especimens portuguezes, differindo apenas em serem um pouco menores. Um especimen que me foi enviado pelo sr. Naudin como *C. pendula glauca* é tambem menos copado e os fructos tem quando muito 15 mill. em diametro.

**C. torulosa**, das montanhas da região nordeste da India, differe do *C. lusitanica* muito especialmente pelas folhas, que são mais curtas, mais grossas, mais obtusas e mais convexas. As margens convexas das folhas lateraes, que têm o apice inflectido, dão aos ramos a fórma de rosario e d'este caracter deriva o nome especifico. Os cones são em geral agregados, quasi rentes ou com pedunculos muito curtos,

menos glaucos, e tendo tanto a bractea, como a **saliencia** das escamas, muito menos proeminente.

**C. sempervirens**, embora muito **variavel**, distingue-se do *C. lusitanica* pela **fôrma** dos ultimos ramos, que são menos angulares, pelas folhas menos convexas, menores, tendo apenas 1 mill. de comprimento. Os cones têm em geral pedunculos mais curtos, e são de **ordinario** maiores, mais oblongos, pardacentos ou escuros, muitas vezes lustrosos, mas não glaucos. As bossas das escamas são em geral de **fôrma** pyramidal e agudas, e as pontas das escamas são menos **foliaceas** do que no *C. lusitanica*.

**NOTA.**—Durante a impressão d'esta **traducção** recebi do **distincto** naturalista açoreano, o **ex.<sup>mo</sup>** sr. F. A. Chaves, **algumas** **informações** relativas ao —Cedro dos Açores—. Esta **especie** —*Juniperus brevifolia*— vive em S. Miguel, Terceira, S. Jorge e decerto nas outras ilhas onde em geral **não** é mais do que arbusto rasteiro. Só em S. Jorge se encontram **individuos** com 3 metros de altura. Em S. Miguel os cedros não têm mais de **0<sup>m</sup>,25** em **diametro**; em S. Jorge alguns se encontram com **1<sup>m</sup>,30** em circunferencia.

**Com relação** aos troncos soterrados as informações são que se encontram n'aquellas ilhas, embora hoje já sejam raros, a uma profundidade pouco superior a 1 metro. Os troncos encontrados em S. Jorge têm **0<sup>m</sup>,65** em circunferencia. Em S. Miguel, nas Sete Cidades, existe porém um tronco com **0<sup>m</sup>,91** de **diametro**. Está na gruta do Sombreiro. O sr. Chaves pôde contar n'elle 204 camadas annuaes na parte mais bem conservada.

Estas informações **serão** completadas mais tarde **com** relação ás outras ilhas do Archipelago.

J. Henriques.

## CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

### CRYPTOGAMICAS VASCULARES

**J. A. Henriques**

As *cryptogamicas* vasculares que vivem em Portugal foram, pelo menos algumas, mencionadas por muitos botânicos, que *herborizaram* em Portugal. A primeira enumeração regular foi decerto a que fez o professor Brotero no segundo volume da Flora *Lusitânica*, publicada em 1804. N'essa obra o dr. Brotero *enumera* 24 *especies*, assim *distribuidas*:

Fetos . . . . .	19
Equisetaceas . . . . .	4
Lycopodiaceas . . . . .	1

Em 1872 o sr. Augusto Luso, dedicado cultor da Historia Natural, publicou no Jornal de Horticultura *Prática*, vol. 3.<sup>o</sup>, uma enumeração das plantas *cryptogamicas* com o titulo de —*Herbarium cryptogamicum* do Porto e seus *arredores*—. Ahi mencionou 19 *especies*, sendo:

Fetos . . . . .	17
Equisetaceas . . . . .	1
Lycopodiaceas . . . . .	1

Um outro *amador* das *sciencias* naturaes, o sr. M. J. Felgueiras, *inctou*

uma publicação mais geral com o título—Fetos lusitanos em geral e dos suburbios do Porto em especial—. Esta publicação fez-se nos vol. 3.<sup>o</sup> e 4.<sup>o</sup> da *Revista da Sociedade de Instrucção do Porlo*, publicados em 1883 e 1884. Este trabalho ficou incompleto, não chegando a completar mesmo a enumeração dos fetos.

Nos catalogos que publiquei em 1883 das plantas da Serra da Estrella, e em 1885 das da Serra do Gerez, dei a indicação das **especies** que colhi.

Uma publicação estrangeira, mas que se occupa da flora peninsular, —Enumeracion y Revision de las planlas de la peninsula Hispano-Lusitana—pelo dr. Miguel Colmeiro, professor de Botanica na Universidade de Madrid, contém a enumeração quasi completa das Cryptogamicas vasculares encontradas em Portugal, O numero das mencionadas é o seguinte:

Fetos . . . . .	34
Rhisocarpeas . . . . .	<b>3</b>
Equisetaceas . . . . .	2
<b>Isoetaceas</b> . . . . .	2
Selaginellaceas . . . . .	2

Apezar de todas estas publicações julguei conveniente catalogar de novo as **especies** até hoje colligidas. Com esse fim examinei todos os exemplares que se encontram nas duas collecções mais completas que actualmente existem em Portugal,—uma pertencente á Eschola Polytechnica de Lisboa e a outra á Universidade. Algumas **especies** encontrei **tambem** no herbario do dr. M. Willkomm; e do sr. A. Luso e dr. Henrique D. Alves de Sã e Edwin Johnston, obtive exemplares interessantes e informações valiosas.

Do estudo feito resultou poder enumerar 44 **especies**, sendo:

Fetos . . . . .	31
Rhisocarpeas . . . . .	3
Equisetaceas . . . . .	6
<b>Isoetaceas</b> . . . . .	3
Selaginellaceas . . . . .	<b>1</b>

N'este trabalho pude corrigir alguns erros, que de longe andavam nos livros. Assim dá-se como averiguada a não existencia em Portugal da *No-tochlaena Marantae*, que fôra indicada a Brotero pelo professor Link e por aquelle mencionada na *Flora lusitanica*. A especie a mencionar é a *N. vellea*. Outro tanto se pôde dizer do *Scolopendrium Hemionitis*, de que não pude ver exemplares **portuguezes**. Em Cintra, localidade onde se dizia

existir aquella especie, apparece não essa, mas o *Asplenium Hemionitis*. Não pude verificar tambem a existencia do *Polypodium Dryopteris*, mencionado pelo sr. Colmeiro, fundado na auctoridade de Grysley.

Tambem o mesmo botanico menciona o *Lycopodium canariense*, citado por Vandelli como existente nas vizinhanças do Porto. O que seja esta especie mal poderá saber-se.

N'este catalogo, como nos outros similares que têm sido publicados, menciono todas as localidades, onde as diversas especies têm sido encontradas. Assim se facilita o conhecimento da distribuição geographica. Não apresenta esta factos muito importantes, porque — e isso era de esperar — a quasi totalidade das especies mencionadas vive em todo o paiz. Algumas apenas têm uma área restricta. Estão n'esse caso o *Trichomanes adicam*, só encontrado em Cintra e ahi mesmo em pequeno tracto de terreno; a *Nolochlaena vellea*, que é de Mertola, Arrabida e Algarve; o *Allosurus crispus*, só encontrado na Serra de Estrella nos pontos mais elevados; a *Pteris cretica* e o *Asplenium Hemionitis*, que são de Cintra; o *Asplenium Petrarchae* do Algarve; e a *Woodwardia radicans*, que é do Gerez e de Cintra.

Com maior dispersão póde citar-se o *Cheilanthes hispanica*, que tem sido encontrado no Porto, nas Beiras e em Portalegre; o *Asplenium ruta-muraria*, colhido em Grijó (Alemdouro littoral), no Bussaco, na Batalha, no Monte Sicó e na Serra da Neve, mas sempre em pouca abundancia. O *Polystichum Thelypteris* encontra-se já desde a Louzã até Odemira, e a *Davallia canariensis* encontra-se no Gerez e em Cintra e em alguns pontos intermediarios.

O *Ophioglossum vulgatum* só ainda foi encontrado nas proximidades do Porto, e a *Marsilea quadrifolia* tambem nas vizinhanças da mesma cidade e nas valias dos campos do Vouga; a *M. pubescens* apenas em duas localidades, nas Baixas do Guadiana. O *Equisetum hyemale* só o vi de Valença.

Dos *Isoetes* o *I. histrix* póde dizer-se de todo o paiz, embora não muito vulgar; o *I. Duriae* tem área mais restricta, pois tem sido só encontrado na Beira littoral e central e no Baixo Alemtejo; o *I. velala* é conhecido só d'uma localidade nas Baixas do Guadiana.

Todas as outras especies se podem dizer vulgares em todas as regiões em que o paiz póde ser dividido, mais n'umas partes do que n'outras.

Se na enumeração das localidades algumas regiões não são citadas em relação a algumas d'estas especies, é por imperfeição das herborizações, que não tem sido possível realizar em muitas localidades.

SPOROPHYTA <sup>1</sup>

## I Ordo Filicum

## Fam. 1. Hymenophylleae, Bory

**Trichomanes**, L. Gen. pl.

*T. radicans*, Sw. Fl. ind. occid. p. 1736; *T. speciosum*, Willd. Sp. pl. V, p. 514; Willk. et Lange, Prod. fl. hisp. I, p. 1; Colmeiro, Enum. y rev. pl. penins. Hispano-Lusitana, tom. IV, p. 423.

*Centro littoral*: Cintra, na quinta do Marquez de Pombal na rigueira que vem da Pena (Dr. H. Alves de Sá). — Baro.

Area geogr. — Canarias, Açores, Madeira, Inglaterra, França, Hespanha, India occidental.

## Fam. 2. Polypodiaceae, Endl.

**Gymnogramma**, Desv. in Berl. Mag. V, p. 305.

*G. leptophylla*, Desv. Journ. bot. 1, p. 26; Brot. Flora Lusit. II, p. 398; Willk. et Lange, I. p. 2; Colm. I. c. p. 424.

Exsic. — Welwitsch, n.º 1375; Soc. Brot., n.º 447; Flora Lusit. Exsic., n.º 206.

Hab. nas fendas das rochas, paredes e sobre a terra; vulgar em todo o paiz.

*Alemdouro littoral*: Melgaço (Moller); Braga (A. Sequeira); Bom Jesus do Monte (A. Chaves); vizinhanças do Porto, em Rio Tinto e S. Cosme (E. Johnston); S. Pedro da Cova (E. Schmitz); Fanzeres (A. Luso); S. Pedro da Torre, nas margens do Minho (A. R. da Cunha).

*Alemdouro trasmontano*: Assureira, prox. de Moncorvo (J. de Mariz); Regoa (P. Coutinho); Meção Frio (M. Ferreira).

<sup>1</sup> Willkomm et Lange, Prodr. Florae Hispaniae, vol. I.

- Beira littoral*: arredores de Coimbra ( **muito vulgar**), Cioga do Campo (A. Cortezão); Louzã (J. Henriques); Pinhal do Urso (M. Ferreira).  
*Beira central*: Taboa (C. Carvalho); S. Martinho da Cortiça, Ponte da Mucella, Nespereira, Valle de Moinhos, prox. de Vizeu, entre Celorico e Fornos (M. Ferreira); Oliveira do Conde (Moller); Mantegias (J. Daveau e A. R. da Cunha).  
*Beira trasmontana*: Villar Formoso, Castello Bom, Castello Mendo (A. R. da Cunha); Lamego (P. Coutinho).  
*Beira meridional*: Castello Branco (A. R. da Cunha).  
*Centro littoral*: vizinhanças de Lisboa (Welwitsch, J. Daveau, A. R. da Cunha, P. Coutinho); Mafra (E. da Veiga); Ameixoeira, Caparica (J. Daveau).  
*Alto Alemtejo*: Portalegre, Castello de Vide (A. R. da Cunha).  
*Baixo Alemtejo littoral*: Serra da Caveira, prox. de Grandola (J. Daveau).  
*Algarve*: Bemsafim, prox. de Lagos (J. Daveau); Monchique (Moller e J. Brandeiro).  
 Area geogr.—Alemanha, Suissa, Italia, França, Madeira, Canarias, Açores, Cabo Verde, Algeria, Syria, Abyssinia, India, America meridional, Australia.

### **Ceterach**, Bauh. Pin.

- G. officinarum*, Willd. Sp. pl. V (Asplenium *Ceterach* L.); Brot. 1. c. p. 398; Willk. et Lange, 1. c. p. 2; Colm. 1. c. p. 425.  
 Exsic. — Welwitsch, n.º 1374; Soc. Brot., n.º 738; Flora Lusit. Exsic, n.º 207.  
 Nome vulg. — *Douradinha*.  
 Hab. nas fendas das rochas e nos muros.  
*Alemdouro littoral*: Caminha, Vianna do Castello (A. R. da Cunha); Porto e vizinhanças, Leça, Pedras Rubras, Moreira, Montalto, Gaya (E. Johnston, A. Luso); Villa Nova de Gaya (J. C. Barbosa).  
*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho).  
*Beira littoral*: Ovar (E. Johnston); Monte Sicó, prox. de Pombal (J. Daveau); Coimbra ( **muito frequente**); Louzã (M. Ferreira).  
*Beira central*: Bussaco (J. Daveau); Oliveira do Barreiro, prox. de Vizeu (M. Ferreira).  
*Beira meridional*: Pampilhosa (J. Henriques); Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas); Castello Branco, Alpedrinha, Covilhã (R. da Cunha); Abrantes (D. M. P. Coutinho).  
*Centro littoral*: Porto de Moz (A. R. da Cunha); Serra de Monsanto (A. R. da Cunha); Mafra (E. da Veiga, C. Galvão); Costa da Caparica (J. Daveau).

*Baixas do Sorraia*: Montargil (J. Cortezão);  
*Alto Alemtejo*: Serra d'Ossa, Redondo (P. Simões).  
*Baixo Alemtejo*: Serra d'Ota (Welw.).  
*Algarve*: entre Salir e Benafim (Moller).  
 Area geogr. — Desde a Europa media até as ilhas de Cabo Verde.

**ftoiochBacua**, R. Br. Prod. N. H.

**N. vellea**, Desv.; *Acrostichum Marantae* (L.) Brot. l. c. p. 400;  
*Gymnogramma lanuginosa* (Desv.); Willk. et Lange, l. c. p. 2;  
 Colin. l. c. p. 427.  
**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1377; Flora Lusit. Exsic, n.º 401.  
*Baixas do Guadiana*: nas fendas das rochas, nas vizinhanças de Merto-  
 tola (Link e Moller).  
*Baixo Alemtejo littoral*: nos logares mais altos da Serra d'Arrabida  
 (Welw.). — Muito raro.  
*Algarve*: Almargem, prox. de Tavira (E. da Veiga). — Baro.  
 Area geogr. — Peninsula iberica, Italia, Grecia, Madeira, Canarias,  
 Africa boreal.

**OBSERV.** — O exame de exemplares colhidos pelo sr. Moller em Mer-  
 tola, logar onde pela primeira vez esta especie foi encontrada pelo  
 professor Link segundo a affirmação de Brotero, leva á determi-  
 nação dada. A *N. Marantae* não foi ainda encontrada em Portugal.

**Polypodium**, L. Gen. pl.

**P. vulgare**, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. 397; Willk. et Lange, l. c.  
 p. 3; Colm. l. c. p. 429.  
**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1776; Soc. Brot., n.º 977; Flora Lusit.  
 Exsic, n.º 208.  
 Frequente em todo o Portugal, sobre a terra, pedras, paredes e ar-  
 voreas.  
 Nome vulg. — *Polypodio*.  
*Alemdouro littoral*: Melgaço, Serra do Soajo (Moller); Caminha, Va-  
 lença, Lanhellas, Darque (A. B. da Cunha); Braga (A. Sequeira);  
 Povoá de Lanhoso (B. de Mello); Gerez (Moller); Vizella (A. V.  
 d'Araujo); Leça de Palmeira (D. Sophia B. da Silva); Mattosinhos  
 (S. Reis); Porto (A. Luso).  
*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho).  
*Beira littoral*: Coimbra, Louzã (M. Ferreira).  
*Beira central*: Serra da Estrella (J. Henriques, J. Daveau); Ponte  
 da Mucella, Gouvêa, Paços de Silgueiros, Oliveira do Barreiro,  
 prox. de Vizeu, Mangualde (M. Ferreira); Celorico, Manteigas.

*Beira trasmontana*: Guarda (**M. Ferreira**).

*Beira meridional*: Pampilhosa (J. Henriques); Figueiró dos Vinhos (J. V. de **Freitas**); Castello Branco (A. B. da **Cunha**); **Belvêr**, prox. de Abrantes (I. M. P. Coutinho).

*Centro littoral*: Lisboa (J. Daveau, A. B. da **Cunha**); Cintra (**Welw.**).

*Alto Alemtejo*: Bedondo (P. **Simões**); Portalegre (A. **R.** da **Cunha**).

*Baixo Alemtejo littoral*: Palmella, Portinho, na Arrabida (**J. Daveau**); Serra da Guarita (**Welw.**).

*Algarve*: Monchique (**J. Brandeiro**); **Bemsafim**, nas rochas, entre Ode-mira e Monchique (J. Daveau).

Area geogr. — Quasi toda a terra.

**OBSERV.** — O grande numero de exemplares examinados pertencem ao grupo que comprehende as fórmas austraes e boreaes de **Milde** e a fórma vulgar e mais espalhada póde referir-se á var. *serratum*, **Willd.**

Á var. *Cambricum*, que o sr. Willkomm inclue na var. *serratum* podem ser referidos os exemplares colhidos na Povia de Lanhoso pelo sr. B. de Mello, e os colhidos no Porto pelo sr. A. Luso.

Os colhidos em Cintra por Welwitsch mostram bem a passagem da fórma *serrilhada* typica para a fórma *cambrica*.

### **Cheilanthes**, Sw. Syn. Filic.

Ch. *hispanica*, Mett. in Abhdlg. Senkenb. Naturf. Ges. p. **74**; **Willk.** et Lange, l. c. p. 4; **Colm.** l. c. p. 432.

**Exsic.** — **Welwitsch**, n.º 1379; Flora Lusit. Exsic, n.º 209.

Hab. nas fendas das rochas e nas paredes.

*Alemdouro littoral*: vizinhanças do Porto, **Fanzeres**, Aguiar de Sousa, Rio Tinto (A. Luso).

*Beira littoral*: montes do Dianteiro (**M. Ferreira**); margens do Mondego, perto de Coimbra (**Welw.**, **J. Henriques**); Louzã (J. Henriques e Moller).

*Beira central*: Serra do **Caramullo**, na Cabeça de **Cão**; na Serra de Santa Luzia, prox. de Vizeu (**M. Ferreira**); Oliveira do Conde (Moller).

*Beira trasmontana* Almeida, nas margens do Rio Côa (M. Ferreira).

*Beira meridional*: Castello Branco, na Feiteira (A. B. da **Cunha**); **Belvêr**, nas rochas schistosas da margem do Tejo (**O. Simões**).

*Alto Alemtejo*: Portalegre (Moller e A. R. da **Cunha**).

Area geogr. — Peninsula Hispano-Lusitana.

**OBSERV.** — Foi esta especie pela primeira vez encontrada em Por-

tugal por Welwitsch em agosto de 1848, sobre rochas das margens do Mondego, onde é raro. Essas rochas ficam perto do logar do *Caneiro*.

Welwitsch reconheceu a diferença entre esta especie e o *Ch. fragrans*, Hook (*Ch. odora*, Sw.), achando-se nos exemplares da Eschola Polytechnica com o n.º 1379 e nota seguinte:—Certe a *Ch. odora*, Sw. frondis circumscriptione *triangulari* et stipite *nudo nitido paleaceo* diversa.

Schousboe encontrou-a na Extremadura hespanhola em 1798 e foi sobre os exemplares então collidos que Mettenio fundou a especie.

Ch. **fragrans**, Hook. Sp. fil. **II**, p. **81**; Willk. et Lange, l. c. p. **3**; Colm. l. c. p. **431**.

Exsic — Welwitsch, n.º **1378**; Soc. Brot., n.º **739**; Flora Lusit. Exsic, n.º **601**.

Hab. nas paredes e fendas das rochas.

*Alemdouro littoral*: Serre de Vallongo (E. Schmitz); Fanzeres, Aguiar de Souse, Rio Tinto, Porto (A. Luso); Vallongo, Alfena, Ponte Ferreira, S. Martinho do Campo (E. Johnston).

*Alemdouro trasmontano* Regoa (Dr. M. P. d'Oliveira); ne quinte de Vaccaria (P. Coutinho).

*Beira littoral*: Cabrizes, nas margens do Mondego, prox. a Coimbra (J. Henriques); Brasfemes, prox. de Coimbra (M. Ferreira); Serra da Louzã (Moller).

*Beira central*: Petrofeita, prox. de Oliveira do Conde (Moller); Moura Morta, Ponte da Mucella (M. Ferreira); Goes (J. Henriques); Mangualde, perlo de Ponte d'Atalhada (Moller); Villa de Moinhos, perlo de Vizeu, margens do Dão (M. Ferreira).

*Beira meridional*: Serra de Pampilhosa (J. Henriques); entre Constança e Abrentes (J. Daveau).

*Alto Alemejo*: Castello de Vide, Portalegre (A. B. de Cunha); Serra d'Ossa (Moller).

*Baixo Alemejo littoral*: Serra d'Arrabida (Welwitsch); nas rochas ao nascente de Portinho na Arrabida (J. Daveau).

*Algarve*: Monchique (Moller).

Area geogr. — Suissa, Italia, França meridional, Hespanha, Arabia, Grecia, Africa boreal, Canaries e Madeira.

|

**Adiantum**, L. Gen. pl.

*A. capillus Veneris*, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. **396**; Colm. l. c. p. **432**.

Exsic — **Welwitsch**, n.º 1380; Soc. **Brot.**, n.º 449; Flora Lusit.  
Exsic, n.º 402.

Nome vulg. — **Avenca**.

Hab. nos **logares humidos** e **sombrios** em lodo o paiz.

*Alemdouro liilorat*: Darque, **Areosa** (R. da **Cunha**); Braga (**A. Sequeira**); Porto e arredores (**A. Luso**); Gaya, Pampolide, Mattosinhos, Leça do Basilio, (E. Johnston).

*Beira littoral*: Granja (E. **Johnston**); Coimbra (Moller, M. **Ferreira** e Santos Beis).

*Beira meridional*: Castello Branco (A. B. da **Cunha**).

*Centro liilorat*: Lisboa (D. S. R. da **Silva**); Bellas (A. R. da **Cunha**); **Cintra** (Welw., A. R. da **Cunha**); Porto de Moz, **Thomar** (A. R. da **Cunha**); Torres Novas (J. Daveau).

*Baixas do Sorraia*: Ribeira do **Paul** na **Gollegã** (A. R. da **Cunha**).

*Baixo Alemtejo liilorat*: Odemira (G. Sampaio).

*Algarve*: Monchique (**Moller**); Faro (**Guimarães**).

Area geogr. — Inglaterra, França meridional, Suissa, **Italia**, Hespanha, **Grecia**, Arabia, Africa boreal, Açores, Madeira, **Canarias**, ilhas de Cabo Verde e de Sandwich.

### **Allosurus**, Bernh. in Schrad. n. Journ. I.

**A. crispus**, Bernh. l. c. p. 36; Willk. et Lange, l. c. p. 4; Colm. l. c. p. 434.

Exsic — **Welwitsch**, n.º 1363; Soc. **Brot.**, n.º 153.

Hab. nas fendas das rochas das montanhas elevadas.

*Beira central*: Serra da Estrella, perto do **Cantaro Gordo** (**Welw.**, n.º 1848); encosta da **Lagôa Escura**, **Salgadeira** (J. Daveau e J. **Henriques**); Manteigas, na margem do **Zezeze**, perto dos banhos (A. B. da **Cunha**). — Raro.

Area geogr. — Desde a **Groenlandia** até ao **Mediterrâneo**; monte **Olympto** na **Asia** menor.

### **Pteris**, L. Gen. pl.

Pt. aquilina, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. 396; Willk. et Lange, l. c. p. 4; Colm. l. c. p. 435.

Exsic — **Welwitsch**, n.º 1364; Soc. **Brot.**, n.º 1168; Flora Lusit.  
Exsic, n.º 602.

Nome vulg. — *Felo femea das Bolicas*.

Hab. nos terrenos cultivados e mattas em todo o paiz.

*Alemdouro littoral*: Melgaço, Valença, **Monte-Dôr**, Vianna do Castello (**A. R. da Cunha**); Serra do Soajo e do Gerez (**Moller**); Povoia de

Lanhoso (B. de **Mello**); Braga (A. **Sequeira**); **Quebrantões**, prox. do Porto (Moller).

*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho).

*Beira littoral*: Coimbra, Fornos (Moller e M. **Ferreira**); Podentes (J. **Henriques**); pinhaes de Foja e do Urso (M. Ferreira).

*Beira central*: Aguiar da Beira, S. Martinho da Corticeira, Pedro Soares, entre Celorico e Fornos, Serra de Santa Luzia, prox. de Vizeu, Villa de Moinhos, Oliveira do Barreiro, Paços de Silgueiros, Vizeu (M. **Ferreira**); Oliveira do Conde (**Moller**); Taboa (A. Carvalho); Bussaco (F. Loureiro e J. **Simões**); **Cêa** (Welw.); Manteigas (A. R. da Cunha).

*Beira trasmoniana*: Almeida, Trancoso, Guarda (M. Ferreira).

*Beira meridional*: Serra da Pampilhosa (J. **Henriques**); Alpedrinha, Castello Branco, Tramagal (A. **R. da Cunha**).

*Centro littoral*: Porto de Moz, Ancião, Torres Novas, Vallado (A. R. da Cunha); **Berlengas**, Caxarias (J. **Daveau**); Cintra (**Welw.**); Mafra (E. da Veiga).

*Alto Alemtejo*: Castello de Vide, Portalegre (A. R. da **Cunha**); Serra d'Ossa (J. Daveau).

*Algarve*: Monchique (A. Guimarães).

Area geogr.—Europa, Asia, America boreal, ilhas **Canarias** de S. **Thomé**.

*Pt. arguta*, Ait. Hort. **Kew.**; *Pt. palustris*, **Poir.**; Colm. l. c. p. 437.

Exsic. — **Welwitsch**, n.º 1364.

*Centro littoral*: Serra de Cintra (Tournefort, **Welw.**, Vallorado, H. de Mendia, A. R. da Cunha).

Area geogr.—De Portugal ao Cabo de Boa Esperança, America.

*Pt. cretica*, L. Mant. 13.

Exsic — **Soc. Brot.**, n.º 1412. -

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez (Dr. A. da Silveira Pinto).

Area geogr.—**Italia**, Corcega, Sardenha, **Cicilia**, Creta, Arabia, Persia, Açores, Madeira, **India**, America.

**OBSERV.**—Esta especie foi encontrada pelo sr. dr. A. da Silveira Pinto na Serra do Gerez, nas proximidades das Caldas. Por vezes foi procurada mais tarde, sem ser encontrada, pelo que me parece que seria planta casualmente sahida de qualquer cultura e não espontanea.

**Blechnum**, L. Gen. pl.

**Bl. Spicant**, Roth. **Tent.**; *Acrostichum Spicanl*, Brot. l. c. p. 400; Willk. et Lange, l. c. p. S; Colm. l. c. p. 438.

**Exsic.** — Welwitsch, n.<sup>os</sup> 1344 e 1345; **Soc. Brot.**, n.<sup>o</sup> 289; Flora Lusit. Exsic, n.<sup>o</sup> 603.

Hab. nos logares humidos e sombrios.

*Alemdouro littoral*: Soajo, Melgaço (**Moller**); Caminha, Darque, Villa Nova de Cerveira, Ponte do Mouro, Areosa, **Barcellos** (A. R. da Cunha); Labruja (M. J. **Felgueira**); Braga (A. **Sequeira**); Povia de Lanhoso (**B. de Mello**); **S. Pedro** da Cova (E. **Schmitz**); **Vizella** (A. d'Araujo); vizinhanças do Porto, nos atalhos humidos e mattas de Carvalhos (E. Johnston).

*Beira littoral*: Coimbra; Vacariça (Dr. A. de **Caryalho**); **Louzã** (J. **Henriques**).

*Beira central*: Serra da Estrella (J. Daveau); C<sup>o</sup>a (**Welw.**); Serra da Lapa, Taboa, **Gouvêa**, **Tondella**, Oliveira do Barreiro (M. **Ferreira**); Bussaco (Z. Simões).

*Beira trasmontana*: Lamego (A. de Lacerda).

*Beira meridional*: Villa Velha do **Rodão**, Alcaide, Castello Branco, **Covilhã** (A. B. da Cunha).

*Centro littoral*: Villa Nova d'Ourem, Cacharias (J. **Daveau**); Cintra (**Welw.**).

*Algarve*: **Foia** (**Welw.**); Monchique (A. Guimarães e Moller).

- Area geogr. — Da Europa media até á península **Hispano-Lusitana**; Madeira, Açores, **Canarias**, Cabo Verde.

### **Scolopendrium**, Sw. Act. Taur. V.

Sc. *vulgare*, Symons, **Synops**, p. 193; *Asplenium Scolopendrium* L.; *S. officinarum* Sw.; Brot. 1. c. p. 398; Willk. et Lange, 1. c. p. 5; Colm. 1. c. p. 439.

**Exsic** — Welwitsch, n.<sup>o</sup> 1353; **Soc. Brot.**, n.<sup>o</sup> 156; Flora Lusit. Exsic, n.<sup>o</sup> 403.

Nome vulg. — *Lingua cervina*.

Hab. nos logares humidos e sombrios, nas paredes, nos poços, etc.

*Alemdouro littoral*: Valença (A. B. da Cunha); Povia de Lanhoso (**B. de Mello**); **Braga** (A. **Sequeira**); Porto e vizinhança (A. Luso, (E. Johnston); **S. Pedro** da Cova (E. **Schmitz**); **Vizella** (A. V. de **Araujo**).

*Beira littoral*: Coimbra (Dr. A. de **Carvalho**, **Moller**); **Louzã** (M. **Ferreira**).

*Beira central*: Bussaco (J. Mariz); **S. Romão**, prox. de **Cêa** (Fonseca); Penalva do Castello (M. **Ferreira**).

*Beira trasmontana*: Lamego (A. de Lacerda).

*Centro littoral*: Porto de Moz (A. R. da Cunha); vizinhanças de

Lisboa, Quinta da Bemposta (Z. d'0. **Simões**); Serra de Cintra (**Welw.**, **J. Daveau**); Mafra (E. da Veiga).

Area geogr. — Quasi toda a Europa, Syria, **Japão**, Asia menor, Açores, Madeira, **Oran**.

**OBSERV.** — Em Cintra são frequentes as fórmulas monstruosas, especialmente as que **Milde** designa com os nomes de *crispim* e *daedaleum*. Alguns exemplares d'esta ultima são muito curiosos.

É citado por alguns botanicos o *Sc. Hemionitis* como existindo em Portugal. Não vi ainda exemplares encontrados n'este paiz, inclinando-me por isso a considerar como pouco certa tal indicação.

## **Asplenium**, L. Sp. pl.

### Sect. I. **Euasplenium**, Mett.

A. **Hemionitis**, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. 398; *A. palmatum*, Lamk, Willk. et Lange, l. c. p. 5; Colm. l. c. p. 441.

Exsic — **Welwitsch**, n.<sup>os</sup> 1366 e 1367; **Soc. Brot.**, n.º 450; Flora Lusit. Exsic, n.º 210.

Hab. nos logares humidos, sombrios e pedregosos.

*Alemdouro littoral*: Avintes (A. Luso).

*Centro littoral*: Serra de Cintra (Tournefort, **Brot.**, **Welw.**, **J. Daveau** e **Alves de Sá**).

Area geogr. — Peninsula **Hispano-Lusitana**, Africa boreal, Açores, Madeira, **Canarias** e Cabo Verde.

**OBSERV.** — Inlucui n'esta especie um curioso exemplar colhido pelo sr. Augusto Luso da Silva perto d'Avintes na Quinta da Graceira nas proximidades do Rio Douro. Era unico o exemplar encontrado. Como esta especie em Portugal só tem sido encontrada em **Cintra**, seria isto motivo para pôr em duvida a determinação especifica. Fui levado a esta determinação pelos caracteres geraes da planta e pelo exame da estrutura do peciolo. Este exemplar é indubitavelmente uma fórmula monstruosa. Bastará notar que as folhas são todas diferentes na grandeza, numero e fórmula dos recortes. Umás são apenas serrilhadas em parte, lobadas e fendidas no resto; outras são lobadas e partidas em parte. Em todas se percebe bem com-tudo a fórmula geral da folha do *A. Hemionitis*.

**A. marinum**, L. Sp. pl.; Willk. et Lange, l. c. p. 6; **Colm.** l. c. p. 442.

**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1368; Soc. Brot., n.º 290; Daveau, Herb. Lusit., n.º 112.

Hab. nas rochas **marítimas** húmidas.

*Alemdouro littoral*: Darque, Carreço, Areosa, nas muralhas do Castello Velho (A. R. da Cunha); Caminha (B. Gomes); Castello do Queijo e na Boa Nova, prox. do Porto (A. Luso); **Pampolide** (E. Johnston).

*Beira littoral*: Cabo Modego á entrada das antigas minas (E. Schmitz).

*Centro littoral*: Berlengas (J. Daveau); Peniche (Z. d'0. Simões); Mafra (E. da Veiga); **Cintra** (Welw.); Cabo da Boca (Dr. Valorado).

Area **geogr.** — Inglaterra, França, **Italia**, península **Hispano-Lusitana**, **Grecia**, Africa boreal, Açores, Madeira, Jamaica, Bermuda e Santa Helena.

**A. Trichomanes**, L. — *A. Trichomanoides* Cav. Brot. l. c. p. 399; **Milde**, l. c. p. 63; Willk. et Lange, l. c. p. 6; **Colm.** l. c. p. 442.

**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1360; Soc. Brot., n.º 155; Flora Lusit. Exsic, n.º 211.

Nome **vulg.** — **Avencão**.

Hab. sobre as **pedras**, nos muros, nas sebes.

*Alemdouro littoral*: Serras do Soajo e Gerez (**Moller**); Melgaço, Caminha, **Monsão**, Valença, Vianna do Castello (A. R. da **Cunha**); Ponte de Lima (E. Johnston); Braga (A. de **Sequeira**); Povoia de Lanhoso (B. de **Mello**); Cabeceiras de Basto (J. **Henriques**); Vizella (W. de Lima), Porto e vizinhanças (A. Luso e E. Johnston).

*Alemdouro trasmontano* Santa Justa, na Alfandega da Fé (D. M. da C. **Ochôa**); Moncorvo (J. de **Mariz**); Brangança (P. Coutinho).

*Beira littoral*: Coimbra, Mizarella, **Louzã** (J. Henriques, **Moller**); Monte Sicó (X. Daveau).

*Beira central*: Bussaco, Taboa, Penalva do Castello (M. Ferreira); Oliveira do Conde (**Moller**); Paços de Silgueiros, Tondella, vizinhanças de Vizeu (M. **Ferreira**); Ponte de Jugaes, na Serra da Estrella (Moller); Manteigas, **Lagôa** Escura da Serra da Estrella (A. R. da Cunha).

*Beira meridional*: Figueiró dos Vinhos (V. de **Freitas**); Serra da Pampilhosa (J. **Henriques**); Malpica, Castello Branco, Castello Mendo, Alcaide, Covilhã (A. R. da **Cunha**); **Belvêr**, prox. de Abrantes (D. M. P. **Coutinho**),

*Centro littoral*: Serra d'Aire, prox. de Torres Novas, Porto de Moz, Monte Junto (J. Daveau); Lisboa, Cintra (Welw.).  
*Baixas do Sorraia*: Montargil (A. Cortezão).  
*Alto Alemenjo*: Redondo (P. Simões); Portalegre (A. R. da Cunha); Serra de S. Mamede (Moller).  
*Baixo Alemenjo littoral*: Portinho, na Arrábida (J. Daveau).  
*Algarve*: Monchique (J. Brandeiro).  
 Area geogr.—Europa, Asia, Africa e America boreal.

**OBSERV.**—Esta especie é tão variavel na grandeza, fórma e dimensões dos foliolos, encontrando-se tantas fórmas intermedias, que não é facil definir variedades regulares e por isso não fiz menção d'ellas.

Δ. **Petrarchae**, De Cand. et Lamarck, Fl. fr. VI, p. 238; Willk. et Lange, l. c. p. 6; Colm. l. c. p. 444.  
 Hab. nas fendas das rochas humidas.  
*Algarve*: nas rochas da caverna de Solestrina e na rocha da Pena, prox. de Salir (W. Tait.).  
 Area geogr.—Europa meridional.

**OBSERV.**—Esta especie foi colhida pela primeira vez, pelo sr. W. Tait, em 1884.

A. **lanceolatum**, Huds. Fl. Angl. II, p. 454; Willk. et Lange, l. c. p. 7; Colm. l. c. p. 445.  
 Exsic — Welwitsch, n.<sup>os</sup> 1372 e 1373; Soc. Brot., n.<sup>o</sup> 1169.  
 Hab. nas fendas das pedras, nos muros e nas sebes.  
*Alemdouro littoral*: Serra do Soajo (Moller); Melgaço (Moller e B. da Cunha); Lanhellas, Monsão, Vianna do Castello (A. B. da Cunha); Caminha (F. Loureiro e B. da Cunha); Gerez (J. Henriques); Mattosinhos (M. V. dos Santos Reis); vizinhanças do Porto (A. Luso e E. Johnston); Vizella (A. V. d'Araujo); Cabeceiras de Basto (J. Henriques).  
*Alemdouro trasmontano* Moledo (J. Henriques); Villa Chã, prox. de Miranda do Douro (J. de Mariz).  
*Beira littoral*: Coimbra, Arzilla (B. de Freitas); Quinta do Rol (A. Cortezão); Louzã (Moller); Poiares (M. Ferreira); ã entrada da Mina Mondega, de Buarcos a Tavadrede (E. Schmitz); nas grutas calcareo-arenaceas, entre Coimbra e Valle Bom (Welw.).  
*Beira central*: Celorico, Manteigas (A. B. da Cunha); Bussaco (Dr. A. de Carvalho); S. Romão (M. Ferreira); Ponte da Mucella, Mangualde, Vizeu, Serra do Caramullo (M. Ferreira).

- Beira trasmontana*: Trancoso (M. Ferreira); Villar Formoso, Almeida (A. R. da Cunha).
- Beira meridional*: Covilhã, Castello Branco, Alpedrinha (A. R. da Cunha).
- Centro littoral*: Fornos Novos nas margens do rio S. Gião; vizinhanças de Lisboa, Alfeite, Cintra (Welw., J. Daveau e A. B. da Cunha); Mafra (E. da Veiga); Caneças (J. Daveau); nos muros em Urgeira e no Cabo da Roca (Welw.).
- Alto Alemtejo*: Castello de Vide, Portalegre (A. R. da Cunha); Redondo (Moller e P. Simões).
- Baixo Alemtejo littoral*: Serra d'Amoreira, Villa Nova de Milfontes (Welw.); entre Cercal e Odemira (J. Daveau).
- Algarve*: Serra de Monchique (Welw.).
- Area geogr.—Inglaterra, Belgica, Allemanha occidental, Hungria, Italia, Grecia, peninsula iberica, Madeira, Açores.

**OBSERV.**—Os exemplares colhidos pelo sr. E. Schmitz á entrada da Mina no Cabo Mondego differem de um modo notavel da fôrma typica. As frondes são menos divididas e de consistencia muito delicada. N'uma fronde fertil encontra-se já quasi a fôrma normal. Por esta, pela estructura de peciolo e pelas escamas que revestem o rhizoma não duvidei referil-os a esta especie.

- A. *ruta-muraria*, L. Sp. pl.: Willk. et Lange, p. 7; Colm. 1. c. p. 447.
- Exsic.**—Flora Lusit. Exsic, n.º 405.
- Nome vulg. —*Arruda dos muros*, *Avenca branca*, *Paronychia de Mathiolo*.
- Hab. nos muros e rochas, especialmente calcareas.
- Alemdouro littoral*: Villa Nova de Gaya, Grijó (Araujo e Castro).
- Beira central*: No muro da parte mais alta da matta do Bussaco (J. Henriques, Moller, M. Ferreira e J. Daveau).
- Centro littoral*: Batalha, nas fendas das paredes das capellas imperfeitas (J. de Mendonça); Monte Sicô, prox. de Pombal (J. Daveau); Monte Junto, nas ruinas do Mosteiro (A. Tait).
- Area geogr.—Europa, Persia.
- Δ. *Adiantum nigrum*, L., Brot. 1. c. p. 399; Willk. et Lange, 1. c. p. 7; Colm. I. c. p. 448.
- Exsic**—Welwitsch, n.º 1369; Soc Brot., n.º 600.
- Var. *acutum*, Bory.
- Nome vulg. —*Avenca negra*.

Hab. nas paredes, rochedos e nas sebes em **sítios sombrios**.

**Alemdouro littoral**: Serras do Gerez e do Soajo (Moller); Povia de Lanhoso (B. F. de Mello); Melgaço (Moller); Valença, Vianna do Castello, Barcellos (B. da Cunha); Braga (A. de Sequeira); Vizella (Dr. W. Lima); Vallongo (F. Schmitz); Porto (A. Luso e E. Johnston).

**Alemdouro trasmontano**: Alfandega da Fé (D. M. da C. Ochôa); Bragança (P. Coutinho).

**Beira littoral**: Louzã (J. Henriques); Gondinhella (A. Leal); Coimbra, S. Facundo (J. Mendes Pinheiro); Pereira (A. Couceiro); Buarcos e de Buarcos a Tavadede, Cabo Mondego, na entrada da Mina Mondega (E. Schmitz).

**Beira central**: Serra da Estrella em Valezim e Manteigas (J. Daveau); Penalva do Castello, S. Romão, Vizeu, Paços de Silgueiros, Oliveira do Conde, Taboa, S. Martinho da Cortiça (M. Ferreira).

**Beira trasmoniana**: Guarda (J. Daveau).

**Beira meridional**: Figueiró dos Vinhos (V. de Freitas); Covilhã (R. da Cunha); Belvêr, prox. de Abrantes (D. M. da C. P. Coutinho).

**Centro littoral**: Porto de Moz. S. Martinho do Porto (B. da Cunha); Cartaxo (Cardoso); Tancos, Caneças (J. Daveau); Serra de Montemor (Dr. O. David); vizinhanças de Lisboa: Alfeite, Cintra, Mafra, Collares, Queluz (Welw., J. Daveau, R. da Cunha e E. da Veiga).

**Baixas do Sorraia**: Montargil (Cortezão).

**Alto Alemtejo**: Portalegre e Castello de Vide (B. da Cunha).

**Baixo Alemtejo littoral**: Azeitão, Serra d'Arrabida, entre Portinho e El Carmen (J. Daveau).

**Algarve**: Monchique (Welwitsch).

**Area geogr.** — Italia, Hungria, Tirol, Grecia, Peninsula iberica, Madeira, Canarias, Algeria, Syria, ilhas de Sandwich.

**OBSERV.** — Entre os muitos exemplares, que examinei, nenhum encontrei que pudesse ser referido á forma typica do *A. Adiantum nigrum*. Todos sem excepção pertencem á variedade — *acutum* — muito especialmente attendendo ao numero de fasciculos que se observa no peciolo, que n'esta variedade são dois, ao passo que na **fórma typica** é apenas um.

## Sect. II. *Athyrium*, Rth.

A. *Filix femina*, Bruhd.; *Polypodium filix femina*, L.; Brot. I. c. p. 397; Willk. et Lange, I. c. p. 8; Colm. I. c. p. 450.

**Exsic.** — Welwitsch, n.<sup>os</sup> 1346, **1347**, 1348 e 1349; **Soc. Brot.**, n.<sup>o</sup> **154**; Flora Lusit. Exsic, n.<sup>o</sup> 604.

Nome vulg. — *Feto femea dos italianos*.

Hab. nos logares humidos e sombrios.

*Alemdourdiolal*: Serra do Soajo, margens do rio Minho, de S. Gregorio e **Melgaço**, até Caminha (**R. da Cunha** e **A. Moller**); Labruja (**M. Felgueiras**); Serra do Gerez (Moller); Barcellos, Vianna do Castello (**R. da Cunha**); Povoia de Lanhoso (**B. de Mello**); Braga (**A. de Sequeira**); Vizella (**A. Velloso**); Porto (**Welw.**, Casimiro Barbosa, *Soc. Brot.*, n.<sup>o</sup> **154**).

*Beira littoral*: Serra da Louzã (**J. Henriques**); vizinhanças de Coimbra: Ribeira de Coselhas, matta de Valle de Cannas, Choupal, Atalhada (Moller).

*Beira central*: Serra da Estrella, Manteigas, Fraga da Cruz, Teixoso, Senhora do Desterro, S. **Romão** (**Welw.**, **J. Daveau**, Moller, **B. da Cunha**); Guarda, Serra da Lapa, Aguiar da Beira (**M. Ferreira**); Gouveia, Penalva do Castello, Vizeu, Tondella, Silgueiros, Fornos (**M. Ferreira**); Celorico (**R. da Cunha**); Bussaco (**Z. Simões** e **F. Loureiro**).

*Beira trasmontana*: Almeida (**M. Ferreira**); Lamego (**P. Coutinho**); Mido, Castello Mendo (**B. da Cunha**).

*Beira meridional*: Teixoso, Covilhã, nas margens do Zezere, Alcaide, Castello Branco, Villa Velha do **Rodão** (**R. da Cunha**); Serra da Pampilhosa (**J. Henriques**).

*Centro littoral*: vizinhanças de Lisboa, Cintra, Montachique (**Welw.**, **R. da Cunha** e **J. Daveau**).

*Alto Alemlejo*: Castello de Vide (**B. da Cunha**).

*Algarve*: Picota (**Welw.**); Monchique (**Welw.** e **J. Brandeiro**).

Area geogr. — Europa, Asia, Africa (Algeria, Camarões, Abyssinia, Natal), Açores, Madeira, America do Norte.

**OBSERV.** — É esta especie bastante variavel em grandeza, **fôrma** das lacinias da fronde e recortes d'estas, bem como em relação ao numero de **sóros**, não sendo facil a discriminação de variedades bem distinctas. Entre os exemplares examinados grande numero aproxima-se da var. *fissidens*, **Doell**. A var. *multidentatum* não é rara **tambem**, predominando nos exemplares do norte do paiz. Um exemplar colhido em S. **Romão** é notavel pela largura das lacinias; um outro colhido em Braga constitue uma **fôrma** monstruosa pela irregularidade e grandeza das lacinias.

**Cystopteris**, Bernh. ap. Schrad. Journ,

**C. fragilis**, Bernh.; *Polypodium fragile*, L.; Brot. l. c. p. 397; Willk. et Lange, l. c. p. 8; Colm. l. c. p. 451.

**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1355; Soc. Brot., n.º 740; Flora Lusit. Exsic, n.º 406.

Hab. nas rochas e paredes humidas.

**Alemdouro littoral**: Gerez, Póvoa de Lanhoso (Dr. B. de Mello); Monsão, Ponte do Mouro, Areosa, Darque (B. da Cunha); Braga (A. Sequeira); vizinhanças do Porto, Fanzeres (A. Luso, E. Schmitz e E. Johnston).

**Alemdouro trasmontano**: Jimioso, S. Martinho d'Angueira, Moncorvo (J. de Mariz); Adorigo (E. Schmitz).

**Beira littoral**: vizinhanças de Coimbra, Pinhal de Valle de Cannas (Moller); Lordemão (M. Ferreira).

**Beira central**: Guarda (J. Daveau); Pero Soares (M. Ferreira); Serra da Estrella em Cêa (Welw.); Manteigas (J. Daveau e A. Ricardo); Ponte de Jugães (M. Ferreira); Celorico (R. da Cunha); Ponte da Mucella (M. Ferreira); Bussaco (B. Gomes).

**Beira trasmontana** Almeida (M. Ferreira); Castello Bom, Mido (R. da Cunha).

**Beira meridional**: Pampilhosa (J. Henriques); Covilhã, Alcaide, Alpedrinha, Idanha Nova, Villa Velha do Bodão (B. da Cunha).

**Centro littoral**: Mafra (Z. Simões); Cintra (Welw. e H. Mendia).

**Alto Alemenjo**: Portalegre, Castello de Vide, Marvão (R. da Cunha).

**Algarve**: Monchique (A. Moller).

**Area geogr.** — Europa, Asia, Abyssinia, Fernando Pó, Africa do Sul, Nova Zelandia, ilhas de Sandwich, America temperada e nas montanhas da região tropical.

### **Polystichum**, Rth. Tent.

**P. Thelypteris**, Rth.; *Aspidium Thelypterts*, Sw.; Willk. et Lange, l. c. p. 8; Colm. l. c. p. 453.

**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1391; Soc. Brot., n.º 1170; Flora Lusit. Exsic., n.º 606.

Hab. nos logares pantanosos.

**Beira littoral**: Pinhal do Urso (Moller); Matta de Foja, Louzã (M. Ferreira).

**Centro littoral**: Villa Nova d'Ourem (J. Daveau); Torres Novas, nas margens do rio de S. Gião (J. Daveau e B. da Cunha); Bellas, junto aos ribeiros (Welw. e R. da Cunha); Mafra (E. da Veiga).

**Baixo Alemenjo littoral**: entre Cercal e Odemira (J. Daveau); Odemira (G. Sampaio).

**Area geogr.** — Europa e Siberia.

P. Filix-mas, **Rth.**; *Polypodium Filix-mas* **L.**; Brot. l. c. p. 397; Willk. et Lange, l. c. p. 9; Colm. l. c. p. 454.

**Exsic.** — **Welwitsch**, n.<sup>os</sup> 1387, 1388 e 1389; Flora Lusit. Exsic, n.<sup>o</sup> 407.

Nome vulg. — *Felo macho* ou *Dentebrura*.

Hab. nos logares humidos e sombrios.

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez (Moller, Capello e **Torres**); S. Gregorio, Serra do Soajo, Melgaço (**Moller**); Caminha, Seixas, **Ribeira d'Anco**ra, Barcellos (B. da Cunha); S. Pedro da Cova (E. **Schmitz**); Braga (A. de **Sequeira**); vizinhanças do Porto, nos atalhos humidos, margens dos ribeiros (E. Johnston).

*Alemdouro trasmontano* Montesinho (**Moller**); Vimioso, Souto da Velha, prox. de Moncorvo (J. de **Mariz**); Bragança, no rio **Fervença** (M. Ferreira).

*Beira liitoral*: Serra da Louzã (M. **Ferreira**); Ponte de **Sotão** (J. Henriques); Coimbra, em Valle de Cannas (Moller).

*Beira central*: Serra da Estrella, Covão da **Salgadeira**, **Cantaro Gordo**, Côa, Manteigas, etc. (J. Daveau, **Welw.**, R. da Cunha, **Moller**); Guarda, S. Romão, Gouveia, Penalva do Castello, Aguiar da Beira, **Matta da Vide** (M. **Ferreira**); Celorico (R. da **Cunha**); Vizeu, Oliveira do Conde, Macieira, na Serra do **Caramullo**, Tondella (M. Ferreira); Taboa (C. **Carvalho**); Ponte da **Mucella** (M. **Ferreira**); Bussaco (Schmitz e F. Loureiro).

*Beira trasmontana* Trancoso, Almeida (M. **Ferreira**); Villar Formoso, Ponte do Mouro, Mido (B. da Cunha); Castello Mendo, Castello Bom (R. da Cunha).

*Beira meridional*: **Covilhã**, Teixoso, Alcaide, Castello **Branco**, **Villa Velha do Rodão** (B. da Cunha); Serra da Pampilhosa (J. **Henriques**); **Sernache do Bom Jardim** (F. de Sá **Marnito**).

*Centro liitoral*: Serra de Cintra (**Welw.**).

*Alto Alemtejo*: Castello de Vide, Portalegre (R. da Cunha).

Area geogr. — **Europa**, **Asia** e **Africa**.

**OBSERV.** — A forma predominando póde referir-se á var. *paleaceum*, Moore. Alguns exemplares colhidos em Trancoso, Almeida, Penalva do Castello, Oliveira do Conde e entre Celorico e Fornos correspondem regularmente á var. *genuinum*, **Milde**. Alguns colhidos nas proximidades de Bragança e em Vimioso, assim como em Gouveia e Teixoso, parecem dever ser referidos á var. *crenatum*, **Milde**. Poucos exemplares colhidos na Guarda e em Pero Soares fazem lembrar a var. *incisum*, Moore.

Os exemplares colhidos pelo sr. A. Ricardo da Cunha em Villar For-

moso e Mido, bem como alguns exemplares encontrados na Serra da Estrella perto de Cantaro Gordo fazem lembrar pela fórma das divisões primarias o *P. cristatum*, Rth. Os caracteres fornecidos pelas escamas são porém bastante nítidos e levam a incluir esses exemplares no *P. Filix-mas*.

**P. spinulosum**, DC. Fl. fr. II; *Aspidium spinulosum*, Sw.; Willk. et Lange, l. c. p. 9; Colm. l. c. p. 456.

Exsic — Welwitsch, n.º 1398; Soc. Brot., n.º 157; Flora Lusit. Exsic, n.º 605.

α. *genuinum*, Röper.

β. *dilatatum*, Gr. et Godr.

Hab. nos logares humidos e sombrios.

*Alemdouro littoral*: Margens do rio Minho, em S. Pedro da Torre, Valença, Anjão, Darque, Ancora, Barcellos (B. da Cunha); Porto (C. Barbosa e A. Luso).

*Beira central*: Serra da Estrella, nos Cantaros (Welw.); na Cova da Neve (J. Daveau); Bussaco (Dr. A. de Carvalho).

*Centro littoral*: Villa Nova d'Ourem (var. α.) (J. Daveau); Serra de Monte Junto (B. Gomes); Serra de Cintra (Welw.).

Area geogr. — Europa e America boreal.

### **Aspidium**, B. Br. Prod. N. II.

A. *aculeatum*, Kock.; *Polypodium aculealum*, L.; Brot. l. c. p. 398; Willk. et Lange, l. c. p. 9; Colm. l. c. p. 457.

Exsic — Welwitsch, n.º 1390; Soc. Brot., n.º 291.

Var. *angulare*, Gren.

Hab. nas fendas das rochas, nos muros e nos logares humidos e sombrios.

*Alemdouro littoral*: S. Gregorio, prox. de Melgaço (Moller); Melgaço, Monsão, Darque, Barcellos (B. da Cunha); Gerez (Moller); Povia de Lanhoso (B. de Mello); Fanzeres e vizinhanças do Porlo (A. Luso e E. Johnston); Braga (A. Sequeira); Vizella (V. d'Araujo).

*Alemdouro trasmontano*: Adorigo (E. Schmitz); Regoa (P. Coutinho).

*Beira littoral*: vizinhanças de Coimbra: Ribeira de Cosclhas, Matta de Valle de Cannas, S. Facundo (Moller, Mendes Pinheiro, E. de Castro, B. e Cunha); Antanol (Welw.); Louzã (J. Henriques).

*Beira central*: Cêa (Welw.); Penalva do Castello, Pero Soares (M. Ferreira); Celorico (R. da Cunha); Algodres, Ponte da Mucella, Gouvêa, Pena Verde (M. Ferreira); Bussaco (O. Simões, J. Daveau).

*Beira meridional*: Teixoso, Covilhã, Alcaide (R. da Cunha); Serra da Pampilhosa (J. Henriques).

*Centro littoral*: Cintra (Welw., H. de Mendia); Mafra (E. da Veiga).

*Alto Alentejo*: Marvão, Portalegre (R. da Cunha).

*Algarve*: Monchique (J. Daveau, Moller, J. A. Guimarães, J. Brandeiro).

Area geogr. — Europa, Persia e Asia menor.

**OBSERV.** — Todos os exemplares examinados, com excepção de um, pertencem á var. *angulare*, sendo fórmãs de transição para a var. *hastulatum* Kze uns exemplares cõlhidos em Monsão, Teixoso e Marvão. A esta variedade pertencem, segundo Milde, os exemplares distribuidos com o n.º 579 por Welwitsch, que não vi.

**Woodwardia**, Sm. Act. Taur. V, p. 411.

*W. radicans*, Sm.; Willk. et Lange, l. c. p. 10; Colm. l. c. p. 439.

Exsic. — Welwitsch, n.ºs 1350, 1351 e 1352; Flora Lusit. Exsic, n.º 811.

Hab. nos logares humidos, sombrios e elevados.

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez, perto das Caldas (Welw., Capello e Ivens, J. Henriques e Moller).

*Centro littoral*: Serra de Cintra (Welw. e R. da Cunha).

Area geogr. — Peninsula iberica e italica, Canarias, Açores, Madeira, Himalaya, Java, Nova Hollanda, California e Mexico.

**Davallia**, Sm. Act. Taur. V, p. 5.

D. *canariensis*, Sm.; *Polypodium lusitanicum* L.; *Trichomanes canariensis*, L.; Brot. l. c. p. 395; Willk. et Lange, l. c. p. 10; Colm. l. c. p. 459.

Exsic — Welwitsch, n.ºs 1356 e 1357; Soc. Brot., n.º 158; Flora Lusit. Exsic, n.º 607.

Hab. sobre a terra, rochas e troncos de arvores.

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez em Covas sobre os carvalhos (J. Henriques); Povia de Lanhoso (B. de Mello); Villa Nova de Cerveira, Caminha (R. da Cunha); Serra do Pilar, prox. do Porto (E. Johnston); Vallongo (E. Schmitz); Guimarães, no Castello (Welw.).

*Beira central*: Matta do Bussaco sobre rochas (Moller, O. Simões e J. Daveau).

*Centro littoral*: Serra de Cintra (Welw., J. Daveau e B. da Cunha); Mafra, na Tapada Real (E. da Veiga).

Area geogr. — Peninsula iberica, Africa boreal, Canarias e Madeira.

## Fam. 3. Osmundaceae, Endl.

**Osmunda**, L. Gen. pl.

**O. regalis**, L. Sp. pl.; Brot. 1. c. p. 401; Willk. et Lange, 1. c. p. 11; Colm. 1. c. p. 460.

**Exsic.**—Welwitsch, n.º 1359; Soc. Brot., n.º 741; Flora Lusit. Exsic, n.º 608.

Nome vulg. — *Fcto real*.

Hab. nas margens dos rios ou em sitios muito humidos.

*Alemdouro littoral*: Serra do Gerez (Welw., Capello e Ivens, Moller); Serra do Soajo, S. Gregorio, Melgaço (Moller); S. Pedro da Torre, Caminha, Valença, Areosa (B. da Cunha); vizinhanças de Braga (A. Sequeira); Bougado (Padrão); Santo Thyrso (R. Valente); Cabeceiras de Basto; Avintes, Leça, na margem dos rios (E. Johnston).

*Beira littoral*: Coimbra, Ribeira de Coselhas, Fonte da Telha (Moller, E. de Castro); Foja, Pinhal do Urso, prox. da Ermida do Bom Sucesso (M. Ferreira).

*Beira central*: Serra da Estrella, Vallezim (Fonseca); Cêa (Welw.); Serra da Lapa, Vizeu, Tondella, Oliveira do Conde, Taboa, Ponte da Mucella (M. Ferreira); Bussaco (J. Daveau).

*Beira meridional*: Covilhã, Fundão, Alcaide, Castello Branco, Villa Velha do Rodão (R. da Cunha).

*Centro littoral*: Albergaria (Moller); Cintra (Welw. e B. da Cunha); Mafra, no Portão Vermelho (Soc. Brot., n.º 741) e na Ribeira do Cuco (O. Simões e E. da Veiga).

*Algarve*: Monchique, na Picota (Welw. e J. Brandeiro).

Area geogr.—Europa, Africa, Asia e America.

## Fam. 4. Ophioglosseae, R. Br.

**Ophioglossum**, L. Gen. pl.

**O. vulgatum**, L. Sp. pl.; Willk. et Lange, 1. c. p. 11; Colm. 1. c. p. 462.

**Exsic.**—Flora Lusit. Exsic, n.º 1249.

Hab. nos logares humidos.

*Alemdouro littoral*: Pampolide, nos lameiros, prox. do Porto (E. Johnston, maio de 1893).

Area geogr.—Europa, Asia menor, Madeira, Açores, Syria, Texas.

- O. lusitanicum**, L. Sp. pl. ; Brot. l. c. p. 401 ; Willk. et Lange, l. c. p. 11 ; Colm. l. c. p. 463.  
**Exsic.** — Welwitsch, n.º 1361 ; Soc. Brot., n.º 1174 ; Flora Lusit. Exsic, n.º 409.  
 Nome vulg. — *Lingua de cobra menor*.  
 Hab. nas terras seccas.  
*Alemdouro littoral*: vizinhanças do Porto, Pampolide, Boa Nova, Leça, Lavadouros (E. Johnston).  
*Beira littoral*: Coimbra, Santo Antonio dos Olivacs, Quinta do Espinheiro (J. Henriques e Moller).  
*Centro littoral*: Mafra (E. da Veiga). — Baro.  
*Baixo Alemtejo littoral*: Coima, Arrentella (Welw.); Seixal (R. da Cunha); entre Corroios e Cezimbra (J. Daveau).  
 Area geogr. — França occidental, Inglaterra, Italia, Grecia, Alger, Madeira, Canarias.

## II. Ordo Rhizocarpearum

Fam. 5. Marsiliaceae, Brogn.

### **Marsilea**, L. Gen. pl.

- M. quadrifolia**, L. Sp. pl. ; Willk. et Lange, l. c. p. 13 ; Colm. l. c. p. 468.  
 Hab. nas aguas mais ou menos quietas.  
*Alemdouro littoral*: Ataes, nas margens do Douro (E. Johnston).  
*Beira littoral*: margens do Vouga, prox. da Ponte da Rata em Aveiro, valias dos campos de Estarreja (J. Henriques).  
 Area geogr. — Europa temperada e Asia.
- M. pubescens**, Ten. Fl. Neap. Prod. ; Colm. l. c. p. 469.  
**Exsic.** — Daveau, Herb. Lusit., n.º 1116 ; Soc. Brot., n.º 968.  
 Hab. nas aguas ou em terra muito humida.  
*Baixas do Guadiana*: margens da ribeira Maria Delgada em Castro Verde e entre Albornôa e Aljustrel (J. Daveau, julho de 1884).  
 Area geogr. — Europa meridional.

### **Pilularia**, Vaill. Botan. Paris.

- P. globifera**, L. Sp. pl.  
 Exsic — Welwitsch, n.º 1360.  
 Hab. nas margens de lagos, valias, etc

*Beira littoral*: prox. de Aveiro (J. Henriques).

*Centro littoral*: Mafra, raro (E. da Veiga) na segunda lagôa da Tapada.

*Baixas do Sorraia*: Coruche, nas margens do Sorraia (J. Daveau).

*Baixo Alemtejo littoral*: Comporta (Welw.).

Area geogr. — Europa.

### III. Ordo Equisetaceorum

#### Fam. 6. Equiseteae

##### Sect. I. *Equiseta vernalis*, A. Br.

#### **quisetum**, L. Gen. pl.

*E. arvense*, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. 402; Willk. et Lange, l. c. p. 12; Colm. l. c. p. 464.

Exsic — Welwitsch, n.º 1386.

Nome vulg. — *Cavallinha*.

Hab. nos campos humidos.

*Alemdouro littoral*: margens do rio Minho em Melgaço, Segadães, Valença e Gondarem, Villa Nova de Cerveira, Arão, Lanhellas (R. da Cunha); Porto (Welw., J. Newton e A. Luso).

*Alemdouro trasmontano*: Bragança, em Font'arcada (M. Ferreira); na margem dos rios (P. Coutinho).

*Beira littoral*: Coimbra, no Choupal; Pombal.

*Centro littoral*: Alfeizeirão, Caldas da Rainha (R. da Cunha); Cintra (Welw.).

Area geogr. — Europa, Asia e America boreal.

**OBSERV.** — Os unicos exemplares com fructificação são os colhidos em Bragança; um d'elles, colhido pelo sr. P. Coutinho, representa bem a fôrma typica; o outro, colhido pelo empregado M. Ferreira corresponde a var. *irriguum* Milde. Dos exemplares estereis alguns (colhidos em Melgaço e em Valença) podem ser referidos á var. *nemorosum*, A. Br. O exemplar colhido em Villa Nova de Cerveira mostra uma transição da var. *nemorosum* para a var. *pseudo-silvaticum*, Milde.

*E. maximum*, Lamk.; *E. Telmateya*, Ehr.; Brot. (sub *E. fluviatile*, L.), l. c. p. 402; Willk. et Lange, l. c. p. 12; Colm. l. c. p. 465.

Exsic — **Welwitsch**, n.<sup>os</sup> 1384 e 1485; Soc. Brot., n.º 1269; Flora Lusit. Exsic, n.º 812.

var. *serotinum*, A. Braun.

c) *polystachium*, Milde.

Nome vulg. — *Cavallinha*.

**Hab.** nos terrenos humidos, margens dos rios, etc.

*Beira littoral*: Coimbra, na Quinta de Santa Cruz, Coselhas, **Alcarragues**, etc., **Miranda do Corvo** (Dr. B. F. de Mello); Buarcos (J. Henriques).

*Centro littoral*: Porto de Moz, Gollegã, na margem da ribeira do Paul (**R. da Cunha**); **Torres Novas** (J. Daveau e **R. da Cunha**); **Caldas da Rainha** (**Welw.**); **Torres Vedras** (J. **Perestrello**); **Alverca** (J. Daveau); **Friellas e Sacavem** (**Welw.**); **Caparide** (P. Coutinho); vizinhanças" de Lisboa, **Ribeira d'Algés**, **Bellas**, **Cintra** (**Welw.**, J. **Daveau**, B. da Cunha e Dr. **O. David**); **Mafra** (E. da Veiga).

*Baixas do Sorraia*: Montargil (J. S. Cortezão).

*Baixo Alentejo littoral*: Odemira (G. Sampaio).

Area geogr. — Europa, Asia, Algeria, Açores, Madeira, **Canarias**, America boreal.

**OBSERV.** — Os exemplares colhidos na Quinta de Santa Cruz, em Coimbra, pelos meus discipulos **H. Lebre** e **E. de Moura**, são curiosos pelo numero de ramos fertes e por que muitos d'estes indicam a passagem para a fórma *d) proliferum*, Milde.

## Sect. II. *Equiseta aestivalia*, A. Br.

E. palustre, L. Sp. pl.; Brot. l. c. p. 402; Willk. et Lange, l. c. p. 12; Colm. l. c. p. 465.

Exsic — Soc. Brot., n.º 1268.

**Hab.** nos sitios pantanosos.

*Beira littoral*: **Barcouço** (M. Ferreira).

*Alemdouro littoral*: vizinhanças do Porto, **Gramide** (C. **Barbosa**); **Pedra Salgada**, **Parafita**, **Mattosinhos** e **Fonte da Vinha** nas margens do Douro (E. Johnston).

*Beira littoral*: **Soure** (Moller).

Area geogr. — Em quasi toda o Europa, Asia menor, Japão e America boreal.

**OBSERV.** — Dos exemplares colhidos nas vizinhanças do Porto alguns podem referir-se a var. *polyslachium*, Vill.

- E. **limosum**, L. Sp. pl.; Brot, 1. c. p. 402; Willk. et Lange, 1. c. p. 12; **Colm.** 1. c. p. 466.

Esta especie citada por Brotero sem designação de localidade não se acha representada nos herbarios da Universidade nem da Eschola Polytechnica. E possível que a especie broteriana possa ser referida a alguma das fôrmas do *E. ramosissimum* que são vulgares nas vizinhanças de Coimbra.

Sect. III. *Equiseta hiemalis*, A. Br.

- E. **ramosissimum**, Duf. Fl. Atl.; Willk. et Lange, 1. c. p. 13; **Colm.** 1. c. p. 467.

**Exsic.**— Welwitsch, n.º 1382; Flora Lusit. Exsic, n.º 609.

Hab. nos logares arenosos e humidos.

*Alemdouro liitoral*: Espozende (A. Sequeira).

*Alemdouro trasmontano* Pinhão (J. Henriques e M. Ferreira).

*Beira littoral*: entre Oliveira de Bairro e Aveiro (M. Ferreira); vizinhanças de Coimbra: Penedo da Meditação, Valle do Pego (Moller); Alcarraques, nos vallados (J. Henriques); S. Facundo (M. Pinheiro); Barcouço (M. Ferreira); Sernache (J. Henriques); vizinhanças da Figueira da Foz: Galla, Buarcos, nas sebes (J. Henriques); Bombarral (Moller).

*Beira meridional*: Castello Branco, Villa Velha do Rodão (R. da Cunha).

*Centro littoral*: Torres Novas, na margem do ribeiro da Boa Agua (R. da Cunha); Caldas da Rainha e nas proximidades da Lagôa de Obidos, Otta (Welw.); Thomar, margens do Nabão (R. da Cunha); Caxarias (J. Daveau); Torres Vedras (J. Perestrello); Santarem, na Malagueira (R. da Cunha); vizinhanças de Lisboa: Pedrouços, perto do mar entre as Agave americana (Welw.); Bellas, Alfeite, Costa de Caparica, Ribeira d'Algés, Villa Franca (R. da Cunha); Mafra (E. da Veiga).

*Baixo Alemtejo littoral*: Alcochete (P. Coutinho); entre o Barreiro e Lavradio, Setubal, na Quinta da Commenda (Moller); Calhariz, Lagôa d'Albufeira (Welw.).

*Baixas do Guadiana*: Ficalho, nas margens da Ribeira Chança (J. Daveau).

*Algarve*: Faro, no caminho de S. João da Venda (Welw.); na Atalaia (A. Guimarães).

Area **geogr.**—Europa, Asia, Africa e America.

**OBSERV.**—Esta especie, que é das mais vulgares, apresenta fôrmas muito variadas. A var. *simplex* de Milde está bem representada pelo exemplar colhido entre Aveiro e Oliveira de Bairro e em Barcouço, que faz lembrar bem o *E. hyemale*, var. *Schleicheri* Milde. A var. *subverticilatunæ* das mais frequentes. Nos exemplares colhidos em Alcarraques apparece a fôrma *polystachia*. O mesmo se observa com os exemplares colhidos no Algarve por Welwitsch.

*E. hyemale*, L. Sp. pl.; Willk. et Lange, l. c. p. 13; Colm. l. c. p. 467.

var. *Schleicheri*, Milde.

Hab. em terrenos pantanosos.

*Alendourolittoral*: Valença, nas margens do Minho (Lange); Lanheillas, nas insuas (B. da Cunha).

Area geogr.—Europa e Asia boreal.

**OBSERV.**—No *Prodromus Florae Hispaniae* o professor Willkomm referiu os exemplares colhidos pelo professor Lange ao *E. trachyodon*, A. Br. O sr. Milde na sua obra *Filices Europae et Atlantidis*, a pag. 247, diz que taes exemplares devem ser referidos ao *E. hyemale*, var. *Schleicheri* e como taes os recebi do professor Lange.

#### IV. Ordo **Lycopodiacearum**

Fam. Isoetaceae

### **Isoetes**. L. Gen. pl.

*Isoetes amphibiae*, A. Br.

*I. velata*, A. Br.; Milde *Filices Europ. et Atlant.* p. 280; Willk. et Lange, l. c. p. 469.

**Exsic.**—Daveau, *Herb. Lusit.*, n.º 1086.

Hab. nos terrenos inundaveis.

*Baixas do Guadiana*: de Beja a Albornôa, entre Almodovar e Ourique (J. Daveau, 1884 e 1885).

Area geogr.—Sicilia, Smyrna, Corsega, Peninsula iberica, Algeria.

Isoetes terrestres, A. Br.

- I. Duriaei**, Bory in Compt. rend. XVIII; Milde, l. c. p. 287; Willk. et Lange, l. c. p. 14; Colm. l. c. p. 469.  
**Exsic.**—Flora Lusit. Exsic, n.º 212; Daveau, Herb. Lusit., n.º 1273.  
 Hab. em terras humidas e mesmo em terrenos bastante seccos.  
*Beira littoral*: vizinhanças de Coimbra: Coselhas, malta do Paço em Eiras, Santo Antonio dos Olivães (M. Ferreira).  
*Beira trasmoniana*: Almeida, Villar Formoso (M. Ferreira).  
*Baixo Alemtejo littoral*: Grandola, no valle da Serra da Caveira (J. Daveau).  
 Area geogr.—França, Italia, Peninsula iberica, Asia menor, Algeria.
- I. hystrix**, Durieu, Expl. Sc. de l'Algenie, t. 36, fig. 1; Milde, l. c. p. 288; Willk. et Lange, l. c. p. 14; Colm. l. c. p. 469.  
 Hab. em terrenos mais ou menos humidos.  
*Alemdouro trasmontano*: Bragança (M. Ferreira).  
*Beira littoral*: Santo André de Poiães (M. Ferreira).  
*Centro littoral*: Entroncamento, no pinhal do Vidigal (B. da Cunha).  
*Baixo Alemtejo littoral*: Villa Nova de Milfontes (J. Daveau).  
*Algarve*: Monchique, nos arrelvados inferiores de Foia (Welw., 1847); Serra da Picota (E. Bourgeau, 1853).  
 Area geogr.—França occidental, Peninsula iberica, Italia, Asia menor, Algeria.

**OBSERV.**—Os exemplares colhidos em Bragança e bem assim alguns colhidos pelo dr. Welwitsch em Foia, e por Bourgeau na Picota, devem ser referidos á fórma *subenermis*.

Fam. Selaginellaceae, Wk.

**Selaginella**, Spring. in Flora.

- S. denticulata**, Link. Fil. hort. Berol. (1841); *Lycopodium denticulatum*, L.; Brot. l. c. p. 420; Willk. et Lange, l. c. p. 14; Colm. l. c. p. 470.  
 Exsic — Welwitsch, n.º 1381; Flora Lusit. Exsic, n.º 213.  
 Hab. sobre a terra humida nos logares sombrios.  
*Alemdouro littoral*: entre Avintes e o Areinho nas margens do Douro (E. Johnston).

*Beira littoral*: vizinhanças de Coimbra, muito vulgar; Figueira da Foz (F. Loureiro).

*Beira central*: Manteigas (R. da Cunha).

*Beira meridional*: Castello Branco, em S. Martinho; Villa Velha do Rodão, Malpica (B. da Cunha); Serra da Pampilhosa (J. Henriques).

*Centro littoral*: Villa Franca, Alvados, prox. do Porto de Moz, Torres Novas, Gollegã (B. da Cunha); Cintra (Welw.); Mafra (E. da Veiga).

*Baixo Alemtejo littoral*: Serra d'Arrabida, prox. d'Azeitão (Welw.); Serra de S. Luiz (J. Daveau); Odemira (Gonçalo Sampaio).

*Baixas do Guadiana*: Beja, na charneca do Queroal (B. da Cunha).

*Algarve*: vizinhanças de Silves e Lagos (Welw.).

Area geogr. — Região mediterranea, desde a Madeira e Canarias até á Syria

CLAVES PARA A DETERMINAÇÃO DAS CRYPTOGAMICAS VASCULARES  
DA FLORA PORTUGUEZA

Plantas com folhas bem desenvolvidas com nervação completa, enroladas em crossa quando novas; esporangios nascendo nas folhas ou contidos em capsulas.  
Classe I. Filicales.

Caule ramoso; ramos verticillados; folhas rudimentares formando uma bainha denteada; esporangios dispostos em espiga terminal .. Classe II. **Equisetales.**

Caule simples e curto ou ramificado dichotomicamente; folhas graminiformes ou muito pequenas; esporangios na base ou na axilla das folhas.  
Classe III. Lycopodales.

Classe I. Filicales

Plantas terrestres; esporangios nascendo das folhas . . . . . **FILICES.**

Plantas aquaticas; esporangios contidos em capsulas (esporocarpos) inseridas na base das folhas ou no caule; caule rhisomatoso . . . . . **HYDROPTERIDAE.**

Sub-Classe I. Filices

Esporangios marginaes dispostos na extremidade das nervuras; folhas translucidas . . . . . Fam. I. **Hymenophylleae**, Bory.

Esporangios dispostos na margem ou na face inferior das folhas; esporangios com anel vertical. . . . . Fam. II. **Polypodiaceae**, Endl.

Esporangios cobrindo completamente as divisões superiores das folhas, que são reduzidas quasi á nervura principal; esporangios com anel muito reduzido; folhas grandes muito divididas. . . . . Fam. III. **Osmundaceae**, Endl.

Folhas inteiras; esporangios dispostos em espiga n'uni appendice que nasce das bases do limbo. . . . . Fam. IV. **Ophioglosseae**, R. Br.

#### Fam. I. **Hymenophylleae**, Bory

**Involucro** dos esporangios bivalves. . . . . **HYMENOPHYLLUM**, Sm.

**Involucro** urceolado. . . . . **TRICHOMANES**, L.

#### **Hymenophyllum**, Sm.

Caule muito fino reptante; frondes ovadas, pinnatifidas na parte inferior, translucidas; involucro denteado. . . . . *H. tunbridgense*, Sm.

#### **Trichomanes**, L.

Caule reptante; frondes 2-3-pinnatifidas, translucidas; involucro em fôrma de urna; esporangios dispostos em volta de um eixo que fica no prolongamento da nervura. . . . . *T. radicans*, Sm.

#### Fam. II. **Polypodiaceae**

Soros sem indusio. . . . . 1

Soros com indusio. . . . . 6

{ Soros marginaes. . . . . 2

(Soros dorsaes. . . . . 4

{ Frondes 2-pinnatiseetas cobertas de escamas e pellos laniginosos pelo menos na pagina inferior. . . . . **NOTOCHLAENA**, ti. Br.

{ Frondes compostas, nuas ou só com pellos na pagina inferior. . . . . 3

Frondes ferteis com divisões mais estreitas que as das frondes estereis; soros lineares cobertos pela margem dos lobulos. . . . . **ALLOSURUS**, Breh.

Frondes todas eguaes; soros arredondados muito proximos e cobertos em parte pela margem dos lobulos. . . . . **CHEILANTES**, S.W.

- Soros **redondos**; frondes **pinnatisectas** isoladas . . . . . **PPLYPODIUM**, L.
- Soros **lineares** . . . . . **5.**
- (Soros dispersos na face inferior da fronde, que é coberta de escamas ferrugineas.  
 5 } **CETERACH**, Bauh.
- (Soros lineares dispostos sobre as ultimas nervuras . . . . . **GYMNOGRAMMA**, Desv.
- { Soros **marginæes** . . . . . **7**
- 6 (Soros **dorsaes** . . . . . **8**
- { Soros **contínuos** nas margens das folhas; induzio contínuo. Frondes grandes trian-  
 gulares isoladas . . . . . **PTERIS**.
- { Soros no bordo **externo** dos lobulos da folha, **cobertos** por um induzio contínuo  
 com a margem dos lobulos . . . . . **ADIANTHUM**, L.
- { Soros **lineares** . . . . . **9**
- 8 { Soros **arredondados** ou oblongo-arredondados . . . . . **12**
- { Frondes todas **eguaes** . . . . . **10**
- 9 { Frondes **fertcis** mais estreitas; soros **parallos** á nervura dos segmentos.  
**BLECHNUM**, Roth.
- 10 } (Fronde **inferas**; soros **obliquos** á nervura central; induzio abrindo em duas **val-**  
 vas . . . . . **SCOLOPENDRIUM**, Sm.
- (Fronde **mais** ou **menos** divididas . . . . . **11**
- 11 { Soros dispostos junto das nervuras **lateraes**; induzio livre do lado da nervura cen-  
 tral . . . . . **ASPENIUM**, L.
- { Soros **parallos** á nervura media dos segmentos da fronde, **biseriados**.  
**WOODWARDIA**, Sm.
- { **Indusio** em **fôrma** de urna; soros na extremidade das nervuras; frondes recom-  
 postas . . . . . **DAVALLIA**, Sm.
- 12 } **Indusio** **tenue**, **reniforme** ou **lanceolado**, **denticulado** ou **laciniado**, fixo do lado da  
 nervura e livre do lado da margem ou do **vertice** dos lobulos.  
**CYSTOPTERIS**, Brhn.
- { **Indusio** **fixo** pelo centro . . . . . **11**
- (Indusio **reniforme** . . . . . **POLYSTICHUM**, Rth.
- 13 Indusio **circular** . . . . . **ASPIDIUM**, R. Br.

G y m n o g r a m m a , Desv.  
 Frondes glabras, **bipinnatisecadas**

*G. leptophylla*, Desv.

**Ceterach, Bauh.**

Frondes **pinnatifidas** lineares verdes e glabras na pagina superior, cobertas de escamas ferrugineas na pagina inferior, segmentos inteiros e confluentes.

*C. officinarum, W.*

**Notochlaena, Br.**

Frondes totalmente cobertas de escamas e pellos **lanuginosos**; peciolo mais curto que o limbo. . . . . *N. vellea, Desv.*

**Polypodium, L.**

Frondes **ovado-lanceoladas, pinnatisectas**; rhizoma forte. . . . . *P. vulgare, L.*

Segmentos de fronde serrilhados. . . . .  $\beta$ . *serratum, W.*

Segmentos **pinnatifidos**. . . . .  $\gamma$ . *cambricum, L.*

**Cheilanthes Sw.**

Frondes **tripinnatisectas** de contorno oblongo-lanceolada . . . . . *Ch. odora, Sw.*

Frondes de contorno triangular **COM** pellos ferrugineos na pagina inferior.

*Ch. hispanica, Met.*

**Adiantum, L.**

Frondes glabras, **membranosas, bipinnatisectas**; segmentos triangulares; peciolo e peciololos negros, lustrosos e . . . . . *capillus-Veneris, L.*

**Allosurus, Brnhd.**

Frondes glabras **tripinnatisectas**, as **fertéis** com divisões lineares, as **estereis** com divisões **arredondadas**; peciolo longo e verde. . . . . *A. crispus, Brnhd.*

**Pteris, L.**

Frondes grandes triangulares coriáceas 3-4-pinnadas. . . . . *Pl. aquilina, L.*

**Blechnum, Roth.**

Folhas pinnadas, as **estereis** mais curtas e com pinnulas mais largas.

*B. Spicant, Roth.*

**Scolopendrium, Sm.**

Frondes **COM** peciolo longo; limbo linear-lanceolado cordato-auriculado na base.

*S. officinale, Sm.*

**Asplenium, L.**

Frondes simples, 3-5 lobadas, lobulos agudos. . . . . *A. Hemionitis, L.*

Frondes compostas. . . . . 1

(Frondes pinnuladas . . . . . 2

1

{ Frondes 2-3 pinnatisectas . . . . . 4

{ Frondes oblongas ou lanceoladas coriáceas; pinnulas oblongas crenadas e frequentes vezes auriculadas no lado superior da base. . . . . *A. marinum, L.*

{ Fronde linear, lobulos arredondados ou trapesoidaes. . . . . 3

{ Lobulos das frondes glabros **crenulados**; rachis de cor de castanha escura em todo o seu comprimento. . . . . *A. Trichomanes, L.*

3

{ Lobulos com pellos **glandulosos**; rachis verde na extremidade.

*A. Petrarchae, DG.*

- (Fronde lanceolada . . . . . 5
- 4 Fronde triangular . . . . . 6
- Soros oblongos; indusio oblongo ou reniforme, fugaz com a margem laciniada.  
Fronde de 5-10 dec. com os lobulos lanceolados denteados subpinnatifidos.  
A. *Filix-foemina*, Bernh.
- Soros suborbiculares; indusio inteiro. Fronde de 1-3 dec. com os segmentos lanceolados ou ovaes . . . . . A. *lanceolatum*, Huds.
- 6 } Segmentos da fronde pouco numerosos, oblongo-obovados erenelados, lobulados ou inteiros. Indusio com margem serrilhada. Pecolo longo e verde.  
A. *Ruta-muraria*, L.
- 6 } Segmentos muito numerosos, lobulos lanceolados e os ultimos ovaes-oblongos. Indusio inteiro. Pecolo longo escuro lustroso . . . . . A. *Adiantum-nigrum*, L.

**Cystopteris**, Bernh.

Fronde a 1-4 dec. de verde claro, 2-3 pinnatisecadas; segmentos oval-lanceolados, lobulos ovaes ou ovaes-cuneiformes. Pecolo curto e fragil.

C. *fragilis*, Bernh.

**Polystichum**, Rth.

Fronde ferteis e estereis desiguas, oblongo-lanceolada, pinnatisecada; segmentos lanceolados pinnatipartidos; soros dispostos em duas linhas ao lado da nervura media . . . . . P. *Thelypteris*, Rth.

Fronde todas eguas . . . . . 1

1 } Fronde lanceolada, de 5-10 dec. pinnatisecada; segmentos lanceolados pinnatipartidos com 30-40 lobulos obtusos, denteados. Pecolo com escamas lanceoladas denteadas . . . . . P. *Filix-mas*, Rth.

1 } Fronde de 3-8 dec. triangular, 2-3 pinnatisecada; lobulos ultimos com dentes cuspidado-aristados . . . . . P. *spinulosum*, DC.  
Lobulos quasi todos distinctos; fronde maiores. v. *dilatatum* Gren. et Godr.

**Aspidium**, R. Br.

Fronde de 4-8 dec. oblongo-lanceolada, bipinnatisecada; segmentos spinuloso-denteados. Pecolo escamoso . . . . . A. *aculeatum*, Koch.

**Woodwardia**, Sm.

Fronde grande pinnatisecada; pinnulas pinnatipartidas, radicantes na ponta.  
W. *radicans*, Cav.

**Davallia**, Sm.

Fronde triangular recomposta, nascendo isolada de um rhizoma grosso.  
D. *canariensis*, Sw.

## Fam. III. Osmundaceae, Endl.

Esporangios dispostos em panicula terminal . . . . . OSMUNDA, L.

Fronde agrupada membranacea, recomposta, de 6-12 dec.; lobulos dos segmentos inferiores lanceolados, truncados obliquamente na base . . . . O. *regalis*, L.

## Fam. IV. Ophioglosseae, R. Br.

- Esporangios dispostos em espiga. Fronde simples inteira. . . . OPHIOGLOSSUM, L.  
 Limbo de folha oval-lanceolado inteiro. Planta de 3-30 cent. . . . *O. vulgatum*, L.  
 Limbo lanceolado ou lanceolado-linear. Planta de 3-10 cent. . . . *O. lusitanicum*, L.

## Sub-Classe II. Hydropterideas

## Fam. Marsiliaceae

- Frondes longamente pecioladas quadrifoliadas. . . . . MARSILIA, L.  
 Frondes linear-subuladas. . . . . PILULARIA, L.
- Marsilia, L.**  
 Esporocarpos glabros pedicellados inseridos no peciolo. Frondes glabras.  
*M. quadrifolia*, L.
- Esporocarpos lenticulares apiculados cobertos de pellos, rentes, inseridos sobre o rhizoma. Frondes pubescentes. É planta menor do que a antecedente.  
*M. pubescens*, Ten.
- Pilularia, L.**  
 Esporocarpos globulosos subsesseis. Frondes linear-subuladas direitas. Rhizoma ramoso. . . . . *P. globulifera*, L.

## Classe II. Equisetales

## Fam. Equisetaceae

- Equisetum, L.**  
 Caules ferteis diferentes dos estereis . . . . . 1  
 Caules todos eguaes .
- ( Caules ferteis lividos ou avermelhados de 10-20 cent.; bainha com 8-12 dentes.  
 Caules estereis de 20-60 cent. verdes com ramos tetragonos verticillados.  
*E. arvense*, L.
- ( Caules ferteis brancos de 10-40 cent.; bainhas de 20-23 dentes. Caules estereis de 30 cent. a 1 metro e mais. Yerticillos numerosos de ramos longos.  
*E. maximum*, Lamk.
- ( Espiga obtusa . . . . . 3  
 \ Espiga mucronada . . . . . 5

- { Lacuna central muito pequena; caule com 6-8 sulcos profundos. Bainhas de 6-12 dentes, escariosas esbranquiçadas; ramos 6-12, tetragonos ... *E. palustre*, L.  
 { Lacuna central grande (mais de  $\frac{2}{3}$  do diâmetro total) . . . . . 4  
 / Caule de 15-20 sulcos. Bainha de 15-20 dentes. Vesticillos de 15-20 ramos.  
 1 . . . . . *E. limosum*, L.  
 4 { Caule grosso, branco, ramos numerosos (20-40) longos. Últimos vesticillos de ramos com fructificações . . . . . *E. maximum*, Lmk.  
 v. *serotinum*, A. Br.  
 c) *polystachium*, Milde.  
 Caules agglomerados de 20-90 cent. de um verde fraco, simples ou irregularmente ramosos; bainhas dilatadas na parte superior; dentes lanceolados escariosos com manchas escuras . . . . . *E. ramosum*, Schl.  
 Caules simplicísimos fortes com 15-20 sulcos; bainhas encostadas ao caule; dentes arredondados 3-estriados com um apêndice caduco . . . . . *E. hiemale*, L.

### Classe III. Lycopodiales

Caule (*rhizoma*) curto; folhas linear-subuladas; esporangios com esporos de duas naturezas (*micro* e *macrosporangios*) pontados em cavidades na base das folhas.  
 ISOETACEAE.

Caule reptante ramoso *dichotomicamente*; folhas pequenas de duas grandezas, distichas; esporangios de duas grandezas (*micro* e *macrosporangios*) na axilla de folhas formando uma pequena espiga . . . . . SELAGINELLACEAE.

#### Fam. Isoetaceae, Rehb.

##### **Isoetes**, L.

Rhizoma não coberto de escamas duras; folhas lineares muito longas. Planta amfibia . . . . . *I. velata*, A. Br.

Rhizoma acompanhado de escamas (*phyllopodios*) escuras, plantas terrestres. . . . . 1

Phyllopodios bipartidos subspinosos. Macrosporos tuberculados. . . . . *I. Hystrix*, Dur.

Phyllopodios ligeiramente divididos, espinhas nullas ou muito reduzidas, Macrosporos reticulados. . . . . *I. Duriaei*, Bory.

#### Fam. Selaginellaceae

Folhas serrilhadas, umas largas-ovadas *acuminadas*, outras (as *intermedias*) muito mais estreitas, mais longamente cuspidadas. Espigas curtas, rentes, *solitarias* com *bracteas* ovas serrilhadas cuspidadas. Macrosporos longamente tuberculados . . . . . *S. denticulata*, Lk.

\*

A determinação específica dos fetos não é difficil em geral quando os exemplares são completos, isto é, quando são acompanhados de fructificações, pode offerecer certas difficuldades, quando os exemplares são este-reis. N'este caso parece-me de grande utilidade o exame da estrutura do peciolo da folha, que quasi sempre fornece caracteres de muita impor-tância. Por tal razão me pareceu conveniente organizar uma outra tabella, que servisse de guia para a determinação específica, tomando-se por base a estrutura do peciolo.

Esta estrutura não é complicada, nem de difficil observação, e mesmo nas especies de pequenas dimensões pôde ser observada empregando pe-quenas ampliações. Nos *Cheilanthes* e n'alguns *Asplenios*, cujo peciolo pôde ter um diametro inferior a um millimetro, a observação pôde fazer-se com uma amplificação de 10 a 20 diametros. Nas outras especies quasi se pôde comprehender a estrutura do peciolo mesmo a olho desarmado.

Para que a observação possa ser completa deverá fazer-se unia secção transversal no peciolo sufficientemente delgada para poder ser observada com o microscopio. Não é indifferente fazer-se a secção em qualquer parte do peciolo. Em geral deve preferir-se a base, por que é ahi que os fasci-culos lenhosos estão mais completos e numerosos. Especies ha em que o numero e disposição d'esses fasciculos variam desde a base do peciolo até á base do limbo.

Assim, por exemplo, na base do peciolo da *Woodwardia adicam* encon-tram-se oito fasciculos, seis pequenos circulares, e dois grandes quasi elli-pticos. Estes conservam-se em todo o comprimento do peciolo, ao passo que o numero dos outros vai diminuindo chegando mesmo a desaparecer.

No *Polypodium vulgare*, L. na base do peciolo encontram-se quatro e por vezes cinco fasciculos, no meio do peciolo tres e perto do limbo dois no plano medio, percebendo-se bem que o maior resulta da fusão dos dois principaes primitivos.

No *Asplenium Filix-foemina* na base do peciolo encontram-se dois fasci-culos distinctos, ao passo que nas proximidades da base do limbo elles se encontram ligados dando um fasciculo unico em fórma de ferradura.

A secção deve pois ser feita na base do peciolo por que ahi os fasci-culos se apresentam com menor numero de alterações.

O exame da secção do peciolo fará ver tres partes distinctas: na peri-pheria observa-se, além da epiderme, um numero variavel de cellulas de paredes grossas, de côr escura, formando um tecido denso; seguindo-se a este tecido encontra-se outro de cellulas grandes de paredes finas e cer-cados por este tecido veem-se os fasciculos. A zona de cellulas peripheri-

cas escuras poderá dar caracteres de certo valor, contudo é do numero e forma dos fasciculos que melhores caracteres podem ser tirados.

Os fasciculos dos fetos têm em geral uma organização muito semelhante. São quasi todos concentricos, isto é, o lenho é envolvido total ou parcialmente pelos elementos liberinos. A parte lenhosa quasi toda formada de vasos escalariformes de diametro relativamente grande destaca-se nitidamente no meio dos outros tecidos. Em volta de cada fasciculo ou de um grupo de fasciculos esta sempre disposta uma ou algumas camadas de células coradas de escuro que delimitam nitidamente a parte fascicular no meio do parenchyma peciolar (fig. 1).

Nas equisetaceas a estrutura do caule é muito característica e offerece bons caracteres distinctivos.

Na secção transversal (fig. 2) observa-se uma lacuna central em volta da qual estão os fasciculos, cada um com uma pequena lacuna (*lacuna essencial* ou *carinal*); entre estes e a epiderme uma outra serie de lacunas (*lacunas corlicae*) maiores que as essenciaes e alternando com estas; epiderme de paredes fortes e por baixo d'ella cellulas com *chlorophylla* e cellulas esclerosas, cujo numero e posição varia bastante.

N'um grande numero de especies entre os fasciculos e as lacunas corticaes observa-se uma camada de cellulas (*endoderme*) bem caracterisada que divide todo o caule em dois cylindros: um, o interno, contendo os fasciculos e limitado pela superficie da lacuna central; o outro, o externo, contendo as lacunas corticaes e limitado externamente pela epiderme.

Esta disposição é diferente em algumas especies. A endoderme em vez de ser geral envolve cada fasciculo (fig. 3). Ainda em alguns casos pôde dizer-se que ha duas endodermes, uma interna e outra externa (fig. 4) limitando o espaço onde são contidos os fasciculos.

Estudando a estrutura do peciolo das folhas de fetos e dos caules estereis dos equisetos ou cavallinhas até hoje encontradas em Portugal podem formar-se as seguintes tabellas, que poderão facilitar a determinação especifica.

Folhas bem conformadas, simples ou compostas; caules simples. . . . . FETOS.

Folhas rudimentares e formando bainha; caules em geral, ramosos. EQUISETINEAS.

## FETOS

	{ um unico fasciculo . . . . .	1
	{ dois fasciculos envolvidos por uma bainha commum . . . . .	2
	{ dois fasciculos distinctos . . . . .	8
Peciolo com	{ tres fasciculos . . . . .	15
	{ quatro fasciculos . . . . .	17
	{ cinco fasciculos . . . . .	18
	{ sete fasciculos e mais . . . . .	19

	Diametro de secção grande, fascículo semicircular com as extremidades incurvadas . . . . .	<i>Osmunda regalis</i> , L.	
	Diametro de secção pequeno, fascículo quasi circular com a parte lenhosa em fôrma de V (fig. 5). Folhas recompostas . . . . .	<i>Gymnogramma leptophylla</i> , Desv.	
	{ As partes lenhosas dos dois fascículos ligadas n'uma certa extensão. . . . .		3
	( As partes lenhosas dos dois fascículos separadas. . . . .		6
	{ Contorno geral cordiforme com um grupo de cellulas negras na parte reintrante. Partes lenhosas quasi em fôrma de V (fig. 6) . . . . .	<i>Asplenium ruta-muraria</i> ,	
	{ Contorno geral quasi reniforme. . . . .		4
	{ fascículos ligadas em grande extensão, tomando a figura de Y (fig. 7) . . . . .	<i>Asplenium trichomanes</i> , L.	
	{ Partes lenhosas ligadas pouco abaixo da parte media, tendo o todo quasi a fôrma de X (fig. 8) . . . . .	<i>Aspl. marinum</i> , L.	
	{ Partes lenhosas ligadas muito abaixo do meio. Diametro do peciolo muito pequeno. Cellulas de paredes muito escuras (fig. 9) . . . . .		5
	{ Folhas recompostas de contorno lanceolado. . . . .	<i>Cheilanthes odora</i> , Sw.	
	{ Folhas recompostas de contorno triangular. . . . .	<i>Ch. hispanica</i> , Mett.	
	{ Contorno geral quadrilongo de faces curvas, tendo em cada depressão um grupo de cellulas negras (fig. 10) . . . . .	<i>Scolopendrium officinale</i> , L.	
	( Contorno geral mais ou menos reniforme. . . . .		7
	{ Parte lenhosa dos fascículos em fôrma de crescente (fig. 11). Folhas cobertas de escamas ferrugineas . . . . .	<i>Notochlaena vellea</i> , Desv.	
	{ Parte lenhosa dos fascículos recurvada-obtusa (fig. 12). Folhas recompostas, sem pellos nem escamas. . . . .	<i>Allosurus crispus</i> , Brnhd.	
	{ Secção de cada fascículo allongada e curva; parte lenhosa de cada fascículo em fôrma de S muito allongado (fig. 13) . . . . .	<i>Asplenium Filix-foemina</i> , L.	
	{ Secção de cada fascículo circular ou levemente oval. . . . .		9
	{ Fascículos bastante proximos, circulares. . . . .		10
	{ Fascículos bastante affastados, mais ou menos ovaes . . . . .		11
	{ Os dois fascículos quasi em contacto; parte lenhosa em fôrma de crescente (fig. 14). Folhas pinnatifidas . . . . .	<i>Ceterach officinarum</i> , W.	
10	{ Os dois fascículos pouco affastados. Diametro de peciolo pequeno. Folhas bipinnatisectas, segmentos triangulares . . . . .	<i>Adiantum capillus-Veneris</i> , L.	
	{ Parte lenhosa dos fascículos em fôrma de S allongado (fig. 15). Folhas oblongo-lanceoladas pinnatipartidas, segmentos pinnatisecados. . . . .	<i>Polystichum Thelypteris</i> , Roth.	
11	{ Parte lenhosa dos fascículos allongada e mais ou menos curva . . . . .		12

- Parte lenhosa longa e pouco curva (fig. 16). Folhas 2-3-pinnatisecadas, segmentos oval-lanceolados, lobulos ovaes ou ovaes-cuneiformes. Pecíolo curto, fragil.  
 12 *Cystopteris fragilis*, Bernh.
- Parte lenhosa em fôrma de crescente . . . . . 13
- Contorno do pecíolo sensivelmente quadrilateral. Crescente agudo (fig. 17). Folhas simples, 3-5-lobadas, pecioladas . . . . . *Asplenium Hemionitis*, L.
- 13 Contorno do pecíolo circular ou mais ou menos deprimido na face superior. Crescente grosso obtuso (fig. 18). . . . . 14
- (Folhas com longo pecíolo negro lusidio; limbo triangular muito dividido.  
 j *Aspl. Adiantum-nigrum* L.
- 14 { Folhas com pecíolo curto; limbo de contorno geral oval-lanceolado, pinnatipartido, segmentos pinnatipartidos, serrilhados . . . . . *Aspl. lanceolatum*, L.
- (Folhas muito divididas. Parte lenhosa dos dois fasciculos maiores, estreita, longa, flexuosa (fig. 19) . . . . . *Davalia canariensis*, Sw.
- 15 { Folhas pinnatipartidas . . . . . 16
- { Folhas isoladas nascendo d'um rhisoma rastejante . . . . *Polypodium vulgare*, L.
- 16 { Folhas muito longas em relação á largura e agrupadas. Parte lenhosa dos fasciculos muito larga d'um lado, estreita e recurvada do outro (fig. 20).  
*Blechnum Spicant*, Roth.
- { fasciculos maiores recta ou levemente curva. Folhas pinnatipartidas. . . . . *Polypodium vulgare*, L.
- 17 { Parte lenhosa dos fasciculos maiores muito larga d'um lado e estreita e curva do fasciculo (fig. 21). Folhas 2-pinnatipartidas, lacinias em geral auriculadas na base, serrilhadas e mucronadas.  
*Aspidium aculeatum*, Roth.
- { Folhas 2-pinnatisecadas; lacinias em geral auriculadas na base, serrilhadas e mucronadas . . . . . *Asp. aculeatum*, Roth.
- 18 { Folhas oblongo-lanceoladas, pinnatisecadas; segmentos pinnatipartidos; lacinias oblongo-obtusas crenadas ou serrato-crenadas. . . . . *Polystichum Filix-mas*, Sw.
- { Folhas muito grandes. Fasciculos 5 na base do limbo. *Woodwardia radicans* Cav.
- { Folhas 3-pinnatisecadas, ultimas divisões denteadas-mucronadas.  
*Polystichum spinulosum*, DC.
- { Sete fasciculos (é a fôrma nominal), sendo a parte lenhosa semelhante á da fig 21.  
*Polystichum Filix-mas*, Sw.
- 19 Oito fasciculos dispostos quasi em circulo, a parte lenhosa dos dois maiores (que por vezes são os unicos que se observam) dilatados e sinuosos na base e estreitos e recurvados no vertice (fig. 22). Folhas muito grandes, pinnatisecadas com pinnulas pinnatipartidas . . . . . *Woodwardia radicans*, Cav.
- { Muitos fasciculos de fôrma diversa e dessiminados com mais ou menos ordem.  
 \ Folhas isoladas, triangulares. . . . . *Pteris aquilina*, L.

(Em exemplares fracos e creados em sitios sombrios podem ver-se alguns fasciculos ligados dando aparentemente um só em forma de ferradura).

### Equisetum, L.

- Lacuna central grande (igual pelo menos a metade do diametro total) . . . . . 4
- Lacuna central pequena (igual quando muito á terça parte do diametro total). 4
- 1 { Caules simples ou pouco ramosos . . . . . 2
- { Caules muito ramosos . . . . . 3
- 1 Lacuna central igual a  $\frac{4}{5}$  do diametro total. Lacunas corticaes numerosas (16-20) ovaes-trapezoidaes, transversaes. Endoderme parcial envolvendo cada fasciculo. Diametro total 2-12 mill. Superficie do caule não sulcado (fig. 23).  
*E. limosum*, L.
- Lacuna central igual a  $\frac{2}{3}$  do diametro total. Lacunas corticaes numerosas (18-24) subquadrangulares radiaes. Endoderme dupla, sinuosa. Diametro total 5-6 mill. Superficie do caule com 18-24 sulcos pouco profundos, superficie aspera (fig. 24).  
*E. hyemale*, L.
- 1 Lacuna central igual a  $\frac{2}{3}$  ou  $\frac{4}{5}$  do diametro total. Lacunas corticaes numerosas (16-40) ovaes-quadrangulares, radiaes. Liosmos muito numerosos, verdes. Caule quasi liso de cor de marfim. Diametro total 7-12 mill. (fig. 25).  
*E. telmateia*, Ehrh.
- Lacuna central igual a  $\frac{2}{3}$  do diametro total. Lacunas corticaes (10-15) ovaes, arredondadas ou subquadrangulares, transversaes. Lacunas essenciaes muito proximas das corticaes e distantes da superficie interna. Endoderme muito ondulada. Caule sulcado, sulcos largos e pouco profundos. Diametro total 3-8 mill. Ramos longos e fortes, variaveis em numero (fig. 26). . . . *E. ramosum*, Schl.
- 1 Lacuna central igual a  $\frac{1}{3}$  do diametro total. Lacunas corticaes (8-14) obovaes, radiaes e menores que a distancia que as separa. Caule sulcado, sulcos profundos. Diametro total 2-10 mill. Ramos muito desenvolvidos em algumas plantas (fig. 27). . . . . *E. arvense*, L.
- 1 Lacuna central muito pequena ( $\frac{1}{6}$  do diametro total). Lacunas corticaes (6-10) ou pouco maiores que a central, arredondadas ou ovaes, radicaes. Endoderme geral disposta em forma polygonal. Caule sulcado, sulcos profundos. Diametro total 2-6 mill. (fig. 28). . . . . *E. palustre*, L.

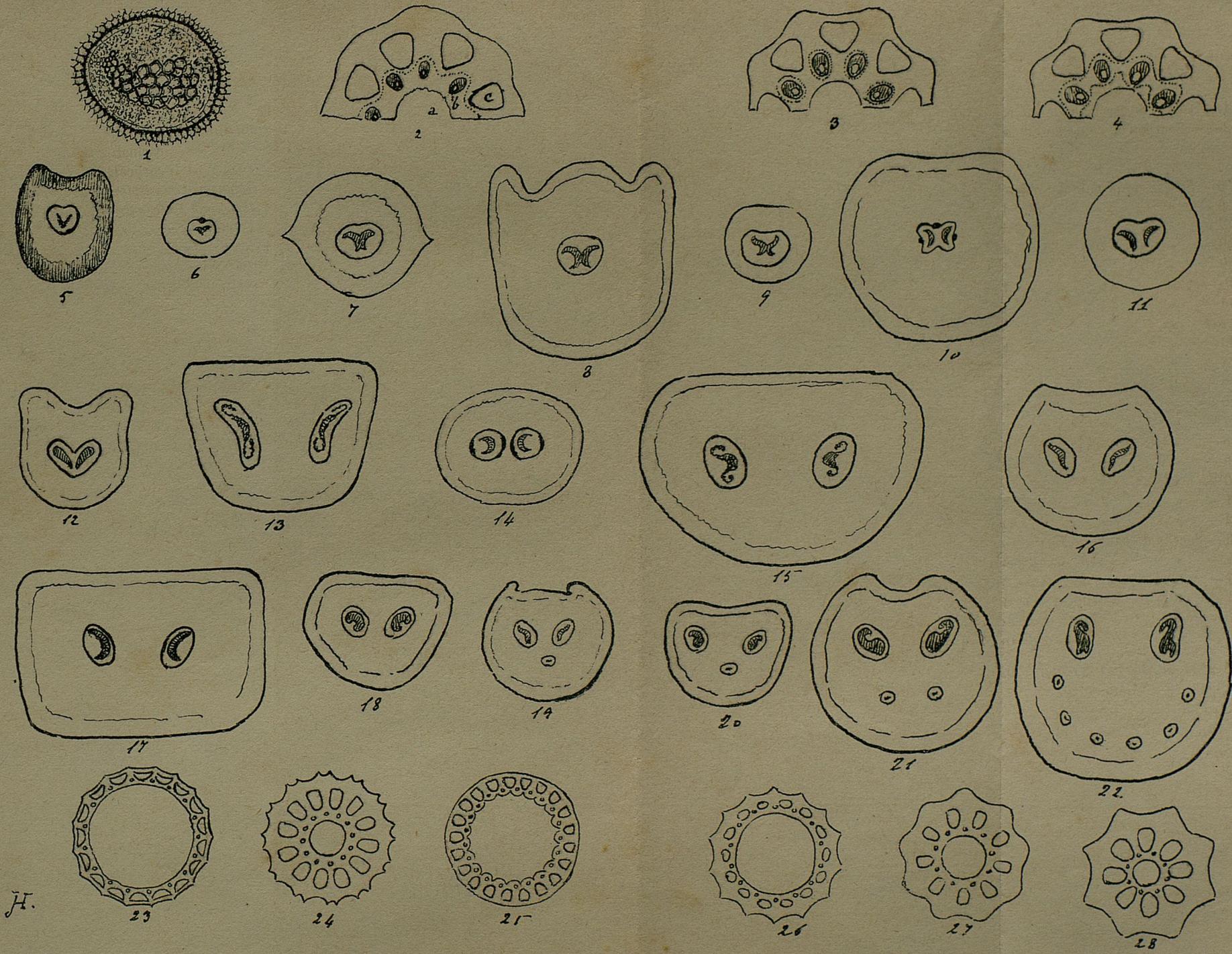


- Fig. 1 — Secção do fascículo de um feto.
- Fig. 2-4 — Secções do caule de Equisetum a) lacuna central.  
 b) « carinal.  
 c) » cortical.
- Fig. 5 — Secção do pecíolo da folha do *Gymnogrammeptophylla*.
- Fig. 6 — » » do *Asplenium Ruta-muraria*.
- Fig. 7 — » » do *A. ichomanes*.
- Fig. 8 — » » do *A. marinum*.
- Fig. 9 — » » os *Cheilan odora e hispanica*.
- Fig. 10 — » » do *Scotopendrium officinale*.
- Fig. 11 — » » do *Otochlaena ellea*.
- Fig. 12 — » » do *Allosurus crispus*.
- Fig. 13 — » » do *Asplenium Filix-femina*.
- Fig. 14 — » » do *Ceterach officinarum*.
- Fig. 15 — » » do *Polystich Thelypteris*.
- Fig. 16 — » » do *Cystopteris fragilis*.
- Fig. 17 — » » do *Asplenium Hemionitis*.
- Fig. 18 — » » do *Aspl. Adiantum-nigrum*.
- Fig. 19 — » » do *Davallia canariensis*.
- Fig. 20 — » » do *Blechnum Spicant*.
- Fig. 21 — » » do *Aspidium aculeatum*.
- Fig. 22 — » » do *Woodwardia radicans*.
- Fig. 23 — Secção do caule do *Equisetum limosum*.
- Fig. 24 — » » do *E. hyemale*.
- Fig. 25 — » » do *E. Telmateia*.
- Fig. 26 — » » do *E. ramosum*.
- Fig. 27 — » » do *E. arvense*.
- Fig. 28 — » » do *E. palustre*.

N.º 5-9, 11, 12, 14-18 e 20 augm. 20.

N.ºs 10, 13, 19 e 21 augm. 10.

N.º 22 22 augm, 5.



H.

Lyth. da Marca da Feira. 4



## CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA FLORA CRYPTOGAMICA DOS AÇORES

A flora açoreana tem merecido a atenção de muitos naturalistas e a litteratura botânica conta a *Flora azorica* de M. Seubert publicada em 1844 e o *Catalogue de la flore des îles Açores* de H. Drouet publicado em 1866. N'estas duas obras a flora cryptogamica das ilhas não foi posta de parte, mas a enumeração das especies está longe de ser completa.

Seubert enumera 68 cryptogamicas cellulares, sendo 42 algas, 10 lichenes, 2 hepaticas e 14 musgos.

Drouet enumera 137 especies, sendo 31 musgos, 14 hepaticas, 41 lichenes, 48 algas e 3 fungos.

Por estes numeros facilmente se comprehenderá que muito maior deverá ser o numero de especies cryptogamicas cellulares que poderão ser encontradas nos Açores e que aos botanicos está aberto largo campo de trabalho.

O catalogo presente, que será seguido d'outros, é destinado a tornar conhecidas mais algumas especies de cryptogamicas.

Os exemplares que serviram de base para esta pequena enumeração de lichenes foram colhidos pelo meu antigo discipulo e bom cultor da sciencia botânica o dr. Bruno Tavares Carreiro a quem o conhecimento da flora da ilha de S. Miguel já não deve pouco. Pena é que os seus muitos trabalhos lhe não dêem tempo sufficiente para continuar regularmente o estudo da flora da ilha.

As especies enumeradas foram determinadas pelo dr. William Nylander, lichenologo de primeira ordem e que tem sido inexcédível no auxilio que me tem prestado no estudo de todas as especies de lichenes tanto de Portugal, como das colonias. Nem a falta de saude, nem a idade tem posto obstaculo a que elle com toda a promptidão e amabilidade me preste o auxilio valioso que só a sua sciencia póde prestar.

Cumpro um bem grato dever registando aqui mais uma vez o meu reconhecimento.

*J. Henriques.*

Lichenes azorici a cl. dre B. F. Carreiro lecti  
et a cl. dre W. Nylander determinati

COLLEMACEI

Trib. **Collemei**

**Leptogium** Fr.

**Leptogium pichneum** Ach.  
Ad saxa (Abelheira).

LICHENACEI

Trib. **Stereocauli**

**Stereocaulon** Schreb.

**Stereocaulon sphaerophoroides** Tuck.

Ad saxa.

**St. denudatum** Flk.

Ad saxa.

Trib. **Roccellei**

**Roccella** Bauh.

**Roccella phycopsis** Ach.

Ad saxa.

**R. fuciformis** Ach.

Ad saxa.

Trib. **Ramalinei**

**Ramalina** Ach.

**Ramalina farinacea** (L.).

Ad ramos *Pruni domestici*.

- R. **pusilla** Le Prev.  
 Ad ramulos *Citri aurantii*.  
 R. **pollinaria** Ach.  
 Ad ramulos *Citri aurantii*.

Trib. **Usneei**Usnea **Hffm.**

- Usnea **ceratina** Ach.  
 Ad corticem *Fici caricae*.

Trib. **Parmeliei**

Parmelia Ach.

- Parmelia perlata** Ach.  
 Ad corticem *Ptilospori undulati*.  
 P. **perforata** Ach.  
 Ad corticem *Pyri mali*.  
 P. **subcrinita** Nyl.  
 Ad saxa (Senhora da Roza).  
 P. **revoluta**.  
 Ad truncos *Pini pinastri*.

Trib. **Stictei**

Stictina Nyl.

- Stictina **fuliginosa** Nyl.  
 Ad saxa (Abelheira).

Sticta Ach.

- Sticta **aurata (Sm.)**.  
 Ad corticem *Eriobothryae, Ptilospori*, etc.

Trib. **Physciei**

Physcia Nyl.

- Physcia **parielina (L.)**.  
 Ad corticem *Citri aurantii*.

Ph. leucomela Mich.

Ad saxa (Senhora da Roza et Abelheira).

Pyxine Fr.

Pyxine soreciata Ach.

Ad corticem *Piltospori* (Pico das Cannas).

P. Meissneriana Nyl. Andam. p. S.

Ad corticem *Citri aur.*

P. azorea Nyl.

P. subsimilis *P. soreciatae*, eadem reactione **K** flavescente (medullae nulla), sed thallus isidiosus. Sterilis, saxicola.

Trib. **Pannarinnei**

Coccocarpia Pers.

Coccocarpia *molybdaea* Pers.

Ad saxa (Abelheira).

Trib. **Lecanorei**

Lecanora Ach.

Lecanora *pyracea* Ach.

Ad corticem *Myricae Fayae*.

L. *rugosa* Pers.

Ad corticem *Fici caricae*, *Myricae Fayae*.

L. *caesio-rubella* Ach.

Ad corticem *Pyri* (Abelheira) et *Myricae* (Senhora da Roza).

Trib. **Lecideei**

Lecidea Ach.

Lecidea *parmeliarum* Smrnf. (Abrolhallus *Welwitschii* Mont., Tul. Mem. Lich. p. 115).

Parasita in *Stictina fuliginosa*.

**Trib. Pertusariei**

**Pertusaria DG.**

**Pertusaria communis** DC.

Ad corticem *Myricae* (Senhora da Roza).

**Trib. Graphidei**

**Graphis Ach.**

**Graphis inusta** Ach.

Ad corticem *Camelliae japon.* et *Pittospori*.

**Trib. Pyrenocarpei**

**Verrucaria Pers.**

**Verrucaria nitida** Schrad.

Ad corticem *Myricae*.

V. *biformis* Borr.

Ad arbores (Abelheira).

**Lepraria**

**Lepraria flava** (Schreb.) Ach.

Ad corticem *Pini pinastri* (Senhora da Roza).

L. *leiphaema* Ach.

Lichenes africani a cl. J. A. Cardoso ins S. Nicolai et S. Jacobi,  
F. Quintas Lourenço Marques et in agro Moçambiense  
determinatione RR. Emeriae Episcopi lecti <sup>1</sup>

## LICHENACEI

Trib. **Roccellei**

Roccella **Montagnei** Bel.

**Corticola** —F. Quintas; corticola ad *Cocos* (Moçambique).

Trib. **Ramalinei**

Ramalina Eckloni Spr.

**Corticola** —F. Quintas.

R. arabum Ach.

**Corticola** —J. Cardoso.

R. pollinaria Ach.

J. Cardoso (ins Sancti Jacobi).

R. **farinacea** Ach.

**Corticola** —J. Cardoso.

R. canaliculata Tayl.

**Corticola** —J. Cardoso.

R. pusilla Le Prév.

**Corticola** —J. Cardoso.

Trib. **Usneei**

**Usnea florida** (L.).

**Corticola** —F. Quintas.

<sup>1</sup> Entre muitas outras plantas que lenho recebido de s. ex.<sup>a</sup> o bispo de Emerica, prelado de Moçambique, colhidas na Cabeceira Grande; do sr. João Antonio Cardoso, colhidas em algumas das ilhas de Cabo Verde; e do sr. Francisco Quintas em Lourenço Marques, encontrei os lichenes cujo catalogo publico. As determinações especificas são ainda devidas ao dr. W. Nylander.

- U. *ceratina* Ach.  
     **Corticola** — F. Quintas.  
 U. *angulata* Ach.  
     **Corticola** — F. Quintas.

Trib. **Parmeliei**

- Parmelia tinctorum* Despr.  
     **Corticola** — J. Cardoso et F. Quintas.  
*P. perforata* Ach.  
     **Corticola** — J. Cardoso.

Trib. **Physciei**

- Physcia leucomela* Mich.  
     **Corticola** — J. Cardoso et F. Quintas.  
*Ph. flavicans* DC.  
     **Corticola** — J. Cardoso et F. Quintas.  
*Ph. picta* Sw.  
     **Corticola ad folia palmarum** (Moçambique).

- Pyxine sulphurans* Nyl.  
     *P. subsimilis* P. cooes, sed thalla supra sulphureo Hypochlorite **Calcico** (Cael) eximie aurantiaco-erythrinose reagente, laciniis adpressis intricatis. Apothecia non visa.  
     **Corticola** — F. Quintas.

Trib. **Lecano-Lecideei**Subtrib. **Lecanori**

- Lecanora atra* Ach.  
     **Corticola** — F. Quintas.  
*L. achroella* Nyl.  
     **Corticola** (Moçambique).  
*L. sarcoptella* Nyl.  
     **Corticola** (Moçambique).  
*L. punicea* Ach.  
     **Corticola** — F. Quintas.

Trib. **Lecideei**

*Lecidea deminuens* Nyl.

Ad corticem *Mangiferae indicae* (Moçambique).

Trib. **Graphidei**

*Opegrapha medusulina* Nyl.

Thallus albus, apothecia astroideo-divisa plana, intus incolora; sporae tenuiter fusiformes 5-septatae, long. 0,023-35, cr. 0,0035 millim.; hypothallus incolor.

Corticola (Moçambique).

*Platygrapha dilatata* Nyl.

Corticola (Moçambique).

*Arthonia adpersa* Mnt.

Corticola (Moçambique).

*A. fissurinea* Nyl. in Flora 1885, p. 447.

Ad corticem *Mangiferae indicae* (Moçambique).

*A. substellata* (Ach.) Nyl.

Ad corticem *Cocoes nuciferae* (Moçambique).

*A. astroidea* Ach.

Corticola (Moçambique).

*A. Antillarum* Feé.

Ad *Cocos* (Moçambique).

*Chiodecton sphaerale* Ach.

Corticola —F. Quintas.

*Graphis tenella* Ach.

Ad corticem *Cocoes nuciferae*.

*G. infida* Nyl.

Thallus albus parum circa apothecia visibilis; apothecia nigra linearia subflexuosa, etiam intus nigra; sporae 8-loculares, long. 0,024-27, cr. 0,006-7 millim.

Corticola (Moçambique).

Trib. **Pyrenocarpei**

- Verrucaria tropica Ach.  
Ad corticem *Mangiferae indicae* (Moçambique).
- V. **confinis** Nyl.  
Corticola (Moçambique).
- V. **ochraceo-flava** Nyl.  
Ad *Cocoën nuciferam* (Moçambique).
- V. pleiomeriza Nyl.  
Subsimilis *V. pleiomeroidi* Nyl. Wright Cub. 76, sporis **8-10-locula-**  
ribus minoribus, long. 0,023-27, cr. 0,007 millim.  
Ad corticem *Mangiferae indicae* (Moçambique).
- Trypethelium Sprengelii Ach.  
Ad corticem *Mangiferae indicae* (Moçambique).

## ESTATÍSTICA DA VEGETAÇÃO DAS STEPPES E DA BEIRAMAR NA PENÍNSULA IBERICA <sup>1</sup>

MORITZ WILLKOMM

A beiramar e as steppes são incontestavelmente regiões muito heterogêneas, pois entre ambas parece não haver nenhuma afinidade nem relação. Mas, embora seja isto o que geralmente succede, ha todavia paizes em que as diferenças entre a beiramar e as steppes se não manifestam tão accentuadamente, e antes pelo contrario parece haver entre estas regiões verdadeira semelhança. E o que se dá na península iberica.

Numerosas explorações desde o meado d'este seculo têm feito obter conhecimento mais completo das steppes do interior d'esta península, mostrando sob o ponto de vista da vegetação a sua frisante analogia com os terrenos da beiramar, pois que apparecem n'ellas muitas especies de plantas que n'outras regiões se não encontram ou só esporadicamente. A fórma particular das plantas é tambem identica nestas duas regiões.

Em nenhum outro paiz da Europa as halophytas se encontram representadas como aqui, nas steppes e no littoral, por numerosas especies tão ricas em individuos. Isto é devido principalmente ao facto de as steppes se prolongarem até ao littoral, o que tem dado logar á mistura intima das plantas proprias das steppes e da beiramar.

<sup>1</sup> Este artigo cuja traducção foi feita pelo sr. A. Moller foi publicado pelo illustre dr. M. Willkomm no *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* do prof. A. Engler, vol. XIX (1894). É extremamente interessante para os que se occupam especialmente do estudo botanico da península iberica e por essa razão é aqui publicado. Aos drs. M. Willkomm e A. Engler, agradeço a promptidão com que permitiram que se fizesse e publicasse esta traducção.

J. Henriques.

Observa-se isto bem claramente na costa sul e sueste que vai desde Alicante e ainda mais para leste, até Adra ao sul de Granada, quasi continuamente acompanhada de steppes, largas em alguns pontos; bem como, de Alicante para o noroeste até á planície de Albacete, que faz parte do planalto central, isto é, até 718 metros acima do nível do mar.

Estes terrenos, a que dou o nome de região das steppes do littoral são estereis como os do interior, pobres em chuvas apesar da proximidade do mar, desaparecendo portanto aqui as diferenças de clima que são ordinarias entre as costas e as steppes.

Nos meus escriptos de ha mais de 50 annos sobre as regiões da costa e das steppes da península <sup>1</sup>avalei em 690 o numero das especies conhecidas do littoral e das steppes, sendo 376 halophytas e 314 não pertencendo a este grupo. Mais tarde reconheci que o numero das especies halophytas é muito menor e que entre as não halophytas mencionei muitas que apparecem tanto na beiramar e nas steppes como nas outras regiões. No entanto o numero das especies exclusivamente pertencentes á flora do littoral e das steppes é incomparavelmente maior do que eu então suppunha, graças ás repetidas e minuciosas explorações mais tarde realizadas n'estas regiões. Hoje posso affirmar, pelos exemplares que possuo no meu herbario, que só as plantas vasculares são representadas por 842 especies, sendo 540 pertencentes á flora da beiramar, 224 á das steppes e 79 comuns a ambas as regiões.

Como vegetaes da beiramar e das steppes só considero aquellas que até hoje tenham sido observadas exclusivamente ou pelo menos com preferencia n'estas duas regiões. As halophytas pertencem a 144 especies, das quaes 27 habitam o littoral, 62 exclusivamente as steppes, enquanto 55 são communs a estas duas regiões podendo indistinctamente encontrar-se n'uma ou n'outra.

Ascendendo o numero das especies da beiramar a 618 e o das steppes a 302, vê-se que estas apesar da sua grande extensão, que é pelo menos dez vezes superior á da região marítima, só tem quasi metade das especies da beiramar, o que mostra que nas steppes hespanholas a vegetação propria é miseravel e pobre. Se compararmos a vegetação d'estas duas regiões, com relação á duração da vida e á dispersão das especies, vemos que em ambas as plantas vivazes, hervagens e gramíneas se mantêm soffrivelmente no primeiro e segundo anno em virtude dos seus rhizomas resistentes e que as especies lenhosas, especialmente os subarbustos, representam uma parte muito importante na sua composição.

<sup>1</sup> «Die Strand und Steppengebiete der iberischen Halbinsel und deren Vegetation», Leipzig, 1832.

As plantas da beiramar encontram-se as mais das vezes em terrenos de areia e as das steppes em solos seccos e salgados, como se vê da seguinte tabella :

Plantas do littoral		Plantas das steppes	
⊙	234 Plantas da areia..... 383	⊙	98 De solo secco..... 117
⊙	14 Plantas de rocha..... 95	⊙	12 Halophytas..... 170
⌘	251 Halophytas..... 82	⌘	101 Plantas palustres e de praia.. 4
5	78 Plantas palustres..... 32	5	77 Plantas de rocha..... 5
⊙	39 De outros sitios..... 26	⊙	14 De outros sitios..... 6
h	2		
	618		302
	618		302

As 79 especies que são communs tanto á beiramar como ás steppes são as seguintes :

- h. *Ephedra distachya* L. h.
- Crypsis aculeata* Lam. ⌘.
- C. schoenoides* Lam. ⌘.
- Polypogon littoralis* Sm. ⊙.
- P. maritimum* W. ⊙.
- Arundo Plinii* Turr. ⌘.
- Aristida coerulescens* Desf. ⊙.
- Corynephorus articulatus* Pal. B. ⊙.
- h. *Glyceria distans* Wahlenb.
- h. *Gl. festuciformis* Heynh. ⌘.
- Vulpia membranacea* Lk. ⊙.
- h. *Hordeum maritimum* With. ⊙.
- h. *Lepturus incurvatus* Trin. ⊙.
- h. *Scirpus maritimus* L. ⌘.
- h. *Cyperus mucronatus* Rostb. ⌘.
- h. *Juncus acutus* L. ⌘.
- h. *J. maritimus* L. ⌘.
- Cynomorium coccineum* L. ⌘.
- h. *Suaeda splendens* Gr. Gd. 0.
- h. *S. maritima* Dum. 0.
- h. *Salicornia anceps* Lag. 5.
- h. *S. fruticosa* L. 5.

- h.* *S. herbacea* L. ☉.  
*h.* *Salsola Kali* L. ☉.  
*h.* *S. Soda* L.  
*h.* *S. vermiculata* L. 5.  
*h.* *S. longifolia* Forsk. †.  
*h.* **Arthrocnemon macrostachyum** Moq. †.  
*h.* **Halogeton sativus** Moq. 0.  
*h.* **Atriplex glauca** L. †.  
*h.* **A. Halimus** L. †.  
*Kochia scoparia* Schrad. ☉.  
*h.* *K. prostrata* Schrad. †.  
*h.* *Camphorosma monspeliaca* L. 5.  
*h.* *Beta maritima* L. 2f.  
*h.* *B. diffusa* Corr. 0.  
*h.* *B. Brongnei* Corr. ☉.  
*h.* *Polygonum maritimum* L. 5.  
*h.* *Inula crithmoides* L. †.  
*h.* *Sonchus maritimus* L. 2f.  
*h.* *Zollikoferia resedifolia* Coss. 2f.  
*h.* *Plantago maritima* L. 2f.  
*h.* *Plantago crassifolia* Forsk. 2f.  
*Pl. arenaria* L. 0.  
*h.* *Statice ovalifolia* Poir. 2f.  
*h.* *St. delicatula* Gird. 2f.  
*h.* *St. duriuscula* Gird. 2f.  
*h.* *St. echioides* L. ☉.  
*h.* *St. Limonium* L. 2f.  
*h.* *St. confusa* Gr. Gdr. 2ζ.  
*St. Thouini* Viv. ☉.  
**Echium maritimum** W. ☉.  
*h.* **Glaux maritima** L. 2f.  
*h.* **Samolus Valerandi** L. 2f.  
*h.* **Cressa cretica** L. ☉.  
*h.* *Erythraea spicala* P. ☉.  
*h.* *E. latifolia* P., β. *tenuiflora* Lk. Hffgg. ©  
*h.* **Cynanchum monspeliacum** L. 2f.  
*AmmiViznaga* L. ☉.  
*h.* **Apium graveolens** L. 2f.  
*h.* **Aizoon hispanicum** L. ☉.  
*h.* **Mesembrianthemum nodiflorum** L. ☉.  
**Tamarix anglica** Webb. †.  
*T. gallica* L. †.

- Erodium Jacquinianum* F. et M. ☉.  
*h.* *Linum maritimum* L. 2f.  
*h.* *Frankenia hirsuta* L., a. *laevis*. 2f.  
*h.* *Fr. pulverulenta* L., var. *corymbosa* Wk.  
*h.* *Fr. Reuteri* Boiss. 5.  
*Loeflingia hispanica* L. 0.  
*h.* *Spergularia marina* Pall. 0.  
*h.* *Sp. media* L. 2f.  
*Helianthemum lavandulaefolium* DC. 5.  
*h.* *Malcolmia africana* B. Br. 0.  
*M. maritima* R. Br. 2f.  
*Lobularia maritima* Desr. 2f.  
*Glaucium luteum* L. ☉.  
*Hippocrepis ciliata* W. ☉.  
*h.* *Apteranthes Gussoneana* Mik. 2f.

As plantas designadas por *h* são halophytas, as restantes endemicas.

#### Vegetação da beiramar

Segundo o aspecto e a situação da península **iberica**, devem distinguir-se quatro zonas na beiramar, a do norte, **occidente**, sul e sudeste. As duas primeiras são exclusivamente banhadas pelo **Atlantico**, a ultima pelo **Mediterraneo**, a do sul metade por este mar e metade por aquelle oceano. A configuração da costa n'estas quatro zonas do littoral é muito differente attendendo â latitude, exposição, e a outros factores climatericos que influem fundamentalmente no apparecimento e diffusão das plantas da beiramar, assim como nas formações vegetaes. Com respeito ao numero das especies que se encontram em cada uma d'estas zonas a do norte é a mais pobre, a do sul a mais rica, emquanto as do occidente e sudeste differem pouco uma da outra. A zona do littoral norte possui **150** especies das quaes 23 são endemicas; a do occidental **236** especies e d'estas 61 são endemicas (d'aquellas 26 tem sido até agora só encontradas em Portugal); a do sul 387, das quaes 103 são endemicas (9 só indigenas de Portugal); a do sudeste 232, e entre ellas ha 31 endemicas. Estas cifras demonstram geralmente que o numero de especies em geral, assim como o das endemicas, augmenta de norte para sul (o que especialmente acontece no littoral occidental), mas diminue na parte do littoral sudeste.

È muito notavel ainda tambem o grande numero de especies endemicas n'esta estreita zona do littoral, facto este que distingue a península **iberica**

de todos os outros paizes da Europa <sup>1</sup>. As especies endemicas formam na zona occidental da beiramar quasi  $\frac{1}{3}$ , e na do sul mais de  $\frac{1}{3}$  do total das especies.

**1. Vegetação da zona littoral norte.**—As 150 plantas da beiramar d'esta zona dividem-se em 50 especies annuaes, 4 bisannuaes, 83 gramineas e outras hervas perennes, 5 subarbustos e 8 arbustos; segundo o *habitat*, em 98 plantas que vegetam nas areias, 28 nas rochas, 23 em terrenos humidos ou pantanosos, entre as quaes 18 são halophytas e 7 que vivem em outros terrenos. A orla d'esta parte da costa é muito estreita; com frequencia as rochas occupam grandes extensões até juncto do mar terminando ali as montanhas, e perto d'alguns portos estendem-se para o interior «*Rias*» (semelhantes aos *Fjorden* da Noruega), e n'essas localidades se encontram depositos de alluvião que permittem formarem-se prados e sitios pantanosos mais ou menos salgados e areaes.

Pelo contrario juncto da costa só se encontram algumas tiras de areia e em pontos muito restrictos algumas dunas. Relativamente á diffusão das plantas da beiramar do littoral norte nota-se que 41 especies só até agora alli tem sido encontradas, emquanto que 43 se acham espalhadas por toda a zona maritima da peninsula, e das restantes 24 apparecem tanto no littoral norte como no occidental, 18 tanto n'estes dois como no sul, 7 tanto no norte como no sudeste, 6 egualmente no norte e sul, assim como no norte, occidente e sudeste, 5 no norte, sul e sudeste.

As 43 especies da beiramar que se acham espalhadas por lodo o littoral, são :

- Gymnogramma leptophylla Desv. 0.
- Panicum repens L. 0.
- Psamma arenaria (L.) Pal. B. 2f.
- Polypogon maritimus W. 0.
- Lagurus ovatus L. ⊙.
- Agropyrum junceum (L.) Pal. B. 2f.
- Lepturus incurvatus (L.) Trin. 0.
- h. Scirpus maritimus L. 2f.
- Schoenus nigricans L. 2f.
- Pancratium maritimum L. 2f.

<sup>1</sup> O numero total das especies conhecidas, endemicas na peninsula, sobem a 1465. D'estas só 179 tem até hoje sido encontradas em Portugal. Deve porém ter hoje diminuido o numero das plantas consideradas endemicas d'este paiz, em consequencia dos resultados das successivas explorações da flora de Marrocos, Algeria e Tunesia, onde se tem encontrado muitas especies que anteriormente só se conheciam de Hespanha.

- h. Juncus acutus** L. 11.  
 ft. *J. maritimus* Lam. 2f.  
 ft. **Salsola Kali** L. 0.  
 ft. *S. Soda* L. 0.  
 ft. *Suaeda maritima* (L.) Dum. ☉.  
 ft. *Salicornia herbacea* L. ☉.  
 ft. *S. fruticosa* L. ☿.  
 ft. *Obione portulacoides* (L.) Moq. 2f. 5.  
**h. Beta maritima** L. 0.  
 ft. *Polygonum maritimum* L. 5.  
     *Scabiosa maritima* L. ☉.  
 ft. *Inula crithmoides* L. 2f. ☿.  
     *Asteriscus maritimus* L. 2f. 5.  
     *Diotis maritima* (L.) Corr. 2f.  
     **Aetheorrhiza bulbosa** (L.) Cass. 2f.  
     *Crucianella maritima* L. 2f.  
 ft. **Statice virgata** W. 2f.  
 ft. *St. Limonium* L. 2f.  
     *Convolvulus Soldanella* L. 2f.  
     *Solanum sodomaeum* L. ♃.  
 ft. *Samolus Valerandi* L. 2f.  
     *Erythraea maritima* L. ☉.  
     **Eryngium maritimum** L. 2f.  
     *Crithmum maritimum* L. 2f.  
**h. Spargularia marina** L. 2f.  
     *Medicago littoralis* Rhod. 0.  
     *M. marina* L. 2f.  
**h. Frankenia hirsuta** L. 2f.  
     *Lavatera cretica* L. ☉☉.  
     *Cakile maritima* L. 0.  
     **Malcolmia littorea** (L.) R. Br. 2f.  
     **Matthiola incana** (L.) B. Br. ☿.  
     *Senebiera didyma* (L.) P. ☉.

Entre estas plantas não ha uma só que seja endemica, e pelo contrario ou se acham espalhadas pela costa do Mediterraneo (15) ou pelas costas do Atlantico na Europa desde o mar do norte até ao mediterraneo (28 especies).

As 41 especies que só tem sido encontradas no littoral norte vão mencionadas na lista seguinte: as endemicas sem letra indicativa; as que vivem na costa atlantica (vulgares nas costas dos mares do norte e Baltico) com a letra *a*; as que são communs nas costas do Atlantico e do mediter-

raneo com *am* ; as que crescem no centro da Europa (Europa **septentrional** e central) com *eu*.

- a.* *Spartina alternifolia* Lois. 2f. Areia.
- Agrostis maritima* Lam.,  $\gamma$ . *pseudopungens* Lge. 2f. Areia.
- Trisetum gallecicum** Lge. ☉. Rocha.
- Koeleria cantabrica** Wk. 2f. Rocha.
- K. albescens* DC. 2f. Rocha.
- K. maritima* Lge. 11. Rocha.
- (*h.*) *eu.* **Glyceria distans** Wahlenb. 2f. Terreno salgado. **Areia.**
- a.* *Festuca arenaria* Osb. 2f. Areia. Rocha.
- eu.* *Juncus Gerardi* Lois. 2f. Prados da beiramar.
- J. elatior* Lge. 2f. Lodo.
- a.* **Rumex rupestris** Le Gall. 2f. Rocha.
- R. bififormis* Lge. 2f. Rocha.
- Solidago macrorrhiza** Lge. 2f. Areia.
- (*h.*) *am.* *Chamaemelum inodorum* (L.) Rchb.,  $\beta$ . **salinum** Rchb. ☉. Terreno salgado. Areia.
- Leucanthemum crassifolium** Lge. 11. 5. Rocha.
- a.* *Arnica montana* L.,  $\beta$ . **angustifolia** Dub.<sup>5</sup> 2f. Areia.
- a.* *Galium arenarium* Lois. 2f. Areia.
- (*h.*) *a.* *Plantago maritima* L. 2f. Terreno salgado. Areia. Terreno pantanoso.
- Calamintha menthaefolia* Hook.,  $\beta$ . *pauciflora* Lge. 2f. Rocha.
- + **Echium candicans** L. 3. Areia.
- E. rosulatum* Lge. 11. Areia.
- Daucus maritimus* L., var. **serratus** Lge. 2f. Rocha.
- a.* **Libanotis Candollei** Lge. 2f. Areia.
- a.* **Herniaria ciliata** Bab. 2f. Areia.
- Ferula brachypus* Lge. 2f. Rocha.
- + **Spergularia azorica** Kindl. 2f. Rocha.
- am.* *Astragalus bayonnensis* Lois. 2f. Areia.
- am.* *Lathyrus maritimus* L. 2f. Areia.
- am.* **Trifolium Bocconeii** Savi. 11. Rocha.
- a.* **Tamarix anglica** Webb. 3. Areia.
- Sagina sabuletorum** Lge. 2f. Areia.
- eu.* *S. nodosa* (L.) Fzl. 2f. Areia.
- am.* **Cerastium pumilum** Curt.,  $\gamma$ . **divaricatum** Gr. Godr. ☉. Areia.
- Melandrium pratense** Röhl.,  $\gamma$ . *crassifolium* Lge. 2f. Rocha.
- a.* **Silene Thorei** Duf. 2f. Areia.
- a.* *Viola tricolor* L.,  $\gamma$ . **arenaria** Sond. ☉. Areia.
- Raphanus Raphanistrum** L.,  $\beta$ . **hispidus** Lge. ☉. Areia.

- Cakile **monosperma** Lge. ☉. Areia.  
 a. **Crambe maritima** L. 2f. Areia.  
 a. Cochlearia officinalis **L.**, a. **maritima** Gr. Godr. 0. 2f. Areia.  
 a. **Brassica cheirantiflora** Gr. Godr. ☉. Areia.

As **especies** designadas com o signal + são provavelmente introduzidas (*Echiumcandicans* L. é indigena da Madeira e Canarias). Entre as fórmas que não são **endemicas** pertencem 13 a flora norte atlantica, emquanto 6 são communs a esta e á zona **mediterranea**, e 3 apparecem na Europa interior. São 18 as **especies endemicas**.

Das 41 **especies** 8 são annuaes, 1 **bisannual**, 30 perennes, 2 lenhosas, 23 habitam nas areias, 13 nas rochas, 2 n'outros sitios e 3 halophytas.

As 24 **especies** que tanto apparecem no **littoral** do norte como no do occidente são as **seguintes**:

- Chaeturus prostratus Hack. ☉. Rocha.  
 + Digitaria paspaloides Dub. 2f. Areia.  
**am.** Carex arenaria L. 11. Areia.  
 (A.) **am.** Triglochin maritimum L. 2f. **Lagôas**.  
**am.** Artemisia **maritima** L. 11. Areia.  
 (A.) a. Armeria **maritima** W. 2f. Terreno salgado e areia.  
 A. **pubigera** Boiss. 2f. Rocha.  
 a. Jasione **humilis** Lois., γ. **maritima** Wk. 2f. Areia.  
 a. **Chamaemelum** maritimum (L.) Wk. 0. Areia.  
 a. Statice Dodartii Gill. 2f. Rocha.  
 a. St. **occidentalis** Lloyd. 2f. Rocha.  
**am.** Linaria **supina** (L.) Desf., **maritima** Dub. 2f. Areia.  
 L. **caesia** (Lag.) DC., 3. **decumbens** Lge. 2f. **Areia**.  
 a. Erythraea chloodes (Brot.) Gr. Godr. 0. Areia.  
**am.** Euphorbia segetalis **L.**, γ. **littoralis** Lge. ☉. ☉. Areia.  
**Erodium** sabulicola Lge. ☉. Areia.  
 a. Polygala vulgaris **L.**, 3. **vestita** Gr. Godr. 2f. Areia.  
 P. vulgaris **L.**, γ. **lusitanica** Mariz. Areia.  
 a. Honkenya **peploides** (L.) Ehrh. 2f. Areia.  
**Silene** hirsuta **Lag.**, β. **sabuletorum** Lk. ☉. Areia.  
 a. S. **maritima** With. 2f. Areia.  
 a. Dianthus gallicus P. 2f. Areia.  
 a. Cochlearia **danica** L. 0. Rocha.  
**Iberis** procumbens Lge. ☉. Areia.

Pondo de parte as 7 **fórmas endemicas** e **uma especie** introduzida da America do norte, só **11** são as plantas da flora **norte-atlantica** que ap-

parecem simultaneamente no littoral norte e occidental e só **5** habitam ao mesmo tempo n'esta zona e na **mediterranea**.

D'estas são **annuaes** ou **bisannuaes** 7, e 17 perennes. Vegetam 18 nas areias, 5 nas rochas e só 1 (A) em terrenos pantanosos salgados.

As 18 **especies** que simultaneamente se encontram no littoral norte, occidental e sul são as seguintes (*m* quer dizer costa do **mediterraneo**):

- am.* **Spartina stricta** Roth. 2f. Terreno argiloso muito humido.
- m.* **Chaeturus fasciculatus** (P.) Lk. 0. Areia. **Rocha**.
- m.* **Desmazeria loliacea** (R. S.) Nym. ☉. Areia.
- am.* **Carex extensa** Good. 2ζ. Terreno humido.
- (A) *am.* **Atriplex Halimus** L. Ƨ. Terreno salgado, pantanoso e areia.
  - a.* **Artemisia crithmifolia** L. Ƨ. Areia.
- (A) **+** **Cotula coronopifolia** L. ☉. **Lagôas** salgadas.
- (A) *a.* **Statice ovalifolia** Poir. 2f. **Lagôas** da **costa**.
  - m.* **Ammi Vizmaga** Lam. 0. Terreno argilloso.
  - m.* **Sempervivum arboreum** L. Ƨ. Rochas, muralhas e paredes.
  - m.* **Ononis serrata** Forsk. ☉. Areia.
- am.* **Lotus angustissimus** L. ☉. Areia.
- am.* **Euphorbia Peplis** L. 0. Areia.
  - a.* **E. segetalis** L., **γ. littoralis** Lge. 0. Areia.
- am.* **E. pubescens** Vahl., **δ. crispata** Boiss. 2f. **Lagôas** da **costa**.
  - Erodium Salzmanni** Del. 0. Areia.
- eu. m.* **Glaucium luteum** L. 2f. Areia.
- am.* **Tamarix gallica** L. Ƨ. Areia.

D'estas **especies** 7 pertencem portanto simultaneamente á flora **atlantica** norte e sul, 5 á **mediterranea** e 3 ã norte **atlantica**. Uma **especie** (*Cotula coronopifolia* L.) decerto foi importada do **Brazil**; uma é originaria do interior da **Eurôpa**, e uma só é **endemica**. Só 3 **são** halophytas, e a maioria é formada de plantas das areias. São 9 **annuaes**, 5 perennes e **4** lenhosas.

As seguintes 6 **especies** encontram-se tanto no littoral do norte como do sul :

- am.* **Crypsis aculeata** (L.) Ait. ☉. Areia.
- am.* **C. schoenoides** Lam. 0. **Areia**.
  - a.* **Trichonema Clusianum** Lge. 2f. Areia.
- (A) *eu.* **Apium graveolens** L. 2f. Sítios humidos salgados.
- am.* **Petroselinum peregrinum** Lag. ☉. **Rocha**.
  - a.* **Raphanus maritimus** L. 2f. ☉. Areia.

As **7 especies** seguintes são comuns ao littoral norte sudoeste :

- am.* Asplenium marinum L. 2f. Rocha.
- am.* Koeleria villosa P. ☉. Lagôas.
- am.* Glyceria maritima M. K. 2f. Areia.
- (h.) *am.* Gl. festuciformis Heynh. 2f. Terreno salgado.
- am.* Elymus arenarius L. 2f. Areia.
- am.* Ononis repens L. 2f. Areia.
- (h.) *am.* Lotus tenuifolius L. 2f. Terreno salgado. Areia.

As **6 especies** seguintes encontram-se ao mesmo tempo no littoral norte, occidental e sudeste :

- am.* Phleum arenarium L. ☉. Areia.
- (h.) *eu.* Aster Tripolium L. 0. Lagôas salgadas.
- m.* Seseli graecum DC. 2f. Areia.
- m.* Ruta chalepensis L., β. bracteosa (DC.) 5. Rocha.
- am.* Sagina maritima Don. ☉. Areia.
- eu.* Corrigiola litoralis L. ☉. Areia.

As **5 especies** seguintes habitam ao mesmo tempo no littoral norte, sul e sudoeste :

- m.* Scleropoa maritima (Lk.) Parl. ☉. Areia.
- Atriplex laciniata* L. ☉. Areia.
- m.* Stachys maritima L. 2f. Areia.
- m.* Daucus maritimus Lam. ☉. Rocha.
- am.* D. gummifer Lam. 0. Rocha.

Finalmente fazendo-se um exame **rapido** da distribuição geographica das **especies** do littoral norte, que não apparecem em todas as **regiões** da costa da peninsula, vemos que 29 não endemicas pertencentes á flora norte-atlantica, 31 são da região norte e sul-atlantica e só 10 tem por **patria** Verdadeira a legitima zona **mediterranea**. Por ultimo 7 acham-se espalhadas pelas costas e no interior da Europa.

Sob o ponto de vista **systematico**, a **vegetação** d'este littoral é constituida por **especies** pertencentes a **38 familias**, das quaes só a das **Grami-neas** é representada por grande numero de **especies** (27). Depois d'esta as mais bem representadas, são : as **Compostas** (com 13), as **Cruciferas** (com 12), as **Chenopodeas** e **Urticaceas** (com cerca de 9), as **Papilionaceas** (com 7), as **Plumbagineas** (com 6), e todas as outras com menos de **6 especies**.

Finalmente com **relação** ás **formações vegetaes** podemos dizer que, com excepção das **pequenas** moitas de *Tamarix anglica* que aqui e **alli** **apparecem** juncto das **praias**, das rias e dos prados da beiramar, e como poucas são as **especies proprias** da costa norte, quasi **não** vale a pena **fallar d'ellas**.

Quasi todas estas **especies** em virtude dos **individuos** se acharem dispersos e misturados com representantes de **familias diferentes** não constituem formações definidas pelos seus **caracteres** ou *habitat*.

2. *Vegetação do littoral occidental.*—As 236 plantas da **beiramar** d'esta zona da costa dividem-se em 90 annuaes, 3 **bisannuaes**, 98 perennes, 29 **subarbustos** e 17 arbustos, e segundo o seu *habitat* em 166 plantas das areias, 18 das rochas, 31 halophytas, 12 das **lagôas não** salgadas e 10 d'outros terrenos de diversa **natureza**.

Com **relação** á sua **diffusão** 47 **especies** só tem até hoje **sido** encontradas no littoral **occidental**, apparecendo 57 **tambem** simultaneamente no do sul, 33 no do sul e sudeste, e 8 unicamente no occidental e sudeste.

Das **especies** que se encontram ao mesmo tempo no littoral norte, no do norte e sul, no do norte e sudeste, assim como das **que se** acham **espalhadas** por **toda** a costa **já** nos **occupámos** no capitulo antecedente.

As formações vegetaes do littoral occidental tem diversidade muito maior do que as do norte. Ao norte d'esta zona nas fundas depressões do terreno se estendem rias, e a costa occidental da Galiza é **caracteristica** por ser formada quasi toda de rochas alcantiladas que vão até juncto do mar, obstando á formação de dunas. Só na extremidade das rias se encontram terrenos arenosos alternados com prados (**não** salgados) e **pantanos**. A flora d'esta parte do littoral **occidental** é portanto **pobre**; as plantas das rochas acima referidas são as que aqui se encontram com preferencia.

A partir da foz do Minho torna-se a costa plana e conserva **esta** disposição com excepção de alguns **promontorios isolados** formados de rochedos até quasi ao cabo de S. Vicente, que é de rocha e onde termina a costa occidental da **peninsula**.

Quasi em todas as partes esta costa plana se apresenta cingida por uma larga facha de areia e ao longo d'ella é frequente a formação de dunas. Mas o que a distingue **principalmente** da costa do norte são os extensos tractos de terrenos salgados, numerosos canaes, bastantes lagoas da beiramar, que se acham cobertos **d'uma vegetação** puramente **halophyta**.

Com desenvolvimento ainda maior encontram-se **lagôas** semelhantes na parte occidental da costa do sul banhada pelo **Atlantico**, que **são** por toda a parte aproveitados para a produção do sal marinho. **Dão-lhes** os hespanhoes o nome de «Marismas» e os portuguezes o de «**marinhas**».

As **lagôas** mais **notaveis** da beiramar na costa occidental da **peninsula**

encontram-se em Aveiro, na margem interior da bahia de Lisboa, e em Setubal nas margens do rio Sado.

De plantas da costa, as 47 espécies abaixo mencionadas, só se tem encontrado no littoral occidental e nas pequenas ilhas visinhas, das quaes 31 são **endemicas** (d'estas só se encontram em Portugal 27, e vão designadas com uma \*).

- \* **Agrostis** filifolia Lk. 2f. Areia.
- Dactylis glomerata L., var. \* **maritima** Hack. 2f. Areia.
- a. Agropyrum elongatum Pal. B. 2l. Areia.
- am. A. acutum R. Sch. 2f. Areia.
- am. Carex **trinervis** Desglan. 2f. Areia.
- \* **Pulicaria** microcephala Lge. 0. Areia.
- m. Soliva lusitana Less. ☉. Areia. Caminhos.
- † Senecio pseudo-elegans Less. 0. Areia.
- † Cryptostemma **calendulaceum** B. Br. 2f. **Areia.**
- m. Calendula **parviflora** Raf. ☉. Areia.
- \* C. **microphylla** Lge. ☉. Lodo.
- (h.) eu. **Centaurea** amara L. 2f. Pastagens salgadas.
- \* Cirsium **Linkii** Nym. 2f. Pastagens.
- \* Armeria arcuata Welw. 2l. Areia.
- \* A. Welwitschii Boiss. 1l. Areia.
- \* A. **cinerea** Boiss. Welw. 1f. Areia.
- \* A. Berlengensis Dav. 2l. Areia. Bocha.
- \* A. Langeana Henr. 1f. Areia.
- (h.) χ Stacte globulariaefolia Desf. Terreno salgado. Areia.
- St. **densiflora** Girard., var. lusitana Dav. 2l. Rocha.
- \* Thymus Welwitschii Boiss. 5. Areia.
- \* Th. carnosus Boiss. 5. Areia.
- m. Mentha Requienii Bth. 1l. Sítios húmidos.
- (h.) \* Lycopus **laciniatus** Bouy. 1l. **Lagoas** salgadas.
- \* Myosotis **Welwitschii** B. et B. ☉. Sítios húmidos.
- \* Omphalodes Kusinskyanae Wk. ☉. Areia.
- \* Scrophularia sublyrata Brot. 2f. Areia.
- \* Linaria glutinosa Hffgg. Lk. ☉. Areia. Rocha.
- \* L. Welwitschiana Rouy. 1f. Areia.
- \* L. Broteri Rouy. ☉. **Areia.**
- \* L. Ficalhoana Rouy. ☉. Areia.
- a. Anagallis crássifolia Thore. 2f. Areia.
- \* A. parviflora Hffgg. Lk. ☉. Areia.
- \* Erythraea portensis Hffgg. Lk. ☉. Logares húmidos.
- Heracleum **Sphondylium** L., β. **macrocarpum** Lge. ☉. Rocha.

- am.* **Spergularia rupestris** Leb. 2l. Rocha.  
 \* **Ononis Hackelii** Lge. ☉. Areia.  
 \* **O.** Broteriana DC. 0. Areia.  
 \* **Ulex spectabilis** Webb. ♀, Costas pedregosas.  
 (h.) \* **Euphorbia uliginosa** Welw. 2l. Lagoas da beiramar.  
 E. tetraceras Lge. 0. Areia.  
 † **Oxalis purpurea** Jcq. 0. Terrenos cultivados.  
 † **O.** Martiana Zucc. 0. Terrenos cultivados.  
 m. **Reseda lutea** L., γ. **maritima** Mill. 2l. Areia. Rocha.  
**Raphanus microcarpus** Lge. 0. **Areia.**  
 χ **Jonopsidium acaule** Rchb. 0. Muros. Entulhos.  
 \* **Arabis lusitanica** Boiss. 2l. Areia. Terrenos incultos.

É muito para estranhar o grande numero de **especies endemicas** n'esta lista (31), das quaes 27 só apparecem em Portugal. Todas estas **especies** pertencem por conseguinte à flora sul atlantica, assim como as duas designadas com o signal χ, que outr'ora só eram conhecidas do norte occidental da Africa (Marrocos). As tres **especies (am)** são originarias tanto da flora norte atlantica como da mediterranea; as quatro (**m**) são da região mediterranea europaea; as duas (**a**) são indigenas da Europa norte atlantica e da costa do mar do norte; as quatro que tem o signal † foram introduzidas do Cabo e da Madeira.

D'estas 47 **especies** 20 são annuaes, 1 bisannual, 21 perennes, 4 sub-arbustos e 1 arbusto de porte elevado. **Acham-se distribuidas** pelos terrenos seguintes, **36 especies** nas areias, 2 nas rochas, 4 halophytas (3 nas lagôas da beiramar) e 7 em terrenos diversos.

As 57 **especies** que se acham simultaneamente espalhadas pelo littoral occidental e sul, das quaes metade (29) são **endemicas** (só 9 de Portugal, da costa do Algarve), são os seguintes:

- a. **Equisetum trachyodon** A. Br. 2f. **Areia.**  
 m. **Scolopendrium Hemionitis** Lag. Rodr. 2l. Rocha.  
 am. **Ephedra fragilis** Desf. ♀. Rocha. **Areia.**  
 χ **Agrostis gaditana** B. et B. 2l. Areia.  
 m. **Vulpia Alopecurus** Lk. 0. Areia.  
 (h.) m. **Triglochin Barrelieri** Lois. 2l. Terrenos humidos salgados. Areia.  
 (h.) am. **Atriplex litoralis** L. ☉. Terreno salgado. Areia.  
 (h.) **Aster longicaulis** Duf. 2l. Lagôas da beiramar.  
**Helichryson serotinum** Boiss., β. intermedium Lge. 5. **Areia.**  
 m. **Artemisia arborescens** L. ♀. **Areia.**  
 m. **Perideraea fuscata** Brot. ☉. Areia humida.  
 \* **Centaurea lusitanica** B. et R. 2l. Areia. Calcareo.

- Centaurea polyacantha** W. 2f. Areia. **Rocha.**
- \* *C. vicentina* Welw. 2f. Areia. Sitios pedregosos.
  - \* *Carduus monanthus* Hffgg. Lk. 0. Areia.
  - Arenaria pinifolia* R. Sch. †. Areia.
  - A. pungens* R. Sch. 5. Areia.
  - m.** *A. fasciculata* W. †. Areia.
  - \* *A. neglecta* Gird. 2l. Areia.
  - \* *A. Rouyana* Dav. 5.
  - m.** *Statice sinuata* L. 2l. Areia.
  - am.** *St. lychnidifolia* Gird. 2l. Areia.
  - \* *Thymus Welwitschii* Boiss. 5. Areia.
  - \* *Th. capitellatus* Hffgg. Lk. 5. Areia.
  - (A) **am.** *Teucrium scordioides* Schreb. 2f. **Lagôas** da beiramar.
  - Scrophularia canina L. 2f., γ. *baetica* Boiss. Areia.**
  - Linaria pedunculata** Spr. ⊙. Areia.
  - \* *L. Lamarckii* Rouy. 2f. Areia.
  - L. cirrhosa* (L.) W. ⊙. Areia.
  - \* *Bartschia aspera* (Brot.) Lge. 2l. Rocha.
  - (A) γ *Cistanche lusitanica* Hffgg. Lk. 2f. Terreno salgado. Areia.
  - (A) *Erythraea latifolia* Sm., β. *tenuiflora* Hffgg. Lk. ⊙. **Lagôas** da beiramar.
  - (h.) **m.** *Cynanchum acutum* L. 2l. Terreno salgado. Areia.
  - (A) *Eryngium corniculatum* Lam. 2l. **Lagôas** da beiramar.
  - \* **Pimpinella villosa** Schousb. ⊙. **Areia.**
  - γ *Lotus arenarius* Brot. ⊙. Areia.
  - m.** *Trifolium maritimum* Huds. ⊙. Areia humida.
  - Ononis aggregata* Asso., β. *Piccardi* (Boiss.) ⊙. **Areia.**
  - m.** **O.** *diffusa* Ten. ⊙. Areia.
  - \* **Retama monosperma** (L.) Boiss. †. Areia.
  - Ulex Welwitschianus** Planch. †. Areia.
  - m.** *Calycotome villosa*. Lk. †. Areia.
  - m.** *Lupinus hirsutus* L. ⊙. Areia.
  - Euphorbia Baetica* Boiss. 2l. Areia.
  - az.** **Corema album** (L.) Don. †. Areia.
  - Erodium Salzmanni* Del. ⊙. Areia.
  - Halimium Libanotis** (L.) Lge. 5. **Areia.**
  - γ *H. multiflorum* (Salzm.) Wk. 5. **Areia.**
  - γ *Tuberaria bupleurifolia* (Lam.) Wk. ⊙. Areia.
  - Malcolmia lacera** (L.) DC. ⊙. Areia.
  - Brassica oxorrhina* Coss. ⊙. Areia.
  - B. sabularia* Boiss. ⊙. Areia.
  - m.** *Fumaria agraria* Lag. ⊙. Areia.

- am.* Reseda alba L. ☉. ☉. Areia.  
 Ranunculus Broteri Freyn. 2f. Lagôas.  
 R. adscendens Brot. 7l. Lagôas.  
*m.* Clematis **cirrhusa** L. 2f. Vallados, sebes.

Depois das **especies endemicas**, que aqui **tambem** representam o principal papel, são as **mediterraneas** propriamente **dictas** (13) as que se apresentam em **maior** numero.

Em seguida a estas, as **especies** mais dignas de reparo são as norte-africanas, **isto** é, as originarias de Marrocos e da Algeria (7) e as comuns à zona **atlantica** e **mediterranea** (6). A **especie** (a) habita ao mesmo tempo a zona norte **atlantica**; a **especie** (*az*) os Açores.

Com respeito á sua duração, 20 são annuaes, 23 perennes, 9 sub-arbustos e 6 são arbustos. Com relação aos terrenos em que vivem, 44 vegetam exclusivamente ou de preferencia nos terrenos de areia; **5** 2 nas rochas; 8, como **halophytas**, nos terrenos salgados (com preferencia nas lagoas da beiramar); **3** em outros sitios.

As 33 **especies** seguintes encontram-se ao mesmo tempo no **littoral** occidental, **sul** e sudeste.

- m.* Agrostis **maritima** Lam. 7l. Areia.  
*m.* Stipa tortilis Desf. 0. Areia.  
*m.* Cyperus distachyos All. 7l. Lagôas.  
*m.* **C.** rotundus L. 7l. Areia.  
*m.* **Juncus subulatus** Forsk. 2f. Lagôas.  
*(h.) am.* Suaeda fruticosa Forsk. 5. Lagôas salgadas.  
*(h.) am.* Salsola vermiculata L. 5. Terreno salgado. Areia.  
*(h.) m.* **Atriplex glauca** L. 5. Lagôas salgadas.  
**Helichryson Stoechas** L.,  $\beta$ . **caespitosum** Wk. 5. Areia.  
*m.* Artemisia coerulescens L. 5. Areia.  
*(h.) m.* A. gallica W. 5. Lagoas salgadas.  
*m.* Senecio Cineraria DC. 5. Rocha.  
*m.* **Centaurea sphaerocephala** L. 7l. Areia.  
*(h.) m.* Statice ferulacea L. 7l. Lagôas da beiramar.  
*(h.) m.* St. echioides L. ☉. Terrenos salgados. Areia.  
*m.* St. confusa Gr. Godr. 2f.  
*(h.) m.* Trixago viscosa (L.) Stev. 0. Terreno salgado. Prados.  
*m.* Lotus creticus L. 5. Areia.  
*m.* L. commutatus Goss. 5. Areia.  
*m.* Ononis **hispanica** L. fil. 5. Areia.  
*m.* **O. ramosissima** Desf. 5. Areia.  
*am.* **O. Natrix** L.,  $\alpha$ . major Boiss. 5. Areia.

- am.* Euphorbia terracina L. ☉. Areia.  
*am.* E. Paralias L. 2f. Areia.  
*m.* Silene littorea Brot. 0. Areia.  
*m.* S. nicaeensis All. ☉. Areia.  
 (h.) *m.* Frankenia pulverulenta L. 0. Lagôas salgadas.  
*m.* Halimium halimifolium (L.) Wk. 5. Areia.  
*m.* Malcolmia parviflora DC. 0. Areia.  
*m.* Mathiola sinuata (L.) R. Br. 0. ☉. Areia.  
*m.* Lobularia maritima (L.) Derv. 5. Areia.  
*m.* Brassica Tournefortii Gou. ☉. Areia.  
*m.* Hypecoum grandiflorum Bth. 0. Areia.

D'estas plantas só uma é **endêmica**, na maior parte (24) são verdadeiras **especies mediterraneas** e só 7 se encontram igualmente espalhadas pela zona atlantica.

São 10 annuaes, 1 **bisannual**, 7 perennes, 12 sub-arbustos e 2 arbustos; 7 são halophytas, 2 das lagôas, 1 das rochas e as restantes são da areia.

As **8 especies**, que simultaneamente se encontram no littoral occidental e sudoeste, são:

- am.* Agropyrum pungens R. Sch. 2l. Areia.  
*m.* Scirpus mucronatus L. ☉. Lagôas.  
*om.* Cladium Mariscus R. Br. 2f. Lagôas.  
*m.* Juniperus umbilicata Godr. 1. Areia.  
 Armeria latifolia W. 2f. Areia.  
*m.* Statice densiflora Guss. 2f. Rocha.  
*am.* Polycarpon tetraphyllum L., γ. diphyllum Lam. 0. Areia.  
*m.* Malcolmia maritima (L.) R. Br. 0. Areia.

Comparando as plantas da beiramar do **littoral** occidental com as do norte, sob o ponto de vista da sua distribuição geographica, nota-se que quanto mais nos approximamos da parte sul da costa occidental da península, tanto mais vai augmentando o numero de **especies endêmicas** e das verdadeiras plantas **mediterraneas**. Ao todo aquellas montam a **61**, estas a 43 (contra 10 do littoral norte), emquanto que só **15** são communs á zona atlantica e mediterranea (contra 31 do littoral norte). Ao mesmo tempo principiam a apparecer no littoral occidental **especies africanas**, quer dizer aquellas que tem por verdadeira **patria** a parte occidental da África septentrional (7 **especies**). A estas **devem-se** ajuntar mais tarde **algumas especies** que presentemente passam por **endêmicas** d'esta zona **maritima**.

Sob o ponto de vista **systematico** pertencem as plantas da beiramar da costa occidental a 32 **familias** diferentes. Não fallando das **especies** que se acham espalhadas por toda esta **parte** da **côsta**, as Compostas são as que tem maior numero de **especies**, isto é, acham-se representadas por 22, em seguida as **Plumbagineas** (com 19), as **Papilionaceas** (com 16), as **Scrophularineas** e **Cruciferas** (com cerca de 11), as **Gramineas** (com 9), as **Labiadas** (com 7), as **Euphorbiaceas** (com 6), as **Cyperaceas** (com 5), as **Chenopodeas** e **Cistineas** (com cerca de 4). Muito **extraordinario** é o grande numero de **Plumbagineas**, especialmente em **Armerias** (11), e é para notar que este **genero** se apresenta na **Peninsula iberica** com maior numero de **especies** do que em geral em todos os paizes da **Europa**.

As formações vegetaes do littoral occidental são caracterisadas pelas **especies** que habitam nas lagôas salgadas (marinhas) e de que já acima fallámos. São as que se seguem. A parte essencial é formada por arbustos e sub-arbustos :

Atriplex Halimus L.	Salicornia fruticosa L.
A. glauca L.	Inula crithmoides L.
Suaeda fruticosa Forsk.	Artemisia gallica W.;

assim como por plantas **vivazes** :

Obione portulacoides Moq.	Statice ovalifolia Poir.
Aster Tripolium L.	St. virgata W.
A. longicaulis Duf.	St. Limonium L.

Entre estas **crestem** :

Scirpus maritimus L.	Statice ferulacea L.
Juncus acutus L.	Lycopus laciniatus Bouy.
Triglochin maritimum L.	Eryngium corniculatum Lam.
T. Barrelieri Lois.	Euphorbia uliginosa Welw. ;

bem como as **especies annuaes** :

Suaeda maritima Dum.	Erythraea latifolia Sm., var. tenuiflora Hffgg. Lk.
Atriplex litoralis L.	Frankenia hirsuta L.
Salicornia herbacea L.	Fr. pulverulenta L.
Cotula coronopifolia L.	

3. **Vegetação do littoral sul.** — De 387 especies de plantas da beira-

mar d'esta zona da costa, são annuaes 166, 12 **bisannuaes**, 125 perennes, 52 **subarbustos**, 31 arbustos e uma arvore (**Pinus Pinea L.**).

Segundo o seu *habitat*, são das areias 261, **43** das rochas, 44 halophytas, 31 das lagôas e 8 de terrenos diversos.

Com relação á sua **diffusão**, **182** são das que até agora só tem sido encontradas n'este littoral, emquanto que 61 **tambem** apparecem no sudoeste e 68 se acham espalhadas egualmente pela costa occidental.

Das que habitam ao mesmo tempo no littoral norte, norte e occidental, norte e sudeste, occidental e sudeste, já nos occupamos nos **paragraphos** 1 e 2.

Relativamente ás **formações** vegetaes d'esta costa **póde dizer-se** que entre o littoral sul e o occidental ha muita **similhança**. As lagôas salgadas tem porém aqui uma **extensão** muito maior do que lá, mas só se encontram na parte occidental d'esta zona que é banhada pelo **Atlantico**, isto é, desde o Cabo de S. Vicente até ao Estreito de Gibraltar.

Na costa do Algarve as marinhas encontram-se principalmente nas duas margens da ria de Villa Nova de **Portimão**, em torno de Faro e **Olhão** e nas margens da ria de Tavira.

Muito maior extensão **tem** as lagôas salgadas que se encontram na Andaluzia **desde** a foz do Guadiana até Huelva, as rias de Huelva e a margem da bahia de Cadiz, entre Puerto Real, Chiclana e a foz do Canal Sancti Petri. Mas todas ellas são de pouca **importancia** comparando-as com as enormes baixas salgadas e pantanosas, que occupam centos de **kilometros** quadrados, ao longo da margem direita do curso inferior do Guadalquivir, desde a divisão **d'este** rio ao sul de Sevilha até perto de Sanlucar de **Barrameda**, por excellencia chamadas «**La Marisma**». Não menos grandioso é o deserto de areia que se estende entre a ria a leste de Huelva e a margem esquerda do Guadalquivir juncto da foz, onde ao longo da costa se elevam muitas filas de dunas colossaes, conhecido pelo nome de «**las Arenas gordas**». Semelhantemente, mas com dunas menos elevadas, está guarnecida a costa do Algarve entre a foz do Guadiana até perto de Olhão. A costa do Algarve é em parte plana e cingida por uma praia de areia, e em parte alcantilada e pedregosa, **encontrando-se** entre Lagos e Sagres **uma** muralha de rochedos de aspecto selvagem formando verdadeiros abysmos.

**O** mesmo se observa na costa do Estreito entre o Cabo Trafalgar e o Golfo de Gibraltar, notando-se porém que esta costa alcantilada é interrompida pelas vastas baixas pantanosas, não salgadas, que a oeste de Tarifa formam muitas enseadas que se estendem juncto do mar.

Mais uniforme, relativamente á **fórma** da costa, é a parte oriental do **littoral** sul, banhada pelo **mediterraneo**, onde se encontram extensões de areia sem ou **com** pequenas dunas, seguidas de rochas alcantiladas com

**promontorios** escabrosos. Faltam as **lagôas** salgadas, mas **em** troca apparece a costa, ao pé de Motril, entre **Adra** e **Almeria**, e principalmente entre esta cidade e o Cabo de Gata, **com** collinas **aridas** compostas de gesso, marga e calcareo **terciario**, assim como de **alluviões** cascalhentas. Aqui as steppes do **littoral** chegam até á praia, transformando-se por esse motivo a flora das steppes em flora da beiramar, ou **confundindo-se** com esta ultima.

As plantas da beiramar, em numero de 182, que até hoje tem sido observadas **sómente** no littoral sul, **são** as seguintes: .

- am.* **Pinus** Pinea L. **⊥**. Areia.
- m.* **Juniperus** phoenicea L., **β. turbinata** Parl. **⊥**. Areia.
- m.* **Juniperus** macrocarpa Sibth. Sm., **β. Lobelii** Parl. **⊥**. Areia.
- χ** Ephedra gibraltarica Boiss. 5. Rocha.
- m.* Antoxanthum ovatum Lag. **⊙**. Areia.
- m.* Chrysopogon Gryllus Trin. **⊥**. Rocha.
- Agrostis alba Schrad., var. **Clementei** Per. L. **⊥**. Rocha.
- Agrostis **Castellana** B. et R., var. **hispanica** Hook. **⊥**. Areia.
- Gastridium laxum B. et R. 0. **Areia.**
- m.* **Arundo** Plinii Turr. **⊥**. Areia.
- m.* Triplachne nitens (Guss.) Lk. **⊙**. Rocha.
- Arena **hispanica** Lge. **⊥**. Areia.
- Trisetum** Dufourei Boiss. **⊙**. Areia.
- Tr. lasianthum Per. L. **⊙**. **Areia.**
- χ** **Cutandia** scleropoides Wk. 0. **Areia.**
- m.* Scleropoa **Hemipoa** Parl. **⊙**. Areia.
- (h.) m.* Sphenopus Gouani Trin. **⊙**. Terrenos salgados. Areia.
- m.* Vulpia geniculata (**W.**) Lk. **⊙**. Areia.
- Festuca scaberrima Lge., **β. simplex** Per. L. **⊥**. Areia.
- m.* **Hemarthria** fasciculata (Trin.) Kth. **⊥**. **Areia.**
- m.* Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl. **⊙**. Areia.
- Trichonema** purpurascens Swt., **β. uliginosum** Kze. **⊥**. Terreno pantanoso.
- m.* Tr. ramiflorum Swt. **⊥**. Areia. **Sitios** pedregosos.
- Iris albicans Lge. **⊥**. **Pastagens.**
- χ** Narcissus viridiflorus Schousb. **⊥**. Areia.
- m.* N. niveus Lois. **⊥**. Pastagens pantanosas.
- m.* N. polyanthus Lois. **⊥**. Idem.
- m.* Orchis tridentata Scop. **⊥**. Idem.
- m.* **O. saccata** Ten. **⊥**. Idem.
- m.* Juncus striatus Schousb., **β. diffusus** Huet. **⊥**. Charcos.
- m.* **Erythrodictus** punctatus (**Cav.**) Sibth, **⊥**. Areia. **Sitios** pedregosos,

- m.** *Asphodelus cerasiferus* J. Gay. 2f. Lagôas.  
*Allium gaditanum* Per. L. 2f. Areia.  
*A. rubro-vittatum* Boiss. **Heldr.**, β. occidentale Rouy. 2f. **Areia.**
- χ *A. subvillosum* Salzm. 7l. Areia.  
*Scilla monophyllos* Lk. 7l. Areia.  
*Sc. peruviana* L. 2f. Lagôas. Rocha.
- (A.) χ *Anabasis articulata* (Forsk.) Moqu. Ɔ, Terreno salgado secco.
- (A.) χ **Haloxylon articulatum** (Cav.) Moqu. Ɔ. Idem.  
 (A.) *Salsola Webbii* Moqu. Ɔ. Idem.  
 (A.) *S. papillosa* Wk. 5. Idem.
- (h.)<sub>as.</sub> **Kalidium foliatum** (Pall.) Moqu. 5. Sitios salgados.
- (A.) **m.** *Halostachys perfoliata* (Forsk.) Moqu. ☉. **Marismas.**  
 (A.) *Salicornia anceps* Lag. 5. **Alluviões** cascalhentas.  
 (A.) *Beta diffusa* Coss. 0. Sitios salgados.  
 + *Achyranthes argentea* Lam. 5. **Rocha.**  
 χ *Thesium humile* Vahl. 0. Areia.  
*Thymelaea canescens* **Endl.** 5. **Areia.**  
 χ *Th. villosa* (L.) Endl. 5. Areia.  
*Pterocephalus Broussonetii* **Coult.** 7l. Areia.
- m.** *Pienocomon rutaefolium* (Vahl.) Hffgg. Lk. 7l. Areia.  
 \* *Inula revoluta* **Hffm.** Lk. 2f. Areia.
- m.** *Lyonetia anthemoides* (L.) Wk. 0. **Areia.**  
 χ *Leyssera capillifolia* DC. 0. Areia.  
*Helichryson decumbens* **Camb.**, β. compactum Lge, 5. Rocha. **Areia.**  
*H. Picardi* B. et R. 5. Areia.  
*Artemisia Gayana* Bess. 5. Areia. ~
- (A.) **m.** *Coleoslephus hybridus* (Guss.) Lge. 2f. Terreno salgado humido.  
 χ *Calendula stellata* Cav. 0. **Rocha.**  
 χ *C. suffruticosa* Vahl. 5. Rocha.
- m.** *Centaurea sphaerocephala* L. 7l. **Areia.**  
 χ *Carduus myriacanthus* Salzm. ☉. Areia.  
*C. baeticus* B. et R. 0. Areia.
- m.** *Cichorium spinosum* L. 0. Sitios seccos.  
*Picridium gaditanum* Wk. 2f. Areia.  
*P. vulgare* **Desf.**, γ. maritimum Boiss. 2f. Rocha.  
*Sonchus pustulatus* **Wk.** 5. Rocha.  
 χ *S. spinosus* **DC.** 5. Rocha.
- χ *Hedypnois arenaria* (Schousb.) DC. ☉. Areia.  
 » » β. *dioica* Per. L. Areia.  
*Crepis virens* **L.**, var. *gaditana* Boiss. 0. Areia.
- m.** *Andryala arenaria* B. et R. ☉. **Areia.**
- m.** *A. integrifolia* L. ☉. Areia,

- m.* *Plantago Coronopus* **L.**, *δ. maritima* Gr. **Godr.** 0. Areia.  
*Pl. Serraria* **L.**, *β. hispanica* **Desne.** 2f. Areia.  
*Armeria Boissieriana* Coss. 2f. Areia.  
*A. macrophylla* B. et **R.** 2f. **Areia.**
- χ *A. baetica* Boiss. 2f. Areia.  
*A. velutina* **Welw.** 5. Areia.  
 \* *A. neglecta* Gird. 2f. Areia.  
 \* *A. litoralis* **Hffgg.** Lk. 2f. **Collinas seccas.**
- χ *Statice spathulata* Desf. 2f. Rocha.
- (*h.*) *m.* ***Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss.** 5. **Marinhas.**  
*Thymus tomentosus* W. 5. Areia.  
 \* *Th. algarbiensis* Lge. 5. Areia.  
*Salvia triloba* L. fil., var. *Calpeana* Deb. Daut. 5. **Rocha.**
- m.* *Stachys arenaria* **Vahl.** 2f. Areia.  
*Teucrium campanulatum* L. 2f. **Pastagens.** ●  
*T. intricatum* Lge. 5. Rocha.  
 \* *T. resupinatum* Desf. ⊙. Terrenos cultivados.  
 \* *T. vicentinum* Rouy. 5. Rocha.  
*Echium gaditanum* Boiss. 0. Areia.  
*Elizaldia nonneoides* Wk. ⊙? Areia.
- (*h.*) *az.* *Myosotis maritima* Hochst. Steud. 2f. **Lagôas salgadas.**  
*Anchusa calcarea* Boiss. 2f. Areia.  
***Triguera Osbeckii* (L.) Wk.** 2f. Areia.  
 \* ***Solanum Dillenii* Schult.** 0. Areia.
- (*h.*) ***Lycium intricatum* Boiss.** 5. Terreno salgado. Areia.  
*Celsia sinuata* Cav. 0. **Areia.**  
*Antirrhinum Charidemi* Lge. 5. Rocha.  
*Linaria bipartita* (Vent.) W. 0. **Areia.**
- χ *L. spartea* (**L.**), *β. praecox* **Hffgg.** Lk. ⊙. Areia.  
*L. linogrisea* **Hffgg.** Lk. ⊙. Areia.  
*L. nigricans* Lge. ⊙. Areia.  
*L. amethystea* **Hffgg.** Lk. ⊙. **Areia.**
- χ *L. »* γ. *Broussonetii* (Poir.) ⊙. **Areia.**
- χ *L. Munbyana* B. et R. ⊙. Areia.  
 \* *L. algarviana* Chav. ⊙? Rocha.
- (*h.*) *m.* *Erythraea spicata* P. ⊙. **Marismas.**
- (*h.*) *m.* ***Apteranthes Gussoneana* Mik.** 2f. Terreno salgado. Areia.  
*m.* ***Periploca laevigata* Ait.** 5.  
 χ *Ferula tingitana* Desf. 2f. Rocha.  
*m.* ***Hippomarathrum Bocconi* Boiss.** 2f. **Areia.**  
 χ *H. pterochlaenum* (DC.) Boiss. 2f. Rocha.
- (*h.*) ***Umbilicus gaditanus* Boiss.** 2f. Terreno salgado.

- χ *Paronychia argentea* Lam., β. mauritanica DC. 2f. Areia.  
   *Loeflingia gaditana* B, et R. 0. Areia.  
 m. *L. hispanica* L. 0. Areia.  
   *L. micrantha* B. et R. ⊙. Areia.  
 χ *Spergularia fimbriata* Boiss. 2ζ. Areia.  
   *Sp. purpurea* P. 0. Areia.  
 m. *Polycarpon tetraphyllum* L., β. alsinoides Gren. 0. Areia.  
 m. *Lythrum bibracteatum* Salzm. ⊙. Areia.  
 χ *Hippocrepis Salzmanni* B. et R. ⊙. Areia.  
 χ *Ornithopus repandus* Poir. ⊙. Areia.  
   *O. sativus* Brot., var. *isthmocarpus* Coss. ⊙. Areia.  
 χ *Astragalus edulis* Dur. ⊙. Areia.  
 χ *A. geniculatus* Desf. ⊙. Rocha.  
 χ *Glycyrrhiza foetida* Desf. 2f. Areia.  
   *Vicia vestita* Boiss., β. *tuberculata* Wk. ⊙. Terreno pantanoso.  
   *Lathyrus amphicarpus* Brot. ⊙. Areia.  
   *Ononis leucotricha* Coss. 0. Terrenos incultos.  
   *O. Bourgaei* B. et R. 2f. Areia.  
 χ *Cossoniana* B. et R. ⊙. Areia.  
   *O. hirta* Desf., β. *prostrata* Boiss. ⊙. Areia.  
   *O. filicaulis* Salzm. ⊙. Areia.  
 χ *O. Tournefortii* Coss. ⊙. Areia.  
 χ *O. euphrasiaefolia* Desf. 0, Areia.  
   *O. virgata* Kze. 5. Areia.  
   *Ulex canescens* Lge., β. *sparsiflorus* Lge. 1j. Rocha.  
   *U. spartioides*, β. *Willkommii* Webb. 1j. Areia.  
   *U. Webbianus* Coss. ft. Areia.  
   \* *U. Escayrasii* Webb. ft. Terrenos incultos.  
   \* *U. erinaceus* Webb. ft. Pastagens.  
   *Catha europaea* Webb. ft. Rocha.  
 m. *Euphorbia akenocarpa* Guss. 0. Campos de areia.  
   *E. gaditana* Coss. ⊙. Areia.  
   *E. glebulosa* Coss. Dur., β. *almeriensis* Lge. ⊙. Areia.  
   *Erodium Jacquinianum* F. et M., β. *subacaule* Boiss. ⊙. Areia.  
 χ *Pelargonium inquinans* Ait. ft. Areia.  
   *Malva cretica* L., β. *stenophylla* Wk. ⊙. Areia.  
 m. *Alsine procumbens* (Vahl.) Fzl. 2f. Areia.  
 χ *Arenaria emarginata* Brot. ⊙. Areia.  
   *Cerastium Boissieri* Gren., β. *gibraltaricum* (Boiss.) 7l. Rocha.  
 (h.) *Silene adscendens* Lag. ⊙. Terreno salgado. Areia.  
 χ *S. obtusifolia* W. ⊙. Rocha. Areia.  
 χ *S. colorata* Poir., β. *lasiocalyx* Soy. Will. ⊙. Areia.

- Silene longicaulis* Pourr. ☉. Areia.  
*S. divaricata* Clem., β. *Willkommiana* J. Gay. 0. Areia.  
*S. gibraltaria* Boiss. ♪. Rocha.  
**Frankenia Boissieri** Reut. 5. **Areia.**  
 χ Fr. **Webbii** B. et R. 5. Areia.  
**Cistus Bourgaeanus** Coss. 5. Areia.  
 C. **Clusii** Dun, β. *prinosus* Wk. 5. **Rocha.**  
 χ **Tuberaria echiioides** (Lam.) Wk. 0. Areia.  
*Biscutella scutulata* B. et R. ☉. Terreno cultivado.  
**Iberis gibraltaria** L. 2f. **Rocha.**  
 χ **Notoceras bicorne** Ait., α. *canariense*. 0. Encostas seccas.  
**Lobularia maritima** Desv., 3. *densiflora* Lge. ♪. **Areia.**  
 χ *L. lybica* (Viv.) Webb. 5. Areia.  
**Erucastrium Pseudosinapis** Lge. ☉. Collinas de areia.  
 m. **Diplotaxis viminea** L. (DC), δ. *praecox* Lge. 0. Areia.  
*D. siifolia* Kze. ☉. Areia.  
 m. **Hypocoum procumbens** L. ☉. Areia.  
*Fumaria sepium* B. et R. 0. Sebes da beiramar.  
 χ **Beseda propinqua** R. Br. 0. Areia.  
 (h.) **R. ramosissima** Pourr. 2f. Terreno salgado. Areia.  
**Ranunculus leontinensis** Freyn. 2f. Charcos.  
*R. fucoides* Freyn. Idem.
- ó
- m. **R. sardous** Crtz., β. *tuberculatus* Celak. 0. Terreno pantanoso.  
*Adonis baetica* Coss. ☉. Terreno cultivado.  
**Delphinium pregrinum** L., β. *longipes* Boiss. 0. Areia.

Se nos **surpreheudeu** a flora da beiramar do littoral occidental tão rica em **especies e fórmulas endemicas**, mais nos deve admirar esta, pois contém muito maior numero (94); mais de metade d'esta flora é formada por estas plantas. D'estas as 8 designadas pelo **signal \*** até hoje só tem sido encontradas em Portugal, no littoral do Algarve.

Não menos **surprehendente** é o numero de **especies norte-africanas** (47), isto é, d'aquellas que parecem ter por **patria** o norte da Africa (especialmente Marrocos e Algeria). O numero d'estas, porém, ainda augmenta, pois que das 41 **especies mediterraneas** metade se encontra na parte occidental da zona mediterranea e por **consequencia tambem** habitam a Africa septentrional. Como, porém, todas estas **especies**, assim como **tambem** a maior parte das **endemicas**, são originarias do interior da bacia do Mediterraneo, pertencem á flora mediterranea as plantas da região **maritima**, que até aqui só se tem encontrado no littoral sul d'este paiz; mas sob o ponto de vista da **geographia botanica** todas ellas fazem parte **tambem** da região da flora sul-atlantica da peninsula. Uma **especie (am.)** habita tanto

n'esta como na verdadeira zona **mediterranea**, uma (**az.**) é originaria dos Açores, outra (**as.**) do interior da Asia, duas (+) foram introduzidas do Cabo.

D'estas plantas 73 são annuaes. 7 bisannuaes, 60 perennes, 29 sub-arhustos, 12 arbustos, e 1 é arvore.

Segundo o seu *habitat*, 113 são plantas das areias, 30 das rochas, 17 halophytas, **16** dos pantanos e 6 crescem em outros terrenos diversos.

As 61 **especies** seguintes são communs ao littoral sul e sudeste:

- Juniperus **macrocarpa** Sibth. Sm. ft. Areia.  
 + **Imperata** cylindrica (L.) P. **B.** 2l. Areia.  
**Psamma** australis Mab. 2l. Areia.  
 Sporobolus **pungens** K th. 2l. Areia.  
**Aeluropus** litoralis (W.) **Presl.** 2l. Areia.  
**Vulpia** **Michelii** Rchb. ⊙. Areia.  
**Lolium** **strictum** **Presl.**, β. **maritimum** Godr. 0. Areia.  
 Cyperus **schoenoides** Gris. 2l. Areia.  
 Aloe **vulgaris** Lam. 5. Sítios pedregosos.  
**Cynomorium** **coccineum** L. 2l. Areia (**Parasita**).  
 (h.) χ **Halogeton** **sativus** (L.) Moqu. ⊙. Terrenos calcareos e argillosos, salgados.  
 (h.) χ **Salsola** **longifolia** Forsk. ft. Idem.  
 (h.) Suaeda **splendens** Gr. Godr. ⊙. Areia salgada.  
 (h.) **S.** **altissima** (L.) **Pall.** 0. Idem.  
 (h.) **Arthrocnemon** **macrostachyum** Moris. 5. Marinhas.  
 (h.) **Beta** **Bourgaei** Coss. 0. Terreno salgado. Areia.  
**Thymelaea** **hirsuta** (L.) Endl. ft. Areia.  
 Artemisia **arborescens** L. Areia. Bocha.  
**Anthemis** **maritima** L. 2l. Areia.  
**Centaurea** **Seridis** L , β. **maritima** Lge. 2l. Areia.  
**C.** **sonchifolia** L. 7l. Areia.  
**Kentrophyllum** **arborescens** Hook. ft. Terreno arido e secco.  
**Picridium** **vulgare** **Desf.**, β. **crassifolium** Wk. 2l. Rocha.  
**Ambrosia** **maritima** L. ⊙. Areia.  
**Cucumis** **Colocynthis** L. ⊙. Areia.  
 (h.) **Plantago** **crassifolia** **Forsk.** 2l. Areia.  
 Statice **Thouini** Viv. ⊙. Areia.  
 Lavandula **dentata** L. 5. Rocha.  
 (h.) **Lippia** **nodiflora** Richd. ⊙. Sítios pantanosos salgados.  
 Echium **maritimum** W. ⊙. Areia.  
 E. **plantagineum** L. ⊙. Areia.  
 E. **calycinum** Viv. ⊙. Areia.  
 E. **creticum** L. ⊙. Areia, argilla.

- (h.) *Cressa cretica* L. ☉. Terreno salgado, **areia**.  
 χ **Withania frutescens** Pauq. 5. Rocha.  
 (h.) *Physalis somnifera* L. ☉. Terreno salgado.  
*Datura ferox* L. ☉. Schutt. Terreno cultivado.  
*Linaria Haenseleri* R. et R. ☉. **Areia**.  
 (h.) *Mesembrianthemum nodiflorum* L. ☉. Terreno argiloso e salgado.  
 (h.) **M. crystallinum** L. 0. Idem.  
 (h.) χ **Aizoon hispanicum** L. ☉. Idem.  
*Orlaya maritima* (L.) Koch. 0. Areia.  
**Corrigiola telephifolia** Pourr. 0. Areia.  
*Paronychia echinata* Lam. ☉. Areia.  
**Hedysarum capitatum** Desf., β. *pallens* Wk. ☉. Areia.  
**Glycyrrhiza glabra** L. 2f. **Areia**.  
*Astragalus sesameus* L. ☉. Areia.  
*A. massiliensis* Lam. 5. Rocha.  
*Phyanthyllis tetraphylla* (L.) Boiss. ☉. Areia.  
*Medicago truncatula* Gärtn ☉, Areia.  
*M. disciformis* DC. ☉. Areia.  
**Trigonella monspeliaca** L. 0. Areia.  
*Ononis variegata* L. 0. Areia.  
 (h.) **Linum maritimum** L. 2f. Terreno salgado e pantanoso.  
 χ **Silene ramosissima** Desf. 0. Areia.  
*S. cerastioides* L. 0. Areia.  
**Malcolmia africana** (L.) R. Br. 0. Areia. .  
*Mathiola parviflora* (Schousb.) R. Br. ☉. Areia.  
*M. tricuspidata* (L.) R. Br. ☉. Areia.  
**Succowia balearica** L. ☉. Rocha.  
**Brassica Tournefortii** Gou. ☉. Areia.

Todas estas plantas, entre as quaes só se acham 6 **fórmãs endêmicas**, são genuinas **especies mediterraneas**, 5 (x) só tem até agora sido encontradas em Hespanha e no norte da Africa. Estas, assim como algumas outras (por exemplo, *Aloe vulgaris*, *Lippia nodiflora*, *Mesembrianthemum crystallinum*) também se acham espalhadas até ás ilhas **Canarias**. Uma (+), apesar de hoje se encontrar em toda a bacia **mediterranea**, deve ter emigrado de região tropical.

D'estas plantas **36** são **annuaes** ou **bisannuaes**, li **perennes**, **5** **sub-arbustos** e 6 **arbustos**. Segundo o seu *habitat*, 36 **vegetam nas areias**, **5 nas rochas**, 14 são **halophytas** e 3 d'outros **sítios**.

Comparada esta flora com a do littoral **occidental** nota-se n'esta especialmente a falta de grande numero de **especies africanas** (47 para 7 da costa **occidental**). As **especies endêmicas** attingem n'esta zona **maritima** o

seu maior numero (103, isto é, mais de  $\frac{1}{3}$  do numero total, para 59, que ainda não perfaz  $\frac{1}{4}$  de todas as especies da costa occidental).

Sob o ponto de vista *systematico* pertencem as 387 plantas da beiramar da costa do sul (não se contando as que se acham espalhadas por toda a zona marítima da península) a 54 famílias, e as mais bem representadas são as **Papilionaceas** com 45 especies, **Compostas** com 42, **Gramineas** com 33, **Crucíferas** com 21, **Chenopodeas** e **Plumbagineas** com 20 cada uma, **Scrophularineas** com 16, **Labiadas** com 13, **Umbellíferas** com 11, **Euphorbiaceas** e **Sileneaceas** com 10 cada uma, **Paronychiaceas** com 9, **Liliaceas**, **Asperifolias** e **Ranunculaceas** com 8 cada uma, **Cistineas** com 7, **Solanaceas** com 6, **Cyperaceas** e **Irideas** com 4 cada uma. Todas as outras famílias só se acham representadas por 1 a 3 especies.

Com respeito a formações vegetaes, possui o littoral sul 5, que tem uma *physionomia* **caracteristica**, a saber: 1, a formação das **Marismas**, que tem aqui, como já acima observámos, muito mais desenvolvimento, sendo ao mesmo tempo **tambem** mais rica em especies<sup>1</sup> do que no littoral occidental; 2, a formação das florestas da beiramar, **constituídas** do *Pinus Pinea* (na costa do Algarve, na foz do Guadalquivir e nas praias da bahia de Cadiz); 3, a dos Zimbros, formada dos *Juniperus phoenicia*,  $\beta$ . *turbinatae* *J. macrocarpa* (na foz da ria de Huelva e em parte das Arenas gordas); 4, formação das **Retamas**, constituída pela *Retamamonosperma* (no Isthmo de Cadiz, na foz do Guadalquivir e na costa algarvia, entre Tavira e Faro); 5, a formação dos **Asphodelos** que cobrem a segunda **baixa** pantanosa da campina de Tarifa.

4. *Vegetação do littoral sudeste.*—Entre as 232 especies de plantas que se encontram n'esta zona littoral, 90 são annuaes, 4 bisannuaes, 91 perennes, 33 sub-arbustos, 13 arbustos e 1 arvore.

Segundo o seu *habitat*, 132 são plantas das areias, 40 das rochas, 46 halophytas, 5 de pantanos não salgados, e 9 crescem em outros terrenos.

Com respeito á sua *distribuição*, 69 especies pertencem unicamente a este littoral, emquanto as outras se acham repartidas pelos outros littoraes, como se póde ver nos tres capitulos anteriores.

Do Cabo de Gata até ao Cabo de Paios não existe quasi nenhuma praia, pois que a costa é cingida por uma muralha de rochedos. D'ahi até Alicante segue uma costa plana com uma facha de areia e dunas, finda a qual

<sup>1</sup> Faltam com effeito ás Marismas da costa sul algumas especies da costa occidental (*Eryngium corniculatum*, *Euphorbia uliginosa* e outras), mas em compensação associam-se ás do occidente *Halostachys perfoliata*, *Arthrocnemum macrostachyum* e *Limonium monopetalum*, que juncto a outras muitas representam um papel importante.

principia novamente uma costa alcantilada de rochas que se prolonga até **Denia**. D'aqui até ao delta do Ebro a costa apresenta-se quasi sempre guarnecida por uma larga facha de areia.

No delta d'este rio cortado por numerosos canaes e formado de lodos e areias salgadas, que se estendem até ao mar, tornam a apparecer outra vez em numero **consideravel** as Marismas. Mais para o norte é a costa outra vez em grande parte guarnecida de uma facha de areia até **Blanes** onde torna a ser **ingreme** e pedregosa, até que além do Golfo de Rozas é formada de novo por uma muralha interrompida de rochas, que tornea a **peninsula** de Cabo de **Creuz** e chega até Port Vendres. Uma particularidade da costa de sudeste são as **lagôas** fechadas que se formam nas suas baixas arenosas e lodosas, e entre estas as que tem maior extensão são as de Albufera proximo a Valença e o Mar Menor a leste de Cartagena.

As 69 **genuinas** plantas da beiramar do littoral sudeste são as seguintes :

- m.* Pinus **halepensis** Mill. 5. Areia. Rocha.
- m.* Ephedra distachya L. 5. **Rocha.**
- χ Ammochloa subacaulis Bal. ⊙. Areia.
- m.* Polypogon subspathaceus Requ. 0. Areia.
- (*h.*) *m.* Scirpus mucronatus L. 2f. **Lagôas** da beiramar.
- m.* Sc. parvulus R. Sch. 0. Prados da beiramar.
- m.* Iris maritima Mill. 2f. **Areia.**
- m.* I. pumila L., var. lutea Rich. 2f. **Rocha.**
- m.* I. lutescens Lam. 2f. Rocha.
- am.* Narcissus **intermedius** Lois. 2f. Rocha.
- (*h.*) *eu.* Kochia scoparia (L.) Schrad. ⊙. Terreno salgado humido.
- m.* Coryspermum hyssopifolium L. 0. Areia.
- (*h.*) *eu.* Rumex maritimus L. 0. **Lagôas**, margens.
- (*h.*) χ Filago mareotica Del. 0. Terreno salgado. Areia.
- m.* Helichryson decumbens Camb. 5. Rocha.
- Senecio Auricula Boiss., β. major Rouy. 2f. Rocha.
- Centaurea Jacobi Duf. 2f. Areia.
- C. dracunculifolia. Duf. 2f. **Areia.**
- Carduncellus dianius Webb. 2f. **Rocha.**
- χ Microrrhynchus nudicaulis (L.) Less. 2f. **Sitios** incultos.
- m.* Sonchus maritimus L. 2f. **Sitios** humidos.
- m.* S. Dianae Lac. 5. Rocha.
- Picridium prenanthoides Rouy. ⊙. Rocha.
- (*h.*) *m.* Zollikoferia resedifolia Coss. 2f. Terreno salgado.
- m.* Galium maritimum L. ⊙. **Collinas** da beiramar.
- m.* Armeria ruscinoensis Gird. 2f. Rocha.
- (*h.*) *m.* Statice articulata Lois. 2f. Terreno salgado. Areia.

- (h.) *m.* *Statice delicatula* Gird. 71. Lagôas salgadas.  
*m.* *St. bellidifolia* Gou. 21. Areia.
- (h.) *m.* *St. duriuscula* Gird.,  $\gamma$ . *procera* Wk. 21. Terreno salgado.  
*St. Dufourei* Gird. 21. Areia.
- (h.) *St. Girardiana* Guss. 21. Terreno salgado. Areia.  
*Thymus Webbianus* Rouy. 5. Rocha.  
*Th. valentinus* Rouy. 5. **Idem.**  
*Th. micromerioides* Rouy. 5. Sitios de rocha.
- m.* *Echium arenarium* Guss. 0. Areia.
- m.* *E. italicum* L. 0. **Areia.**
- † *Heliotropium curassavicum* L. 21. Areia.
- † *Ipomoea sagittata* Desf. 71. Fossos. Cannaviaes.
- $\chi$  *Odontites purpurea* (Desf.) Don.  $\odot$ . **Areia.**  
*Anagallis collina* Schousb., var. *hispanica* Wk. 21. **Areia.**
- m.* *Gomphocarpus fruticosus* (L.) R. Br.  $\ddagger$ . Praia.
- am.* *Echinophora spinosa* L. 71, **Areia.**  
*Orlaya Bubania* Phil. 0. Areia.  
*Ferula hispanica* Rouy. 71. **Rocha.**
- m.* *Sedum anopetalum* DC. 71. Areia.
- w.* *Polycarpon peploides* DC. 21. Bocha.  
*Hippocrepis fruticosa* **Rouy.**, var. *valentina* (Boiss.) 5. Rocha.
- m.* *Hymenocarpus circinnata* (L.) **Savi.** **Areia.**
- m.* *Euphorbia dendroides* L. ft. Rocha.
- m.* *E. pithyusa* L. 21. Areia.
- m.* *Peganum Harmala* L. 21. Areia. Cascalheiras.
- (h.)  $\chi$  *Zygophyllum Fabago* L. 21. Terreno salgado. Cascalheiras.
- (h.)  $\chi$  *Z. album* L. 5. Terreno salgado. Areia.
- (h.) *m.* *Fagonia cretica* L.  $\odot$ . Terreno salgado inculto.
- (h.)  $\chi$  *Herniaria fruticosa* L. 5. Terreno salgado. Terreno de rocha.
- m.* ***Erodium littoreum*** Lém. 0. Areia.  
*Polygala exilis* DC,  $\beta$ . *gracillima* Wk. 0. Areia.
- m.* ***Lavatera olbia*** L.  $\ddagger$ . Lagôas. Praia.  
***Silene hifacensis*** Rouy. 21. **Rocha.**
- $\chi$  *Helianthemum Caput felis* Boiss. 5. **Collinas calcareas seccas.**
- m.* *Raphanus Landra* Mor. 21. Terreno cultivado.  
*Biscutella montana* Cav. 5. Rocha.  
*R. laevigata* **L.**,  $\beta$ . *latifolia* Wk. 71. Rocha.  
*Matthiola lunata* **DC.** 0. Areia. Cascalheiras.
- m.* *Brassica Robertiana* J. Gay. 5. Rocha.  
*Diploxys maritima* Rouy. 21. Bocha.  
*D. virgata* DC,  $\beta$ . *platystylos* Wk. 0. Areia.  
***Pendulina Webbiana*** Wk.  $\odot$ . Rocha.

Tambem n'esta lista preponderam as genuinas plantas mediterraneas (31 especies), das quaes a maior parte se acham espalhadas pelo sul da Europa. Em seguida a estas são as especies e formas endemicas que se apresentam em maior numero (22), formando quasi  $\frac{1}{3}$  do numero total, emquanto só 8 pertencem á flora sul atlantica, as (x) são da flora norte africana e as 2 (am.) tambem apparecem na costa atlantica da Europa occidental. As que tem o signal + são *Heliotropium curassavicum*, indubitavelmente das Índias occidentaes, *Ipomoea sagittata*, que primeiramente foi encontrada no norte da Africa, mas que provavelmente foi introduzida da America septentrional.

D'estas plantas são 16 annuaes, 1 bisannual, 36 perennes, 52 sub-arbustos, 3 arbustos e uma arvore.

Com respeito ao *habitat*, 12 vegetam nas areias, 25 nas rochas, 13 halophytas e 5 em outros terrenos.

Comparando finalmente todas as plantas da beiramar do littoral sudeste com as das outras zonas maritimas, achamos que 131, isto é, mais de metade, pertencem á bacia do mediterraneo, só 13 á zona sul atlantica, emquanto que 50 tanto se encontram na região norte atlantica, como na mediterranea, e as restantes são endemicas (31), apparecendo aqui em menor numero do que no littoral norte. As especies endemicas augmentam sem duvida na direcção de S. W. para N. O.

Sob o ponto de vista systematico pertencem as 232 especies de plantas da beiramar da costa de sudeste a 46 familias, sendo as mais bem representadas: as Compostas com 27 especies, as Gramíneas com 23, as Crucíferas com 22, as Chenopodiaceas e Papilionaceas com 20 cada uma, e as Plumbagineas com 15. Por 9 especies acham-se representadas as Cyperaceas, e por 7 as Umbellíferas, e egualmente as Paronychiaceas. Todas as outras familias apresentam apenas 1 a 4 especies.

Se exceptuarmos a formação das Marismas, que ainda mais uma vez apparecê desenvolidamente no delta do Ebro, a zona maritima de sudeste unicamente apresenta uma formação vegetal caracteristica, que é constituída pelo *Pinus halepensis*, que fórma as florestas do littoral na costa valenciana e catalã, tendo por essencias secundarias os arbustos sempre verdes *Juniperus phoenicea* e *J. Oxycedrus*.

N'um e n'outro ponto apparece, como ao longo da costa sul do mediterraneo, a formação dos arbustos de folhas presistentes (*macquis*), que se acha no interior do paiz pronunciadamente desenvolvida, indo até juncto do mar, não podendo porém ser considerada como formação vegetal da beiramar.

## Vegetação das steppes

No meu livro sobre o **territorio** da beiramar e das steppes da **península iberica** a pag. 10, dei uma noticia muito resumida do que eram *steppes* e *plantas das steppes*, **comprehendendo** só as **steppes** salgadas, quer dizer, aquelles desertos cujos terrenos são mais ou menos compostos de **depositos** tertiaries salgados e desprovidos de terra vegetal; e das plantas só. indiquei as halophytas que exclusivamente ou de preferencia habitam n'esta qualidade de terreno.

As explorações mais amplas d'estas steppes tem porém dado a conhecer que um grande numero de plantas, que decididamente pertencem a esta região, **não** vegetam em solo salgado, porém **sómente** em terreno de areia **esteril**, calcareo e **argilloso**, **arido** e **secco**, que contém pouca ou nenhuma terra vegetal, ou que crescem nos terrenos cascalhudos e nus, e na agua salgada (com sal das cosinhas e sulfato de soda), e de preferencia no gesso terroso, na marga **argillosa** e nos **depositos** de barro, assim como nos conglomerados de calhãos ligados por uma **especie** de cimento terroso.

De taes plantas encontra-se parte só dentro da região d'as **steppes** salgadas e parte **fora** d'ella, onde existem terrenos de composição **analoga**, e este caso dá-se no interior da peninsula em largas extensões de terrenos. Se quizermos considerar como steppes as formações de solo onde escaceia ou falta por completo a terra vegetal, teremos de contar como steppes os numerosos planaltos que **occupam** uma parte importante da **superficie** da peninsula, como por exemplo as **extensas** terras que sobem até 1200 metros acima do **nivel** do mar, que são incultas, seccas e **desprovidas** de arvoredo e que separam o planalto central da **bacia** do Ebro. **Tambem** deviamos então contar como steppes uma das mais **caracteristicas** formações vegetaes da **Hespanha**, as «**Tomillares**» (charnecas cuja **vegetação** é composta de Labiadas), que n'este paiz occupam centos de **kilometros** quadrados, pois o terreno das Tomillares é igualmente secco e pobre em terra vegetal (na sua maioria calcareo ou **argillo-arenoso**) como o das steppes salgadas. Isso todavia era, segundo o meu parecer, dar á minha ideia sobre steppes **uma** latitude demasiada.

Dos factos mencionados depreheende-se porém que na **península iberica** a região das steppes salgadas em muitos pontos é **imperceptivel**, pouco accessivel á cultura **agricola** por se acharem em **sítios** desertos, predominando o solo secco e as mais das vezes pedregoso e tendo por unica **vegetação** plantas **rhizomotosas** e subarbustos.

Além das steppes salgadas deve-se ainda distinguir uma segunda **fórma** de steppes na **península iberica**, que **em** algumas partes apparecem com um

desenvolvimento muito mais grandioso e que eu no meu livro **acima** citado deixei completamente de notar. São as chamadas «Steppes **graminosas**» (*Grassteppen*). No interior da Hespanha existem **tambem** estas steppes, occupando grandes **superficies**, que, á **semelhança** das steppes russas, na primavera se cobrem de uma exuberante **vegetação herbacea**. São **egualmente** constituídas por um solo muito magro e por uma vegetação pobre. Estas constituem na **península** (como na Algeria e Marrocos) uma formação vegetal altamente **caracteristica**, pois que são representadas principalmente pelo esparto (*Macrochloa tenacissima*) e a que os arabes **dão** o nome de Haifa.

Estas «steppes gramíneas» apparecem em parte dentro da região que eu distingo por steppes salgadas e em parte **fóra d'ella**. Depois de me occupar das steppes salgadas, **fallarei** especialmente d'estas.

#### Steppes salgadas

No meu livro citado e nos **mappas** descrevi e desenhei **cinco** grandes regiões de steppes e **outras** mais pequenas. Desde **então** reconheceu-se que as cinco **principaes** steppes não só tem maior extensão do que aquella que então lhe dei, mas que **outras** ainda **existem**; uma medianamente grande na **provincia catalã** de **Lerida**, e duas mais pequenas na Castella Velha (entre Valladolid e Medina de **Rioseco**) e Leon (ao S. de Benavente).

Portanto ficam até hoje conhecidas as seguintes grandes e pequenas regiões de **steppes**:

- 1 — **Steppe catalã.**
- 2 — **Steppe iberica** ou aragonesa.
- 3 — **Steppe da Castella Velha** ou **leonense.**
- 4 — **Steppe da Castella Nova** ou central.
- 5 — **Steppe do littoral** ou **mediterranea.**
- 6 — **Steppe granadica** ou da Andaluzia superior.
- 7 — **Steppe de Jaén.**
- 8 — **Steppe baetica** ou da Andaluzia inferior.
- 9 — **As pequenas regiões de steppes de Cacin** e Huelma, assim como entre La **Malà** e **Gávia** la chica na **parte** sudoeste do planalto de Granada.

Ao contrario do que eu mencionei no meu livro o pag. 95 e **96**, pertencem á **região iberica** as pequenas regiões de steppes da encosta oriental do planalto central onde existe a Laguna de Gallocanta de agua salgada e ainda **outras**; á da Castella Nova a pequena steppe valenciana de Jalance

e **Jurafuel**; as steppes de Adra e **Dalias á mediterranea**; a pequena região de steppes cortada pelo rio Guadajoz á betica.

Esta ultima, uma das mais notaveis steppes salgadas, continua a ser, coma ha meio **seculo**, uma terra incognita com relação á sua vegetação, pois ainda nenhum **botanico** procurou **exploral-a**, apesar de o caminho de ferro de Cordoba a Malaga passar proximo do seu limite oriental e tocar quasi juncto da Laguna salgada de Fuente la Piedra. **Não** posso portanto mencionar na **estatística** da vegetação das steppes aquella região. **O** mesmo se dá com a steppe leonina.

Convém ainda observar que mais do que uma das **regiões** de **steppes** acima mencionadas tem ligação entre si, a saber: a **iberica** com a **atalã**; a da Castella Nova por meio **do** planalto de Albacete com a steppe do **litoral**; esta por meio do **valle** do rio de **Almeria** com a de **Granada**; e esta ultimo por meio do valle do Guadiana menor com as steppes de **Jaén**.

*Vegetação da região das steppes salgadas.*—As 302 **especies** de plantas que constituem a **genuina** flora das steppes (**vid.** a **tabella** no principio d'este trabalho), apparecem espalhadas e divididas de modos muito **diffe-**rentes pelos diversos **territorios**.

Como na zona littoral, ha lambem nas steppes um numero de plantas proprias a cada uma d'ellas (pelo menos nas grandes steppes), emquanto que outras apparecem ao mesmo tempo em duas ou mais d'estas regiões.

Damos em primeiro **logar** uma enumeração das **especies** que pertencem ao mesmo tempo ás quatro grandes regiões de steppes (**iberica**, Castella Nova, **mediterranea** e de Granada) e em parte á **atalã**.

D'estas (ao todo 27 **especies**) as que vão designadas com **h.** são **halo-**phytas, com (**Z.**) as que são ao mesmo tempo plantas do littoral. As outras são **especies** endemicas.

- h.** **Lygeum** Spartum **Löfl.** 2f.
- Macrochloa tenacissima (L.) **Kth.** 2f. Terreno secco e arido.
- h.** Sphenopus **Gouani** Trin. 0.
- h.** (Z.) Salsola vermiculata L. **5.**
- h.** (Z.) Suaeda maritima Dum. **5.**
- h.** (Z.) Atriplex glauca L. **5.**
- Artemisia** Herba alba Asso. **5.** Terreno secco e arido.
- Onopordon** nervosum Boiss. ☉. Terreno esteril.
- h.** (Z.) Zollikoferia resedifolia Coss. 2f.
- h.** Teucrium gnaphalodes Vahl. **5.**
- Nonnea alba **DC.** ☉. Terreno de marga argillosa.
- Convolvulus lineatus L. 2f. Idem.
- h.** (1.) Samolus Valerandi L. ☉.

- (l.) *Cynanchum acutum* L. 2l. Solo esteril.
- h. (χ) *Herniaria fruticosa* L. 5.  
*Astragalus narbonnensis* Gou. 2l. Terreno secco e arido.
- h. *Ononis tridentata* L. 5.
- h. (l.) *Peganum Harmala* L. 2l.
- h. (l.) *Linum maritimum* L. 2l.  
 h. *Malva aegyptia* L. ☉.  
*Queria hispanica* Loef. ☉. Terreno secco e arido.
- h. (l.) *Frankenia Reuteri* Boiss. 5.
- h. (x) *Helianthemum squamatum* P. 5.  
 h. *Lepidium latifolium* L. 2l.
- h. (x) *L. subulatum* L. 5.  
*Sisymbrium curvifolium* Cav. 0. 2l. Terreno esteril.
- (Z) *Glaucium luteum* L. ☉. Terra de areia.

Exceptuando as **especies** designadas com o signal χ, que até hoje só se tem encontrado, além de Hespanha, no norte da Africa (Algeria), e as **especies endemicas**, *Suaeda maritima*, *Samolus Valerandi*, *Peganum Harmala* e *Glaucium luteum*, que **tambem** apparecem no interior da Europa, na Europa oriental, Siberia e interior da Asia, pertencem todas as outras à flora **mediterranea** e com preferencia à parte sudoeste e sul da zona **mediterranea**.

1. *Vegetação das steppes catalãs*.—Não está ainda exactamente determinada a extensão d'esta região de steppes. Encontra-se na bacia da corrente inferior do Segre formada de **depositos terciarios**, apparece a **éste** acima de Salsona indo até ao monte salgado de Cardona e talvez ainda mais longe **para** além de Vi eh ao longo da parte norte da corrente superior do Segre, e ainda até Seo de **Urgel**, isto é, até aos Pyreneus. Apesar d'isso apparecem ahí muitas halophytas.

A parte mais importante d'esta steppe **fôrma** a leste de **Lérida** o Canton de Segarra um deserto collinoso, formado de gesso e marga salgada. Até hoje **conhecem-se** d'esta região as 60 **especies** da flora das steppes abaixo mencionadas, sendo **proprias** só d'ellas as designadas por \*; as restantes apparecem **egualmente** nas outras steppes, como indicam as letras maiusculas que **vão** juncto aos nomes da cada uma (C. steppe central, I. steppe **iberica**, L. steppe do littoral, G. steppe granacica, A. em todas as steppes).

As plantas que se encontram **tambem** na região littoral **vão** designadas pelo signal (7) :

- h. *Lygeum Spartum* Löff. 2l. (A.).
- h. \* *Agrostis adscendens* Lge. 2f.  
*Stipa parviflora* Desf. 2l. (C. L. G.),

- Stipa pennata L. 2f. (C.).
- h. Glyceria convoluta Fr. 2f. (I.).
- h. (l.) Gl. festuciformis Heynh. 2f. (I.).
- h. Sphenopus Gouani Trin. 0. (A.).
- \* Eremopyrum cristatum Led. 2f.
- h. Kochia prostrata Schrad. 5. (C. I.).
- K. Arenaria Bth. ⊙. (I.).
- \* Echinopsilon euterianus B. et R. 0.
- h. Atriplex rosea L. 0. (I. C. L.).
- h. (Z) Inula crithmoides L. 5. (I.).
- Artemisia Herba alba Asso. 5. (I. C.).
- h. Senecio Auricula Bourg. 2f. (C.).
- Centaurea linifolia Vahl. 2f. (I. L.).
- \* Onopordon glomeratum Costa ⊙.
- h. (Z) Zollikoferia resedifolia Coss. 2f. (A.).
- h. Z. pumilla DC. 2f. (I. L. G.).
- h. Sonchus crassifolius Pourr. 2f. (I. C.).
- h. (Z) Statice echioides L. ⊙. (I. C. L.).
- h. (l.) St. duriuscula Gird. 2f. (L.).
- h. St. salsuginea Boiss. 2f. (L. G.).
- h. St. Costae Wk. 2f. (I.).
- h. Thymus Loscosii Wk. 5. (I.).
- h. \* Th. ilderensis Gonz. 5.
- Marrubium Alysson L. 2f. (I. C. L.).
- Sideritis scordioides L., §. Cavanillesii Wk. 5. (I.).
- Teucrium aragonense Losc. Pardo. 5. (I.).
- h. (l.) Erythraea spicata P. ⊙. (I. C. L.).
- h. (l.) E. latifolia Sm., β. tenuiflora Hffgg. Lk. ⊙. (I. C. L.).
- (Z) E. linarifolia P., β. tenuifolia Gr. Godr. ⊙. (I. C.).
- E. gypsicola B. et R., β. parviflora Wk. ⊙. (C.).
- h. \* Bupleurum tenuissimum L. ⊙.
- B. frutescens L. 5. (I. C. L.).
- h. Aizoon hispanicum L. ⊙. (I. L.).
- h. Herniaria fruticosa L., β. recurvifolia Wk. 5.
- h. Spergularia diandra Heidr. ⊙. (L.).
- (Z) h. \* Sp. marina Pall. ⊙.
- \* Coronilla montana Scop. 2f.
- (Z) Hippocrepis ciliata W. ⊙. (I. C.).
- Hedysarum humile L., β. majus Lge. 2f. (I.).
- Astragalus narbonnensis Gou. 2f. (A.).
- A. macrorrhizus Cav. 2f. (I. C.).
- Ononis viscosa L., β. brachycarpa DC. ⊙. (C.).

- Ononis tridentata L. 5. (A.).  
 Euphorbia isatidifolia Lam. 2l. (I.).  
 h. (l.) **Linum** maritimum L. 2l. (I. C. L.).  
 Polygala exilis DC. (I. C. L.).  
 h. Malva trifida Cav. ☉. (I. C.).  
 h. Gypsophila hispanica Wk. 5. (I. C.).  
 h. (l.) Frankenia hirsuta L., a. laevis Boiss. 2l. (L.).  
**Helianthemum** lavandulifolium (Lam.) DC. 5. (I. C. L.).  
 h. H. squamatum (L.) P. 5. (A.).  
 h. **Lepidium** latifolium L. 2l. (A.).  
 h. L. subulatum L. 5. (A.).  
 Sisymbrium crassifolium Cav. 0. (A.).  
 h. **Matthiola** tristis (L.) R. Br. 2l. (I. C. L.).  
 Glaucium corniculatum L. 0. (I. C.).  
 Nigella divaricata Beauv. ☉. (I. C. L.).

D'entre estas plantas são endêmicas 21; as outras pertencem á região mediterranea, e tambem até certo ponto á flora sul-atlantica da peninsula, com excepção do *Eremopyruncristatum*, que tem por verdadeira patria a Europa oriental ou o Caucaso e Siberia.

Com relação a duração, 20 são annuaes ou bisannuaes, e 15 sub-arbustos. Emquanto ao *habitat*, 32, quer dizer mais de metade, são halophytas e as restantes crescem em solo arido e secco.

2. *Vegetação da steppe iberica.*—Esta é a maior de todas as regiões de steppes e tem muito mais extensão do que aquella que eu em tempo lhe dei, quando a descrevi, por que ella não só abrange a maior parte da região inferior da bacia do Ebro, mas tambem occupa grandes pedaços ao sul da Navarra, passando além dos largos patamaes das encostas do planalto da Castella Nova.

A parte mais baixa e deserta de toda esta região fica "em volta de Caspe, onde o Guadalupe desagúa no Ebro, e onde existem as lagôas salgadas de Bujaraloz. D'aqui, desde uma altura media de quasi 100 metros, a steppe prolonga-se ao longo do curso do Ebro no sentido N. W. até 400 metros, isto é, para o oeste acima dos patamaes do planalto central até mais de 1000 metros, pois que o lago salgado de Gallocanta está a 1031 metros acima do Mediterraneo.

Da qualidade do solo d'esta como das outras grandes regiões de steppes tractei eu na minha obra, que mais de uma vez já tenho citado.

O numero total das especies das steppes d'esta região anda por 147, das quaes 35 são endêmicas.

Emquanto á duração, 52 são annuaes, egual numero perennes, 38 sub-

arbustos e 5 arbustos. Segundo o *habitat*, 90, isto é, quasi  $\frac{2}{3}$ , **halo-phytas**, as restantes pertencem ás plantas que crescem nos terrenos seccos e desertos de natureza calcarea, argillosa e greda.

Com relação á sua distribuição geographica, 27 especies só tem sido observadas até hoje n'esta região; 34 apparecem tanto na steppe iberica como na de Castella Nova; 10 tanto na iberica como na catalã; 9 tanto na iberica como na littoral.

São communs ás steppes iberica, de Nova Castella e do littoral 29 especies; ás steppes iberica, de Nova Castella e granadica 7 especies; ás steppes iberica, do littoral e granadica 3 especies.

Além d'isto 27 especies são oriundas das quatro grandes regiões das steppes e uma especie (*Eurotiaceratoides* C. A. M., subarbusto dos terrenos salgados seccos) é commum só ás steppes iberica e granadica; 45 especies são ao mesmo tempo plantas da beiramar.

As 27 especies proprias da steppe iberica, são as seguintes :

- h.* **Ruppia aragonensis** Losc. 2f. Lagos salgados.
- h.* **Glyceria conferta** Fr. ☉. Terreno salgado. Areia.
- (Z) **Arundo Plinii** Turr. 2f. Margem do rio.
- h.* (Z) **Scirpus maritimus** L. 2f. Terreno salgado humido.
- h.* **Asparagus marinus** Clus. 2f. Terreno salgado. Areia.
- Juncus striatus** Schousb.,  $\beta$ . **diffusus** Huet. 2f. Margem do rio.
- Fritillaria hispanica** B. et R. 2f. Collinas pedregosas.
- h.* (l.) **Suaeda splendens** Gr. Godr. ☉. Terreno salgado humido.
- h.* (l.) **Salicornia anceps** Lag. 5. Idem.
- h.* (l.) **S. fruticosa** L. 5. Margens dos lagos salgados.
- h.* **Microcnemon fastigiatum** (Losc.) Ung. Strbg. 0. Terreno salgado secco.
- h.* (Z) **Rochia scoparia** Schrd. ☉. Terreno salgado. Areia.
- Polygonum equisetiforme** Sibth. Sm. 5. Terreno salgado.
- h.* (Z) **P. maritimum** L. 5. Idem.
- Thymelaea tinctoria** (Pourr.) Endl. 5. Collinas calcareas seccas.
- Helichryson Stoechas** DC,  $\beta$ . **incanum** Wk. 5. Terreno de marga.
- h.* **Sideritis pungens** Bth. 5. Terreno de barro salgado.
- h.* **Teucrium campanulatum** L. 5. Terreno salgado secco.
- Chaenorrhinum exile** Lge. ☉. Collinas gypsosas.
- h.* (Z) **Glaux maritima** L. 2f. Terrenos de relvas salgados.
- Zi. **Ferula Loscosii** Wk. 2f. Margens dos lagos salgados.
- Coronilla minima** L.,  $\beta$ . **australis** Gr. Godr. 5. Terreno calcareo secco.
- Euphorbia helioscopioides** Losc. Pardo. 0. Sitios pedregosos.
- (Z) **Tamarix anglica** Wbb.,  $\beta$ . Margens dos rios.

- h.* (l.) *Glaucium luteum* L. ☉. Terreno de areia.  
*h.* *Ranunculus Baudotii* Godr. 2f. Lagos salgados.  
*Delphinium peregrinum* L. ☉. Terreno calcareo esteril.

Entre as 17 halophytas d'esta lista, é sem duvida o *Microcnemon fastigiatum*, descoberto por Loscos o mais interessante, pois é uma especie endemica até hoje monotypica do genero das plantas que constituem o grupo das Salicorneaceas. Além d'esta planta ainda 7 especies são endemicas.

Emquanto a sua duração, 27 especies são annuaes, 9 perennes, 9 sub-arbustos e 1 arbusto (*Tamarix anglica*); 7 crescem em terreno secco não salgado; 3 nas margens das aguas doces ou salgadas, e 10 tambem se encontram na zona littoral.

As seguintes 34 especies são communs ás steppes iberica e á da Nova Castella :

- h.* (l.) *Ephedra distachya* L. 5. Terrenos salgados.  
*E. nebrodensis* Tin. 5. Terreno secco.  
*h.* *Agrostis capillaris* L. ☉. Terreno de marga e gesso.  
*h.* (l.) *Lepturus incurvatus* Trin. ☉. Terreno salgada. Areia.  
*h.* (l.) *Juncus acutus* L. 7l. Terreno salgado humido.  
*h.* (l.) *J. maritimus* L. 7l. Lagôas salgadas.  
*h.* (l.) *Salicornia herbacea* L. ☉. Terreno salgado humido.  
*h.* (l.) *Salsola Kali* L. ☉. Terreno de areia salgado.  
*h.* (l.) *S. Soda* L. ☉, Idem.  
*h.* *Kochia prostrata* Schrd. 5. Areia e terreno de gesso.  
*Thymelaea Passerina* (L.) Lge. ☉. Terreno cultivado esteril.  
*Perideraea aurea* (L.) Wk. ☉. Terreno argilloso e de areia.  
*h.* *Sonchus crassifolius* Pourr. 7l. Terreno argilloso salgado.  
*h.* *S. aquatilis* Pourr. 2f. Terreno salgado humido.  
*Campanula fastigiata* Duf. ☉. Terreno de areia e de gesso.  
*h.* (l.) *Plantago maritima* L. 2f. Terreno salgado, de marga e de gesso.  
*h.* *Statice dichotoma* Cav. 2f. Idem.  
*h.* *St. cordata* Guss. 7l. Terreno salgado de gesso.  
*Calamintha rotundifolia* (P.) Wk. ☉. Areia.  
*h.* *Erythraea linarifolia* P., var. *tenuifolia* Gr. Godr. ☉. Terreno salgado humido.  
*h.* *Apium graveolens* L. 7l. Terreno pantanoso salgado.  
*h.* *Lythrum hibracteatum* Salzm. ☉. Junto dos lagos salgados.  
(l.) *Tamarix gallica* L. 5. Margens de rios.  
(l.) *Hippocrepis ciliata* W. ☉. Terreno secco.  
*Hedysarum humile* L. 7l. Terreno calcareo e gypso salgado.  
*h.* *Lotus tenuifolius* Rehb. 7l. Terreno salgado.

- h.* *Ononis viscosa* L.,  $\beta$ . *brachycarpa* DC. ☉. Terreno de gesso salgado.  
*Astragalus incanus* L. 2f. Terreno de barro e de marga.  
*h.* *Malva trifida* Cav. ☉. Terreno de gesso e de marga salgado.  
*h.* *Gypsophila hispanica* Wk. 5. Terreno de gesso salgado.  
*h.* *G. perfoliata* L.,  $\beta$ . *tomentosa* (L.) 2f. Terreno salgado humido.  
*h.* *Vella Pseudocytisus* L. 5. Collinas gypsosas salgadas.  
*Glaucium corniculatum* Curt. ☉. Terreno inculto.  
*h.* *Ranunculus trichophyllus* Chaix. 2f Lagos salgados.

Mais de  $\frac{2}{3}$  d'estas plantas (24) são halophytas, e d'ellas as mais distinctas são os subarbustos endemicos *Gypsophila hispanica* e *Vella Pseudocytisus*, assim como o *Sonchus crassifolius* de folhas espessas, que é endêmico.

Emquanto á duração, 15 são annuaes, 13 perennes, 5 subarbustos, 1 (*Tamarix*) arbusto; 10 tambem apparecem no littoral.

As 10 especies que habitam ao mesmo tempo nas steppes iberica e catalã são as seguintes:

- h.* (l.) *Glyceria festuciformis* Heinh. Junto dos lagos salgados.  
*h.* (l.) *Inula crithmoides* L. 5. Idem.  
*h.* *Statice duriuscula* Gird. 2f. Terreno salgado.  
*h.* *St. Costae* Wk. 2f. Junto dos lagos salgados.  
*h.* *Thymus Loscosii* Wk. 5. Terreno de gesso salgado.  
*Sideritis scordioides* L.,  $\beta$ . *Cavanillesii* Wk. 5. Terreno calcareo secco.  
*Teucrium aragonense* Lk. Purd. 5. Idem.  
*h.* *Bupleurum tenuissimum* L., var. *flagelliforme* Lge. ☉. Terreno salgado-humido.  
*Coronilla montana* Scop. 2f. Terreno de cal e de gesso.  
*Euphorbia isatidifolia* Lam. 2f. Terreno calcareo.

As 9 especies communs ás steppes iberica e do littoral são as seguintes:

- h.* *Juncus subulatus* Forsk. 2f. Junto dos lagos salgados.  
*Filago micropodioides* Lge. 0. Solo esteril.  
*Centaurea linifolia* Vahl. 2f. Collinas seccas.  
 (l.) *h.* *Plantago crassifolia* Forsk. 2f. Terreno salgado.  
*Nepeta amethystina* Desf.,  $\delta$ . *intermedia* Rouy. 2f. Terreno calcareo secco.  
 (l.) *h.* *Spergularia media* L. 2f. Terreno salgado.  
*h.* *Tamarix hispanica* Boiss. 1f. Junto dos lagos salgados.  
*h.* *L. africana* Poir. 2f. Idem.  
*Boleum asperum* Desv. 2f. Terreno esteril.

Tambem d'estas 19 especies mais de metade (11) são halophytas (das quaes 4 habitam no littoral); e emquanto a sua duração, 11 são perennes, 4 subarbustos, 2 arbustos e só 2 annuaes.

As seguintes 29 especies são communs ás **steppes iberica**, da Castella Nova e do littoral :

- Wangenheimia** Lima Trin. ☉. Terreno calcareo e de areia.
- (l.) h. **Camphorosma mospelliaca** L. 5. Terreno salgado secco.
- h. **Atriplex rosea** L. ☉. Terreno salgado.
- h. **Statice echioides** L. ☉. Terreno de barro salgado.
- (l.) h. **St. ovalifolia** Poir. 2l. Gesso e barro salgado.
- Satureja **obovata** Lag. 5. Terreno calcareo secco.
- Marrubium Alysson** L. 2l. Terreno calcareo e de argilla **esteril**.
- Nonnea micrantha** B. et R. 0. Terreno de marga e de gesso.
- (l.) h. **Erythraea latifolia** Sm., β. **tenuiflora** Lk. Hffgg. 0. Pastagens salgadas.
- (l.) h. **E. spicata** P. 0. Terreno salgado humido.
- (l.) h. **Cressa cretica** L. ☉. Terreno de areia e de gesso salgado.
- Coris monspeliensis** L. 2l. Terreno calcareo e de marga.
- h. **Oenanthe Lachenalii** Gm. 2l. Terreno salgado humido.
- Bupleurum semicompositum** L. ☉. Gesso. Cal.
- B. frutescens** L. 5. Terreno secco calcareo e de gesso.
- (Z) **Ammi Vizmaga** L. ☉. Terreno de barro e de marga.
- (Z) **Haplophyllum hispanicum** Sp. 5. Terreno de cal, gesso e barro.
- h. **Polygala monspelliaca** L. ☉. Areia salgada.
- h. **P. exilis** DC. ☉. Terreno de areia e gesso.
- h. **Lavatera triloba** L. 5. Terreno de areia e de barro salgado.
- h. **Althaea officinalis** L. 2l. Terreno salgado humido.
- Helianthemum lavandulifolium** DC. 5. **Collinas gypsosas**.
- (Z) h. **Malcolmia africana** (L.) B. Br. 2l. Idem.
- h. **Matthiola tristis** (L.) R. Br. 2l. Idem.
- h. **Eruca vesicaria** Cav. ☉. Idem.
- Moricandia arvensis** L. ☉. Terrenos de barro, marga e gesso.
- Reseda stricta** P. ☉. Cal. Gesso.
- Nigella divaricata** Beaupré. ☉. Terreno calcareo e de marga.
- Delphinium peregrinum** L. ☉. Terreno calcareo secco.

D'estas plantas 15 (quasi metade), das quaes só 4 são **endemicas**, são halophytas. Cerca de metade habita solos seccos, de areia esteril, calcareos, de marga e de gesso; 8 são communs á flora do littoral.

Segundo a sua duração, 17 são annuaes, 5 perennes e 7 subarbustos. As annuaes são aqui as preponderantes.

As steppes **iberica**, da Nova Castella e granadica, só são communs 7 especies, das quaes 4 endemicas e só 2 halophytas. São as seguintes:

- h.* Suaeda fruticosa Forsk. 5. Terreno salgado humido.  
Leontodon hispanicum Mér. 2f. Marga. Gesso.  
Salvia phlomoides Asso. 2f. Terreno secco.
- Rochelia** stellulata Rchb. 0. Terreno de barro e de marga.  
Astragalus Clusii B. et R. 5. Terreno esteril de barro e de marga.
- h.* Frankenia pulverulenta L ,  $\gamma$ . **corymbosa** Wk. 0. Terreno salgado.  
Onobrychis stenorrhiza DC. 2f. Terreno de gesso e de marga.

As 3 especies seguintes são communs ás steppes **iberica**, littoral e granadica:

- h.* **Caroxylon** tamariscifolium Moqu. T. 5. Terreno salgado.
- h.* **Statice** delicatula Gird. 2f. Terreno de marga salgado e humido.
- h.* Cytisus **Fontanesii** Sp. 3. Terreno de barro e de gesso secco.

Attendendo â distribuição geographica das 112 especies não endemicas da flora da steppe **iberica**, vê-se que a maioria d'ellas (60) pertence á verdadeira flora mediterranea. Só 7 especies (*Macrochloatenacissima*, *Juncus striatus*, *Thymelaea tinctoria*, *Tamarix africana*, *Plantago crassifolia*, *Statice delicatula* e *ovalifolia*, *Zollikoferiaresedifolia*) fazem parte tambem da flora sul-atlantica da peninsula, e 9 especies (*Wangenheimia lima*, *Polygonum equisetiforme*, *Perideraea aurea*, *Leontodon hispanicum*, *Campanula fastigiata*, *Chaenorrhinum exile*, *Herniaria fruticosa*, *Cytisus Fontanesii*, *Haplophyllum hispanicum*, *Reseda stricta*, *Helianthemum squamatum* e *Lepidium subulatum*) da do norte da Africa.

A flora norte atlantica só pertencem 4 especies (*Glyceria conferta*, *Plantago maritima*, *Erihraea linarifolia*, *Tamarix anglica*). As especies restantes acham-se espalhadas por toda a Europa ou pela Europa oriental e Oriente até ao interior da Asia. Entre as d'esta ultima localidade são dignas de menção *Eurotiaceratooides*, *Rochelia stellulata* e *Peganum Harmala*.

Sob o ponto de vista systematico a flora da steppe **iberica** é constituída de representantes de 39 famílias. As que tem maior numero de especies são as Chenopodiaceas (com 17), Papilionaceas (com 12), Compostas e Labiadas (com 11 cada uma), Gramineas e Cruciferas (com 9 cada uma), Plumbagineas e Umbelliferas (com 7 cada uma).

É notavel encontrarem-se ali todas as especies (4) do genero *Tamarix* que habitam na peninsula. Em alguns pontos dão logar a uma formação arbustiva densa (a *T. anglica* nas margens do Guadalope juncto a Castelserás e nas margens do Ebro proximo a Caspe, a *T. africana* associada

com a *T. hispanica* nas margens dos lagos salgados juncto de Alcanis e Chiprona).

Outras formações características da steppe iberica são as que consistem em densos canaviaes formados pelo *Arundo Plinii* nas margens do Ebro e seus affluentes assim como ao longo do aqueducto (juncto de Chiprana) parte na baixa ao sul da bacia d'este rio; e as que se encontram nas baixas humidas e salgadas a sudeste da steppe que são cobertos principalmente de *Lygeum Spartume* de outraservas halophytas.

3. *Vegetação da steppe de Castella Velha.* — N'esta pequena steppe cuja extensão ainda hoje não é completamente conhecida, encontram-se as 20 espécies que abaixo mencionamos, e das quaes só 3 (designadas com o signal \*) lhe são proprias, ao que parece, habitando as demais também nas outras steppes, como se vê das letras que estão entre parenthesis juncto ao nome de cada uma.

- Crypsis aculeata*, Ait. ☉. Terreno de areia e de gesso (C.).
- h. *Agrostis adscendens* Lge. 71. Lagoachos salgados proximo a Olmedo.
- h. *Glyceria convoluta* Fr. 71. Terreno de areia salgada proximo Olmedo (C. I.).
- Wangenheimia* Lima Trin. ☉. Terreno calcareo esteril (I. C. L.).
- Loretia gypsophila* Hack. 0. Collinas gypsosas proximo a Valladolid (C.).
- h. *Kochia prostata* Schrd. 5. Terreno salgado esteril proximo a Valladolid (C. I. Catal.).
- Artemisia Herba alba* Asso. 5. Terreno de gesso e de marga proximo a Valladolid (C. I. Catal.).
- Taraxacum tomentosum* Lge. 21. Terreno de gesso e de marga (C. I.).
- \* *Asperula papillosa* Lge. 71. Collinas calcareas seccas proximo a Valladolid.
- \* *Chaenorrhinum serpyllifolium* Lge. 0. Collinas gypsosas proximo a Valladolid.
- Convolvulus lineatus* L. 71. Terreno argiloso esteril ao redor de Valladolid, Medina de Riosceo (A).
- Goris monspelliensis* L. 71. Terreno calcareo e de marga (C. I. L.).
- (l.) h. *Erythraea spicata* P. ☉. Terreno salgado humido juncto a Valladolid (C. I. L. Catal.).
- (l.) *Ammi Vizuaga* Lam. 0. Terreno de barro (C. I. L. Catal.).
- Sedum gypsicolum* B. et R. ☉. Collinas de gesso proximo a Valladolid, Medina de Riosceo (C.).

- h.* \* **Herniaria cinerea** DC, var. *fragilis* Lge. ☉. Terreno de areia salgada proximo a Olmedo.  
*Astragalus narbonnensis* Gou. 2f. Terreno de gesso e de marga (A.).
- h.* **Ononis tridentata** L. 5. Collinas de gesso e de marga salgada.  
*Sisymbrium crassifolium* Cav. 0. Terreno de barro e de areia esteril (A.).  
*Glaucium corniculatum* Curt. ☉. Idem, juncto de Valladolid (I. C Catal.).

As **especies endemicas** que ao presente ascendem a metade, devem depois de se fazerem mais largas explorações n'esta steppe **augmentar** em numero. As halophytas (9) **fórmam** presentemente  $\frac{1}{3}$  do numero total.

Relativamente á sua **duração**, 9 são **annuaes**, 1 bisannual, 7 perennes e 3 subarbustos.

4. **Vegetação da steppe central ou de Nova Castella.**—N'esta grande região, á qual pertencem os vastos planaltos de Albacete e Chinchilla, conhecem-se até hoje 158 **especies** de plantas das steppes, das quaes 56, isto é,  $\frac{1}{3}$  **endemicas**, e 84, mais de metade, halophytas.

Relativamente á sua **duração**, 67 são **annuaes**, 4 **bisannuaes**, 55 **perennes**, 30 subarbustos e 2 arbustos. Emquanto á sua **distribuição geographica** na -**península**, 36 pertencem exclusivamente á steppe central, 34 a esta steppe e á **iberica**, 7 a cada uma das steppes central e **littoral**, assim como á central e granadica, 4 ás da Nova e Velha Castella, 3 á central e catalã, 29 á central, **iberica** e littoral, 7 á central, **iberica** e granadica, 4 á central, **littoral** e granadica, e 27 acham-se espalhadas por todas as steppes; 25 **especies** pertencem á flora da beiramar.

As 36 **especies** que só tem sido observadas na steppe central são as seguintes :

- h.* **Zannichellia macrostemon** J. Gay. 2f. Mar de Ontigola.  
*Agrostis nebulosa* B. et R. 0. Terreno de areia e gesso.  
**Stipa barbata** Desf., **3. hispanica** Trin. 2f. Collinas **estereis**.
- h.* *Crypsis schoenoides* Lam.,  $\beta$ . minor Lge. 0. Junto do mar de Ontigola.
- h.* (l.) **Polypogon maritimus** W. ☉. Terreno salgado humido.  
**Koeleria castellana** B. et R. 2f. Collinas de gesso.
- h.* (l.) *Glyceria distans* Wahlenb. 2f. Junto **ao** mar de Ontigola.  
*h.* *Vulpia tenuicula* B. et R. ☉. Idem.  
*Serrafalcus Lloydianus* Godr. ☉. Collinas de gesso.
- h.* (l.) *Hordeum maritimum* With. ☉. Terreno salgado humido.  
*h.* *Agropyrum curvifolium* Lge. 2f. Collinas de gesso salgadas.

- Gladiolus Reuteri** Boiss. 2l. **Collinas** de gesso.
- h.* (l.) **Beta maritima** L. 2l. Terreno salgado **esteril**.
- h.* **Carduncellus araneosus** B. et R. 2l. Terreno **argiloso** secco e salgado.
- b.* **Centaurea hyssopifolia** Vah. 5. Terreno de gesso secco e salgado.
- Galium Aparinella** Lge. 0. Terreno calcareo secco.
- (l.) **Plantago arenaria** W. 0. Terreno calcareo secco.
- Pl. **Loeflingii** L. 0. Terreno de areia secco.
- Nepeta Nepetella Koch.**,  $\beta$ . lanceolata Wk. 2f. Terreno de gesso e marga.
- Linaria glauca** W. ☉. Collinas de gesso.
- h.* **Phelipaea caesia** Reut. 2f. Parasita do **Lepidium sabulatum** L.
- Hohenackeria polyodon** Coss. Dur. ☉. Collinas de gesso.
- h.* **Cachrys laevigata** Lam. 2l. Terreno de gesso salgado.
- Pimpinella dichotoma** L. ☉. Collinas de gesso.
- (l.) **Loeflingia hispanica** L. ☉. Terreno de areia **esteril**.
- h.* **Onobrychis madritensis** B. et B. ☉. Terreno salgado de gesso e de marga.
- Astragalus scorpioides** Pourr. ☉. Terreno calcareo secco.
- h.* **Tetragonolobus siliquosus** Bth.,  $\gamma$ . birsutus Wk. 2f. Sitios relvosos salgados.
- (Z.) **Erodium Jacquinianum** F. et M. 0. Terreno de areia.
- Iberis linifolia** L. Q. Terreno calcareo e de gesso.
- I. Reyrevalii** B. et B. ☹. Terreno de areia secco.
- h.* **I. subvelutina** DC. 5. Terreno de gesso salgado.
- h.* **Lepidium Cardamines** L. ☹. Idem.
- h.* **L. ambiguum** Lge. ☹. Collinas de gesso.
- h.* **Vesicaria sinuata** (L.) Cav. 2f. Terreno salgado, calcareo e de gesso.
- h.* **Reseda ramosissima** Pourr. 2f. Idem C. Aranj.

D'estas plantas 20 (mais de metade) são **endemicas**, e **quasi** outras tantas (19) são halophytas. Entre as ultimas ha **uma** (**Zannichelliamacrostemon** J. Gay.) que habita **na lagôa** salgada, chamada **Mar de Ontigola**, proximo a Aranjuez. As **especies** restantes na maior parte são plantas **caracteristicas** dos terrenos de gesso e marga.

Com respeito á sua duração, 16 são annuaes, 4 bisannuaes, 11 perennes e 2 subarbustos.

As 7 **especies** seguintes são communs ás steppes central e **littoral**:

- h.* **Asteriscus aquaticus** Mch.,  $\beta$ . **pygmaeus** C. H. Schz. 2f. Terreno salgado de barro e de marga.

- Filago **Pseudo-Evax** Rony. ☉. Collinas calcareas e de gesso.
- h.* **Artemisia gallica** W. **5.** Ao redor das salinas de Aranjuez e juncto a **Jarama**.
- Thymus Funkii** Corr. **5.** Terrenos calcareos e de marga sem cultura.
- h.* **Herniaria polygonoides** Cav. **5.** Terreno salgado e esteril da Mancha.
- Crozophora verbascifolia** A. **Juss.** ☉. Terreno de barro esteril.
- /1. **Gypsophila Struthium** L. **5.** Collinas salgadas, de marga e de gesso.

As 7 especies seguintes encontram-se reciprocamente nas steppes central e granadica:

- Stipa Lagascae** R. Sch. **2f.** Terreno de areia, de cal e de gesso.
- h.* **Senecio Auricula** Bourh. **2f.** Terreno salgado, de marga e de gesso.
- h.* **Jurinea pinnata** (Lag.) **DC.** **2f.** Terreno salgado, de marga e de barro.
- Cynara Tournefortii** B. et R. **2f.** Collinas argilosas.
- Ziziphora hispanica** L. **0.** Collinas de gesso.
- Glypeola eriocarpa** Cav. **0.** Idem.
- h.* **Athaea longiflora** B. et R. **0.** Terreno salgado, de marga e de gesso.

. Entre estas 14 especies **11** são endemicas, as quaes tambem pertencem 6 das 7 halophytas. A especie mais interessante é *Gypsophila Struthium*, que associada á *G. hispanica*, que ainda é mais frequente, predomina entre as halophytas dos terrenos de gesso e de marga, e cuja vegetação tem uma feição especial.

Ás steppes central, littoral e granadica são communs as especies seguintes :

- Stipa parviflora** Desf. **2f.** Terreno esteril, calcareo e de marga.
- h.* **Haloxylon articulatum** **Bge** **5.** Collinas salgadas de gesso.
- Astragalus incurvus** Desf. **2f.** Terreno esteril, calcareo e de barro.
- Erodium Cavanillesii** Wk. ☉. Terreno de areia.

As 4 especies que até hoje se consideram communs ás steppes da Nova e Velha Castella, são as seguintes :

- Crypsis aculeata** Ait. **0.**
- Loretia gypsophila** Hack. ☉.
- (*h.*) **Taraxacum tomentosum** Lge. **2f.**
- Sedum gypsicolum** B. et R. ☉.

As 3 especies communs ás steppes central e catalã, são AS seguintes:

- Stipa pennata L. 21.  
 (h.) Erythraea gypsicola B. et B. ☉.  
 Astragalus macrorrhizus Cav. ☉.

Das especies que são communs ás steppes central e iberica, á iberica E DO littoral, á iberica e granadica, já (aliámos quando nos occupámos DA vegetação da steppe iberica.

Se compararmos a composição da vegetação entre as steppes central E iberica attendendo ás plantas que n'ellas habitam, reconhece-SE LOGO O numero de especies endemicas que na steppe CENTRAL é superior AO DAS DA steppe iberica (vid. acima).

As especies africanas existem tambem na steppe central EM numero muito maior, pois são 15 a saber:

Wangenheimia Lima, Stipa Lagascae, St. parviflora, Haloxyton articulatum, Campanula fastigiata, Perideraea aurea, Leontodon hispanicum, Hohenackeria polyodon, Pimpinella dichotoma, Astragalus incurvus, A. Macrorrhizus, Haplophyllum hispanicum, Helianthemum squamatum, Lepidium subulatum, Reseda stricta.

No restante assemelha-se a vegetação da steppe central á da steppe iberica, posto que mais de metade das plantas da primeira consista em especies mediterraneas e que a steppe central tenha de commum com A DA iberica as especies asiaticas.

Sob o ponto de vista systematico, na steppe central acham-SE representadas 42 familias, das quaes as que tem maior numero de especies são: Gramineas (com 22), Compostas (com 16), Cruciferas (com 15), Papilionaceas (com 14), Chenopodeas (com 12). Com 8 especies cada uma acham-SE representadas as Labiadas e as Umbelliferas, com 5 as Malvaceas, com 4 as Gentianaceas, e as familias restantes só com 1 a 3 especies.

Alóra a formação do Esparto, que cobre no interior da steppe central grandes tractos de terreno, nenhuma outra formação de character especial conheço n'esta região.

5. *Vegetação da steppe do littoral*.—Entre todas as regiões de steppes da peninsula é esta a mais distincta e interessante, tanto relativamente á sua configuração como ao seu tamanho. Nenhuma outra se acha tão mutilada como esta. Ella não se estende só ao longo da costa, nas vizinhanças de Villa Joyosa, a sudoeste até Almunuar, onde apparece em muitos bocados interrompidos, mas tambem se alastra por terrenos improductivos que ligam as steppes central e granadica.

Algumas PARTES da steppe do littoral, entre outras Kern NA provincia

de Alicante e onde assenta Murcia, são **constituídas** por collinas das mais **estereis** e atravessadas por montes seccos de **rocha nua**. O solo da steppe **eleva-se** na direcção N. **W.** e **W.** até uma altitude de 700 metros e mais acima do **nível** do mar. Na parte principal da steppe, assim como bastante no interior d'ella e na costa, existem muitas lagoas de agua salgada, que **são** aproveitadas para fabricação de sal.

O numero total das **especies** de steppe d'esta **região** sobe a 161. D'elias 69, ou mais  $\frac{2}{3}$ , são **endemicas**; 89, ou quasi  $\frac{3}{5}$ , são halophytas. Com relação á sua duração, 46 são annuaes, 9 **bisannuaes**, 43 perennes, 53 subarbustos, 10 arbustos, por onde se vê claramente que aqui as plantas lenhosas constituem  $\frac{2}{5}$  da **vegetação**.

**Relativamente** á distribuição geographica na **peninsula**, 68 **especies** são **proprias**, pelo que hoje se conhece, exclusivamente da steppe littoral; são communs á steppe central 7, á **iberica** 9, a catalã 2, á granadica 12.

Acham-se espalhadas pelas steppes do **littoral**, **central** e **iberica** 29 **especies**: 3 pelas do littoral, granadica e **iberica**; 4 pelas do littoral, central e **granadica**; 27 por todas as regiões de steppes, e 30 são **tambem** plantas da beiramar.

As 68 **especies** que até hoje só tem sido observadas na steppe do littoral são as **seguintes**:

- Phragmites communis **Trin.**,  $\beta$ . repens E. Mey. (Ph. **pumila** Wk.)  
 2. Terreno de areia e de **marga**.
- $\chi$  Aristida coerulescens Desf.  $\odot$ . Terreno **esteril**, calcareo e de areia.  
 (L.) Polypogon litoralis Sm.  $\odot$ . **Sitios** pantanosos.
- h. (L.) Salsola **papillosa** Wk. 5. Terreno salgado, de schisto e de areia.  
 h. Suaeda pruinosa Lge. 5. Terreno calcareo, secco e salgado.  
 h. Salicornia mucronata Lag. 5. Idem.
- h. (L.) Beta diffusa Corr.  $\odot$ . Terreno salgado, calcareo e de areia.  
 h. (L.) B. Bourgaei Coss. 0. Idem.
- Forskoklea **Cossoniana** Webb. 5. Terreno de schisto e de areia **esteril**.
- $\chi$  Boerhaavia **plumbaginea** Cav. 5. Terreno **esteril** e calcareo rolado.  
 $\chi$  **Ifloga** spicata C. H. Schr. 0. Terreno de areia.  
 h. Filago Durieui Corr. 0. Junto das salinas.
- h.  $\chi$  Achillea **santalinoides** Lag. 5. Terreno salgado, de barro e de areia.  
 h. A. viscosa Lag. 5. Collinas de gesso seccas e salgadas.
- Kentrophyllum** arborescens Hook.  $\ddagger$ . Terreno secco e **esteril**.  
 $\chi$  **Centaurea omphalotricha** Coss. Dur. 2. Terreno de schisto secco.  
 + **Koelpinia linearis** Pall.  $\odot$ . Terreno calcareo secco, **proximo** a **Almeria**.

- h.* **Microrrhynchus nudicaulis** Less., *S. divaricatus* DC. 2f. Terreno salgado esteril.  
*h.* **Sonchus commutatus** Wk. 5. Terreno de barro secco e salgado.  
*h.* *S. zollikoferioides* Rouy. ☉. Terreno salgado argilloso.  
*χ* **S. pustulatus** Wk. 5. Rochas.  
**Crepis Hackelii** Lge. 0. Rochas calcareas.  
*χ* *Galium ephedrioides* Wk. 5. Rochas schistosas  
*h. χ* **Lonicera canescens** Schousb. 5. Terreno salgado argilloso.  
*Plantago notata* Lag. ☉. Terreno inculto.  
*h.* *Statice caesia* Gird. 2f. Terreno salgado de areia.  
*h.* *St. insignis* Coss. 2f. Idem.  
*h.* *St. furfuracea* Lag. 2f. Alluviões salgadas com calhãos rollados.  
*h.* *St. gummifera* Dur., β. *corymbosa* Coss. 2f. Lagoas salgadas.  
*h. (l.)* *St. Thouini* Vill. ☉. Areia e terreno calcareo salgado.  
*h.* *Lavandula dentata* L. 5. Terreno salgado, de barro e de marga.  
*Thymus Reuteri* Bourg. †. Alluviões seccas com calhãos rollados.  
*Th. paradoxus* Rouy. †. Terreno calcareo secco.  
*Th. Portae* Freyn. Idem.  
*Th. membranaceus* Boiss. †. Terreno secco, de barro e de marga.  
*Th. villosus* L. †. Collinas calcareas seccas.  
*Nepeta amethystina* Desf. 2f. Idem.  
*h.* *Sideritis lasiantha* P. †. Terreno salgado esteril.  
**Teucrium pumilum** L. †. Collinas seccas, calcareas e de gesso.  
*T. verticillatum* Cav. †. Idem.  
*χ* **Echium humile** Desf. ☉. Collinas pedregosas.  
*χ* *Withania frutescens* (L.) Pauq. †. Terreno calcareo e de marga.  
*Lycium intricatum* Boiss. †. Terreno secco, calcareo e de schisto.  
*Lafuentea rotundifolia* Lag. 2f. Rochas calcareas.  
*χ h.* **Cistanche lutea** Desf. 2f. Sobre os *Chenopodiums*.  
*Coris hispanica* Lge. 2f. Terreno calcareo e de marga.  
*h.* **Apteranthes Gussoneana** Mik. 2f. Terreno de areia, salgado e secco.  
*h. χ* **Eryngium ilicifolium** Lam. 0. Terreno salgado, calcareo e argilloso.  
*h. (l.)* **Mesembrianthemum nodiflorum** L. 0. Idem.  
**Hedysarum spinosissimum** L. ☉. Marga e gesso.  
*Genista murcica* Coss. †. Collinas calcareas seccas.  
*χ* *G. umbellata* Poir. †. Collinas pedregosas e areia esteril.  
*Catha europaea* Webb. †. Terreno de rocha secco.  
**Zizyphus Lotus** Lam. †. Terreno calcareo de marga e de gesso.  
*h. +* **Zygophyllum** Fabago L. 2l. Terreno salgado esteril.  
*h. χ* **Fagonia cretica** L. 2f. Idem.

- h. x* **Frankenia Webbii** B. et R. †. Collinas salgadas de gesso.  
*h.* **Helianthemum strictum** (Cav.) P. **Idem.**  
*H. Bossmaessleri* Wk. †. Terreno secco, de areia e de marga.  
**Guiraca arvensis** Coss. ⊙. Collinas de barro e de gesso.  
*h. x* **Euzomodendron Bourgaeum** Coss. †. Terreno calcareo, salgado e secco.  
*h.* **Sisymbrium fugax** Lag. ⊙. Campos salgados e aridos.  
*h. x* **Notoceras bicorne** (Ait.) Amo. 0. Terreno salgado secco.  
*Brassica Cossoniana* B. et B. ⊙. Collinas calcareas seccas.  
*h.* **Pendulina Lagascana (DC.)** Wk. †. Terreno calcareo e de gesso.  
*h.* **P. intricata** Wk. †. Terreno salgado, de areia e de gesso.  
*h.* **P. Webbiana** Wk. †. **Idem.**  
*h.* **Moricandia foetida** Bourg. 0. Collinas salgadas, calcareas e de argilla.

D'estas plantas 41 ( $\frac{2}{3}$  do numero total) são endemicas; das restantes 17 (x) são originarias da Africa septentrional (de Marrocos até ao Egypto); muitas encontram-se nas ilhas Canarias e na Arabia até ao Oriente; uma (*Boerhaaviaplumbaginea*) vai até à Africa tropical. Das duas especies designadas com o signal †, cuja verdadeira patria é no interior da Asia e Oriente, a primeira (*Koelpinialinear*) modernamente encontrada aò pé de Almeria, decerto foi importada para ali como planta annual. As poucas especies restantes pertencem à flora mediterranea da parte occidental ou da de sudeste; uma só (*Phragmites communis* var.) se encontra tambem na Europa central.

Como porém toda a steppe littoral está situada dentro da região da flora sul-atlantica da peninsula, todas as plantas endemicas mencionadas na lista precedente lhe pertencem, bem como as norte-africanas, de sorte que a maioria das plantas de steppes que só se tem encontrado na steppe do littoral são especies da flora sul-atlantica da península, e por este motivo a vegetação da steppe do littoral se distingue essencialmente da das steppes central, iberica, catalã, etc. Só a steppe granadica, que tambem se acha situada completamente na região da flora sul-atlantica da peninsula, com relação à composição da sua vegetação, concorda perfeitamente com a steppe do littoral. O mesmo se deve dar com a vegetação da steppe baetica que iufelizmente é completamente desconhecida.

De particular interesse é o apparecimento da *Apteranthes Gussoneana* Mik. no interior da steppe do littoral. Esta rara planta, pelo que se sabe, é o unico representante das *Slapeliaceas* na Europa, até ha pouco só conhecida no littoral de Murcia e Almeria (além d'estes pontos tambem habita em Algeria e nas ilhas sicilianas, Lampedusa e Linosa). Cresce porém igualmente nos terrenos calcareos seccos juncto de Caravaca na provincia

de Murcia a cerca de 100 kilometros da costa e a uma altitude de 500 melros aproximadamente, onde em junho de 1890 foi encontrada por Coincy em grande quantidade.

As seguintes 12 especies são communs ás steppes do littoral e granadica :

- (Z) *Cynomorium coccineum* L. 2f. Sobre a *Tamarix gallica*.  
 h.  $\chi$  (Z) *Halogeton sativus* (L.) Moqu. T. ♂. Terreno salgado, de barro e de marga.  
 h.  $\chi$  (Z) *Salsola longifolia* Forsk. ♀. Terreno salgado, calcareo e de areia.  
 h. (L.) *Arthrocnemon macrostachyum* Moris. ♂. Terreno salgado humido.  
 h. *Artemisia Barrelieri* Boiss. ♂. Terreno salgado, de barro e de marga.  
 h. *A. hispanica* Lam. ♂. Terreno salgado esteril.  
*Thymus longiflorus* Boiss. ♂. Terreno calcareo secco.  
*Sideritis leucantha* Cav. ♂. Idem.  
 h. *S. Lagascani* Wk. Terreno salgado inculto.  
 h. *Statice salsuginea* Boiss. 2f. Terreno salgado de marga.  
 $\chi$  *Astragalus cruciatus* Lk. 2f. Terreno secco, de areia e de gesso.  
 h. *Iberis Bourgaei* B. et R. ☉. Terreno salgado secco.

Com excepção de *Cynomorium coccineum* L., que se acha espalhado pela região meridional, e o *Arthrocnemon macrostachyum* que é de toda a zona mediterranea, pertencem tambem estas plantas á flora sul-atlantica da peninsula. Pelo contrario as duas especies (h. *Spergularia diandra* Heldr. 0. e h. *Frankenia hirsuta* L.,  $\alpha$ . *laevis* 2f.) que crescem nos terrenos salgados, e que são communs ás steppes do littoral e central (e é de presumir que tambem se encontrem na iberica e central) são genuinas plantas mediterraneas.

Relativamente ás plantas que são communs á steppe do littoral e a todas as outras regiões de steppes, veja-se as listas precedentes. Tambem entre estas preponderam as especies endemicas associadas ás sul-atlanticas sobre as verdadeiras especies mediterraneas, e as do interior da Europa e norte-atlanticas.

As plantas da steppe do littoral acham-se distribuidas por 40 familias. As mais bem representadas são as Compostas (com 22 especies), Labiadas e Cruciferas (com 18 cada uma), e Chenopodiaceas (com 15). É notavel porém que estejam tão mal representadas as seguintes: Papilionaceas (só com 8 especies), Gramineas e Plumbagineas (com 7), Umbelliferas (só com 5), e Paronychiaceas (só com 4). As familias restantes acham-se representadas por 1 a 3 especies. Além da formação do esparto na steppe do littoral não se encontra nenhuma outra caracteristica.

6. *Vegetação da steppe granadica*. — Esta steppe, que estendendo-se pela parte mais elevada do planalto granadico, não é só formada pelos planaltos de Guadix e de Hoya de Baza <sup>1</sup>, mas **tambem** por pedaços dos planaltos de Huescar e Maria, é **constituída** em parte pelas Gramíneas das steppes, e em parte por plantas das steppes de solo secco. **Toda ella** contém, na sua maior parte, pedaços de **terreno** salgado. Esta steppe acha-se ligada á steppe do littoral, assim como á steppe de Jaën, por meio de terreno inculto e deserto, constituído por collinas de gesso e marga, e faz parte do **valle** do Guadiana.

**Com relação** ao numero de plantas **propias** d'estes terrenos parece que a steppe granadica possui muito menos do que as outras grandes steppes, pois até hoje só ali se conhecem 65 **especies**. D'estas só 4 é que são exclusivamente d'esta steppe e das quaes só 1 é **endemica**, a **saber**:

- h.* Eurotia ferruginea Boiss. Terreno salgado deserto.
- h.* Sideritis Funkiana Wk. Idem.
- Hohenackeria bupleurifolia F. et M. 0. Sobre **alluviões com cahãos** rollados.
- h.* Lepidium **suffruticosum** L. ♂. Collinas de gesso.

**É notavel** o apparecimento da *Eurotia* no planalto de Guadix, no **districto** de Marquesado, onde em tempo foi descoberta por Clemente, por quanto a sua verdadeira **patria** é a Persia. A sua **introducção** ali só poderá ter tido **logar** no tempo do **dominio** arabe.

A *Hohenackeria*, que se encontra nos **depositos** que restam das minas na Sierra de Baza foi sem duvida **transportada** da Africa septentrional (Algeria). As duas outras acham-se mais **espalhadas**: a *Sid. Funkiana* apparece associada á *S. Lagascana* no planalto de Guadix, assim como nas Baleares, o *Lep. suffruticosum* de sociedade com o commum *L. subulatum* na Hoya de Baza. Todas as outras **especies** que habitam nas grandes steppes e especialmente as das steppes do littoral (12 **especies**) e da central (7 **especies**) são communs a esta.

Apparece porém ali uma **especie** sub-arbustiva, a *Eurotia ceratoides* C. H. M. <sup>2</sup>, que é exclusiva d'esta steppe e da **iberica**; 7 **especies** são communs tanto á steppe granadica como á central e **iberica**; 4, tanto á granadica com á central e littoral; 3, tanto á granadica como á do littoral e

<sup>1</sup> Strand und Steppengebiete. S. 89 ff.

<sup>2</sup> É **possivel** que esta **especie** seja **identica** á *Eu. ferruginea*, e que Clemente confundisse esta planta **com** a *Eu. ceratoides*, pois que Webb e Boissier só acharam no Marquesado esta ultima **especie**.

**iberica.** A estas temos ainda de **ajunctar 27 especies** que se acham espalhadas por todas as grandes steppes. De todas já nos occupámos no capitulo **antecedente; 14 especies** pertencem á flora da beiramar.

Assim como nas steppes do littoral e central preponderam as **especies** halophytas, n'esta steppe acontece o mesmo, pois **ellas** constituem mais da metade do numero total (35).

Relativamente á sua duração, as 65 **especies dividem-se** em 15 annuaes, 3 **bisannuaes**, 21 perennes, 23 subarbustos e 3 arbustos (*Suaeda fruticosa*, *Salsola longifolia*, *Cytisus Fontanesii*). Portanto n'esta preponderam **tambem** as **especies** lenhosas.

Entre as 65 **especies** ha só 18 **endemicas**, as restantes pertencem na sua maior parte **tambem** á flora **sul-atlantica** da península. Sob o ponto de vista **systematico** a vegetação da steppe d'esta região acha-se só representada por 22 **familias**, e d'essas as mais bem representadas **são** as Chenopodeaceas (com 9 **especies**), as Compostas e Papilionaceas (com 7 cada uma), Labiadas (com 6), Cruciferas (com 5), e as **Gramineas** (com 4). É ainda aqui a **formação** do esparto a unica bem **caracterisada**.

7. *Vegetação da steppe de Jaën.*—Esta região estende-se ao longo da margem esquerda da corrente superior do Guadalquivir, entre este e a orla norte da cadeia de montanhas de **Jaën**, desde a embocadura do Guadiana menor, na corrente acima mencionada, até ao **valle** do rio Jaén. É formada por collinas que são quasi compostas de marga e gesso muito salgado, calvas e desertas, cortada por ribeiros que descem das montanhas (**affluentes** do Guadalquivir) e correm no sentido **sul-norte**, e cuja agua **atravessando** pelo interior d'esta **steppe** se torna salgada.

Até hoje conhecem-se d'esta steppe salgada 14 **especies** de plantas que **tambem** apparecem nas outras steppes e das quaes 5 **são egualmente** plantas da beiramar. **São** as **seguintes**:

- h.* Lygeum Spartum **Löfl.** (A.).
- Stipa **parviflora** Desf.  $\mathcal{A}$ . (C. L. G. **Cat.**).
- h.* **Haloxylon** articulatum Bge. (C. L. G. B.)«
- (l.)h.* Atriplex **Halimus** L.  $\mathfrak{H}$ . (A.).
- Thymelaea Passerina (L.) Lge.  $\mathfrak{H}$ . (I. C.).
- (l.) h.* Zollikoferia resedifolia Coss.  $\mathcal{A}$ . (A.).
- (l.) h.* Erythraea spicata P.  $\mathfrak{H}$ . (I. C. L. **Cat.**).
- (l.) h.* E. latifolia,  $\beta$ . **tenuiflora** Hffgg. Lk.  $\mathfrak{H}$ . (C. I. L. **Cat.**).
- (l.)* Ammi **Viznaga** Lam.  $\mathfrak{H}$ . (A.).
- Astragalus narbonnensis Gou.  $\mathcal{A}$ . (A.).
- h.* Ononis tridentata L.  $\mathfrak{H}$ . (A.).
- h.* **Helianthemum** squamatum P.  $\mathfrak{H}$ . (A.).

- h.* *Lepidium subulatum* L. ☉. (A.).  
*h.* *Peganum Harmala* L. (A.).

8. *Vegetação das pequenas steppes de Cacin e La Malà.*—No terreno d'esta região predomina igualmente a marga e gesso salgado. Todas as plantas que ali tem sido observadas apparecem tambem nas grandes steppes. São 9 a saber:

- Stipa Lagascae* R. Sch. 21. Entre Cacin e Huelma (C.).  
*h.* *Atriplex rosea* L. ☉. Idem (I. L.).  
*h.* (l.) *Salsola vermiculata* L. ☿. Ao redor de La Malà (A.).  
*h.* (l.) *Peganum Harmala* L. 21. Steppes de Cacin e La Malà. (A.).  
*h.* *Ononis tridentata* L., var. *crassifolia* Duf. ☉. Idem (A.).  
*h.* (l.) *Frankenia Reuteri* Boiss. ☿. Ao redor de Cacin (A.).  
*h.* (l.) *Malcolmia africana* (L.) R. Br. ☉. Ao redor de Cacin e La Malà (C. I. L.).  
*h.* *Lepidium subulatum* L. ☉. Idem. (A.).  
*h.* *Helianthemum squamatum* P. ☿. Idem. (A.).

#### Steppes relvasas

Estas apparecem principalmente no interior e nos extremos das steppes granadica, do littoral e central. Assim se encontra uma grande steppe relvasa com a superficie de um kilometro quadrado, que se estende pelo alto e onduloso planalto que fica entre Maria e La Puebla de D. Fadrique; uma outra no planalto de Huescar, e uma terceira em Hoya de Baza, entre Cullar de Baza e a Venta del Peral. Além d'isso nos planaltos de Murcia e Albacete existem tractos de terreno com algumas leguas de extensão compostas de steppes relvasas, e o mesmo se observa tambem ao sul de Valencia, no sul da provincia de Murcia (entre Cartagena, Mazarron e Aguilar), assim como na provincia de Almeria.

A superficie d'estas steppes é n'uns sitios inteiramente plana, n'outros fórma collinas, ou mesmo montanhas. O sólo é na sua maior parte composto de uma marga arenosa de côr clara, ou de terra argillosa, que por meio de irrigação artificial se torna tão productivo como a mais rica terra lavradia composta de humus. Em geral estas steppes relvasas nem sempre são primitivas, como o são as steppes salgadas, mas tiveram principio depois que os mouros se alastraram pela peninsula e converteram o terreno em prados.

A vegetação das steppes relvasas hespanholas não é, como Drude pre-

sume <sup>1</sup>, rica em especies, isto é, mais rica do que as steppes salgadas; pelo contrario ella é bastante pobre. É quasi só formada pelas plantas de esparto (*Macrochloa s.*, *Stipa tenacissima*), cujos pés costumam achar-se separados uns dos outros, estando sobre pequenos monticulos de terra de 3 a 4 pollegadas de altura, e o terreno que fica entre elles ou é inteiramente nu, ou dá logar a pequeno numero de algumas outras xerophilas (com muita frequencia especies de *Thymus* e *Genista* espinhosas).

Ás vezes apparecem misturados com o esparto a *Avena bromoides* Gou. (2f.), bem como o *Lygeum Spartum* Löff. Era consequencia da côr amarella-glauca das folhas do esparto é muito triste o aspecto das steppes relevosas. É possivel que na primavera o terreno, que fica entre os pés do esparto, se revista de um tapete de verdura composto de plantas annuaes e bulbosas, as quaes florescendo o adornem. O mesmo succederá tambem talvez no outomno, epocha na qual no sul de Hespanha e em solo identico costumam florescer aos milhares a *S cilla autumnalis* L., o *Narcissus serotinus* Clus. e o *Leucojum autumnale* L.; mas no verão, epocha em que percorri estas steppes, parecem ellas muito mais monotonas do que as steppes salgadas.

A formação do esparto, que vista de longe dá ideia de uma extensa camada de saraiva, é a mais caracteristica e curiosa de todas as formações vegetaes da península iberica.

<sup>1</sup> Handbuch der Pflanzengeographie. S. 397.

## DR. HEINRICH IVIORITZ WILLKOMM

A 26 de agosto d'este anno falleceu em Schloss **Wartenberg** o dr. Willkomm. O artigo cuja traducção antecede esta noticia foi talvez o seu ultimo trabalho.

Dedicando ao **sabio botanico** o volume IX do Boletim da Sociedade Broteriana, ao celebrar o seu septuagesimo **anniversario**, ahi dei os factos principaes da vida laboriosa d'este professor distincto, e ahi mostrei os motivos pelos quaes os **botanicos da peninsula iberica** lhe deviam respeito e gratidão.

A **vida** do dr. Willkomm é um exemplo **notavel** de homem de sciencia verdadeiramente trabalhador. Ainda mesmo na idade em que poucos tem actividade para trabalhar e em que **pouquissimos** trocam o descanso **pelo** trabalho o dr. Willkomm dispunha de grande actividade.

**Dedicado** desde longa data ao estudo da **flora** da peninsula, pois a **ella** se referiram os seus primeiros trabalhos, n'esse estudo pensava quando a morte lhe tirou as forças. Tinha, havia pouco, publicado o artigo que com consentimento seu foi aqui traduzido e no qual tratou de um dos pontos mais curiosos da geographia **botanica** da nossa **peninsula**.

Outra **publicação** de maior extensão estava **anunciada**: era a primeira monographia das que devem ser publicadas sob a sabia direcção dos drs. A. **Engler** e O. **Drude**, com o **titulo** —Die Vegetation der **Erde**—.

A monographia preparada pelo dr. Willkomm tinha por objecto a geographia **botanica** da **peninsula**. Estava annunciada com o **titulo** —**Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel**—.

**Amavel** para com os que lhe pediam conselhos, **prompto** a dar todo o auxilio que o seu muito saber **permittia**; a sua perda é bem dolorosa para todos os que, como eu, a cada passo **necessitavamos** das suas luzes para nos guiar no estudo da rica flora, que **fôra** o principal **entertainmento** da sua não curta vida.

A sua memoria **será** de certo. bem grata para todos os **botanicos**, mas mais especialmente para nós peninsulares.

*J. Henriques.*

## FLORA LUSITANICA EXSICCATA

## Centuria XIV

## Algae

1301. *Spongites agariciformis* Kg. — Praia da Ericeira (Leg. Carlos Galvão — setembro de 1886).

## Fungi

1302. *Schizophyllum commune* Fries., form. *pedicellata* Roumg. — Arredores de Lisboa: Bemfica [no tronco da *Rubinia Pseudo-Acacia*] (Leg. J. Daveau — abril de 1883).

## Musci

1303. *Fissidens Welwitschii* Schimp. — Serra do Gerez (Leg. J. Henriques — junho de 1885).  
 1304. *Polytrichum commune* L. — Serra da Estrella: Covão da Metade (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).

## Polypodiaceae

1305. *Polystichum spinulosum* DC,  $\beta$ . *dilatatum* Gr. Godr. — Serra da Estrella: Cantaros e Covão da Metade (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).

## Equiseteae

1306. *Equisetum palustre* L.—Arredores de Coimbra: Barcouço, Azehna Nova (Leg. M. Ferreira — junho de 1895).

## Potamogetoneae

1307. *Potamogeton fluitans* Rth.—Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1894).  
 1308. *P. lucens* L.—Montemór-o-Velho (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).  
 1309. *P. pusillus* L., var. *tenuissimus* DC.—Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

## Typhaceae

1310. *Sparganium minimum* Fr.—Serra da Estrella: Lagoacho dos Cantaros (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).

## Gramineae

1311. *Crypsis aculeata* Ait.—Leça de Palmeira: margem do rio Leça (Leg. Gonçalo Sampaio — julho de 1895).  
 1312. *Digitaria paspaloides* Dub.—Arredores do Porto: margem do Douro (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1895).  
 1313. *Spartina stricta* Rth.—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).  
 1314. *Andropogon Ischaemum* L.—Arredores do Porto: Pedra Salgada (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1895).  
 1315. *Psamma arenaria* R. et Sch.—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).  
 1316. *Agrostis Juressi* Lk.—Arredores da Figueira da Foz: valias de Fôja (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).  
 1317. *Sporobolus Gaditanus* Bss. Reut.—Arredores de Mira: entre o Furadouro e Are3o (Leg. Eg. de Mesquita — setembro de 1894).  
 1318. *Arrhenatherum elatius* M. K., a. *genuinum* Godr.—Serra da Estrella: Cantaro Magro (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).

1319. *Glyceria maritima* M. K. —Arredores da Figueira da Foz: **Galla** (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).  
 1320. *Festuca Henriquesii* Hack. —Serra da Estrella [sitios elevados] (Leg. M. Ferreira —julho de 1884).  
 1321. *Brachypodium silvaticum* R. S., form. *paleis glabris*. —Arredores de Melgaço: S. Gregorio (Leg. A. Moller —junho de 1894).

### Cyperaceae

1322. *Cyperus pygmaeus* Rottb., var. *Michelianus* Boeck. —Porto: Avintes, **Areinho** (Leg. Gonçalo Sampaio —julho de 1898).

### Alismaceae

1323. *Triglochin Barrelieri* Lois. —Arredores do Porto: Bouças [marinhas de Mattosinhos] (Leg. Gonçalo Sampaio —maio de 1895).  
 1324. *T. maritimum* L. —Arredores da Figueira da Foz: **Galla** (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

### Hydrocharideae

1325. *Vallisneria spiralis* L. —Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).  
 1326. *Hydrocharis morsus ranae* L. —Montemór-o-Velho (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

### Orchideae

1327. *Orchis incarnata* L.,  $\beta$ . *sesquipedalis genuina* Rchb. fil. —Coimbra: Casal do Frade (Leg. A. Moller —maio 1890).

### Liliaceae

1328. *Muscari racemosum* DC. —Arredores de Coimbra: Redondo, perto de Eiras (Leg. M. Ferreira —fevereiro de 1895).  
 1329. *Scilla autumnalis* L. —Povoa de Lanhoso: S. Gens (Leg. Gonçalo Sampaio —setembro de 1894).

## Chenopodiaceae

1330. *Salsola Kali* **Ten.**, *α. hirta* **Ten.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1331. *Suaeda maritima* **Dum.**, *α. vulgaris* **Moq. T.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1332. *Salicornia fruticosa* **L.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1333. *S. fruticosa* **L.**, *β. radicans* **Gr. Godr.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1334. *S. herbacea* **L.**, *a. erecta*—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1335. *Obione portulacoides* **Moq. T.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1336. *Chenopodium polyspermum* **L.**—Coimbra: Casal da Mizarella, margem do Mondego (Leg. M. **Ferreira**—setembro de 1895).

## Polygoneae

1337. *Polygonum amphibium* **L.**, *a. natans* **Moench.**—Montemor-o-Velho (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1338. *P. dumetorum* **L.**—Pova de Lanhoso (Leg. **Gonçalo Sampaio**—setembro de 1894).

## Dipsaceae

1339. *Pycnocomon rutaefolium* **Hffgg. Lk.**, *β. baeticum* **Lge.**—Villa Real de Santo Antonio (Leg. **José Brandeiro**—junho de 1892).

## Compositae

1340. *Aster longicaulis* **Duf.**—Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. **Ferreira**—julho de 1894).
1341. *Helichrysum foetidum* **Cass.**, *β. pallidum* **Less.**—Minho: Carreço, Gandra (Leg. **A. Ricardo da Cunha**—junho de 1886).
1342. *Leucanthemum latifolium* **DC.**, *β. palustre* **DC.**—Caldas da Rainha: Aguas Santas (Leg. **A. Ricardo da Cunha**—setembro de 1889).
1343. *Centaurea Tagana* **Brot.**—Arredores de Lisboa: Alfeite, Caparica (Leg. **A. Ricardo da Cunha**—julho de 1881).

1344. *Sonchus maritimus* L.,  $\beta$ . *latifolius* Bischff. —Arredores de Buarcos: proximo á mina (Leg. M. Ferreira—agosto de 1895).

#### Lonicereae

1345. *Sambucus Ebulus* L. —Algarve: serra da Picota (Leg. José Brandeiro —julho de 1891).

#### Plumbagineae

1346. *Armeria Duriaei* Bss. —Beja: Lavradores (Leg. A. Ricardo da Cunha —julho de 1882).  
1347. *Statice virgata* W. —Caldas da Rainha: Foz do Arelho. (Leg. A. Ricardo da Cunha —setembro de 1889).

#### Labiatae

1348. *Glechoma hederacea* L. —Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio —março de 1895).  
1349. *Stachys palustris* L. —Arredores da Figueira da Foz: Quinta de Foja (Leg. M. Ferreira—agosto de 1895).  
1350. *Teucrium lusitanicum* Lam. —Serra da Estrella: Cantaro Magro (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

#### Convolvulaceae

1351. *Calystegia Soldanella* R. Br. —Arredores da Figueira da Foz: Galla (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

#### Cuscutae

1352. *Cuscuta Epithymum* L., a. *vulgaris* Engelm. — Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

#### Scrophulariaceae

1353. *Linaria diffusa* Hffgg. Lk. — Serra da Estrella: Cêa (Leg. M. Ferreira —julho de 1894).

1354. *L. Elatine* Desf.,  $\beta$ . *dentata* Lge. —Arredores da Figueira da Foz: Quinta de Foja (Leg. M. Ferreira—agosto de 1895).  
 1355. *Veronica Beccabunga* L. —Arredores de Coimbra: Rol, proximo a Ançã (Leg. M. Ferreira—julho de 1895).  
 1356. *V. serpyllifolia* L. —Arredores de Melgaço: S. Gregorio (Leg. A. Moller—junho de 1894).

#### Lentibularieae

1357. *Utricularia vulgaris* L. — Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Primulaceae

1358. *Lysimachia nemorum* L. —Povoa de Lanhoso: Carvalhal (Leg. Gonçalo Sampaio—julho de 1894).

#### Gentianaceae

1359. *Limnanthemum nymphoides* Lk. —Montemór-o-Velho (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).  
 1360. *Menyanthes trifoliata* L. — Serra da Estrella: Lagoacho das Favas (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Umbelliferae

1361. *Sanicula europaea* L. —Matta do Bussaco (Leg. M. Ferreira—maio de 1895).  
 1362. *Eryngium corniculatum* Lam. —Montemór-o-Velho e entre Santa Eulalia e Verride (Leg. M. Ferreira—agosto de 1895).  
 1363. *Oenanthe pimpinelloides* L. —Arredores de Coimbra: Eiras, Tojal (Leg. M. Ferreira—junho de 1895).  
 1364. *Bupleurum filicaule* Brot. —Arredores de Coimbra: Eiras (Leg. M. Ferreira—junho de 1895).  
 1365. *B. protractum* Hfegg. Lk. —Arredores de Coimbra: proximo a Eiras, Tojal (Leg. M. Ferreira—junho de 1895).  
 1366. *Ammi majus* L.,  $\beta$ . *intermedium* Gr. Godr. —Coimbra: Penedo da Saudade (Leg. M. Ferreira—julho de 1895).  
 1367. *Apium graveolens* L. —Arredores de Coimbra: Villarinho de Eiras (Leg. M. Ferreira—julho de 1895).

1368. *Sium angustifolium* L. —Arredores de Coimbra: **Rol**, proximo a **Ançã** (Leg. M. Ferreira—julho de 1895).  
 1369. *Pimpinella villosa* Schousb. —Arredores de Coimbra: Eiras (Leg. M. Ferreira—agosto de 1895).

#### Corneae

1370. *Cornus sanguinea* L. —Coimbra: Matta da Baleia (Leg. M. Ferreira—abril de 1895).

#### Saxifragaceae

1371. *Chrysosplenium oppositifolium* L. —Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio—março de 1894).  
 1372. *Saxifraga stellaris* L., a. *latifolia* Wk. —Serra da Estrella: **Covão** da Metade (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Crassulaceae

1373. *Umbilicus sedoides* DC. —Serra da Estrella: Lagoachos dos **Can-**taros (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Paronychiaceae

1374. *Spargula pentandra* L. —Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio—abril de 1895).  
 1375. *Spargularia marina* Wk. —Arredores da Figueira da **Foz**: Galla (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Halorageae

1376. *Myriophyllum verticillatum* L.,  $\beta$ . *intermedium* Koch. —Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. M. Ferreira—julho de 1894).

#### Onagrarieae

1377. *Circaea lutetiana* L. —Arredores de **Melgaço**: S. Gregorio (Leg. A. Moller—junho de 1894).

## Sanguisorbeae

1378. *Alchemilla alpina* L.—Serra da Estrella: Covão da Metade (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).

## Rosaceae

1379. *Potentilla montana* Brot.—Matta do Bussaco (Leg. M. Ferreira — maio de 1895).

## Papilionaceae

1380. *Lathyrus palustris* L.—Arredores da Matta do Bussaco: Valdoeiro (Leg. M. Ferreira — abril de 1895).  
 1381. *Ononis Columnae* All.—Coimbra: Estação B, Casal dos Bragas (Leg. M. Ferreira — junho de 1895).  
 1382. *O. reclinata* L.,  $\beta$ . minor Mor.—Coimbra: Estação B, Casal dos Bragas (Leg. M. Ferreira — junho de 1895).  
 1383. *Ulex scaber* Kze.—Arredores de Alemquer: Merceana, Casal dos Corvos (Leg. A. Moller — junho de 1892).  
 1384. *U. Willkommii* Wbb.—Pinheiro: entre Setubal e Alcacer do Sal (Leg. J. Daveau — fevereiro de 1891).  
 1385. *Lupinus reticulatus* Desv.—Arredores de Lisboa: entre Alfeite e Sobreda (Leg. J. Daveau — junho de 1892).

## Geraniaceae

1386. *Geranium sanguineum* L.—Arredores de Coimbra: Barcouço, Azenha Nova (Leg. M. Ferreira — junho de 1895).

## Malvaceae

1387. *Malva Morenii* Poll.,  $\beta$ . Reichenbachiana Cout.—Arredores de Melgaço: S. Gregorio (Leg. A. Moller — junho de 1894).

## Hypericineae

1388. *Hypericum linearifolium* Vahl.—Entre Melgaço e S. Gregorio (Leg. A. Moller — junho de 1894).

1389. *H. tomentosum* L. —Arredores de **Coimbra: Barcouço** (Leg. M. **Ferreira** —junho de 1895).

#### Alsineae

1390. *Sagina nodosa* Fzl. —Arredores de **Aveiro: areas da Gafanha** (Leg. Eg. de **Mesquita** —junho de 1895).  
 1391. *S. subulata* Wimm. —Villa Nova de Gaya: da Afurada ao Cabello (Leg. Gonçalo **Sampaio** —maio de 1895).  
 1392. *Arenaria emarginata* Brot. —Faro: S. Luiz (Leg. José Brandeiro —fevereiro de 1892).  
 1393. *A. serpyllifolia* L., a. genuina. —Povoa de **Lanhoso: rochas do Castello** (Leg. Gonçalo **Sampaio** —abril de 1895).  
 1394. *Moenchia erecta* Fl. Wett. —Povoa de **Lanhoso: montes de S. Gens** (Leg. Gonçalo **Sampaio** —abril de 1895).  
 1395. *Cerastium pumilum* Curt. —Povoa de **Lanhoso** (Leg. Gonçalo **Sampaio** —abril de 1895).

#### Sileneae

1396. *Silene foetida* Lk. —Serra da **Estrélla: Rua dos Mercadores** (Leg. M. **Ferreira** —julho de 1894).

#### Violarieae

1397. *Viola tricolor* L.,  $\beta$ . **Machadiana** Cout. —Marvão (Leg. A. **Moller** junho de **1891**).

#### Cruciferae

- 1398.** *Lepidium latifolium* L. —Beja: margens da **Ribeira dos Frades** (Leg. A. Ricardo da **Cunha** —junho de 1889).  
 1399. *Cardamine pratensis* L. —Arredores da Figueira da Foz: Villa Verde (Leg. A. **Moller** —abril de 1890).

#### Ranunculaceae

1400. *Ranunculus Henriquesii* Freyn. —Arredores de Coimbra: Valle de Linhares (Leg. J. M. **Miranda** —maio de 1894).

**Emendas d'alguns numeros anteriores**

208. *Polypodium vulgare* L.,  $\beta$ . *serratum* W.—Coimbra: Quinta de Santa Cruz (Leg. A. Moller — janeiro de 1887).  
 516. *Foeniculum piperitum* DC.—Coimbra: Penedo da Saudade (Leg. A. Moller — agosto de 1887).  
 554. *Ulex Jussiaei* Wbb.—Coimbra: Valle de Cannas (Leg. A. Moller — fevereiro de 1888).  
 612. *Agrostis verticillata* Vill.—Buarcos: Fonte das Pombas (Leg. A. Moller — setembro de 1888).  
 830. *Carex trinervis* Desgl.—Arredores do Lourical: Pinhal do Urso (Leg. A. Moller — julho de 1890).

J. M.

## Colleccionadores para a Centuria XIV

Adolpho F. Moller — Coimbra.  
 Antonio Ricardo da Cunha — Lisboa.  
 Carlos Galvão — Lisboa.  
 Egberto de Mesquita — Aveiro.  
 Gonçalo Sampaio — Pova de Lanhoso.  
 José Brandeiro — Faro.  
 J. L. Mendes Pinheiro — Coimbra, S. Fagundo.  
 J. Maria de Miranda — Coimbra.  
 Jules Daveau — Lisboa.  
 Julio A. Henriques — Coimbra.  
 Manuel Ferreira — Coimbra.

## SUBSIDIOS PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

## AS UMBELLIFERAS

POR

Joaquim de Mariz

As Umbelliferas constituem uma das familias mais naturaes do reino vegetal, não só pelo aspecto particular da sua inflorescencia, d'onde tiram o nome, como pelos caracteres da flor e do fructo que se não confundem com os de outra familia. Brotero e outros botanicos, que seguiram o systema artificial da classificação linneana, não ousaram separar nem uma só especie de Umbelliferas do seu natural agrupamento, como o fizeram em outras familias; tal é a homogeneidade de typo que a todas preside.

Varios botanicos se tem occupado do estudo das Umbelliferas portuguezas. Sem me referir aqui aos antigos catalogos de Grisley, Tournefort e outros, cuja nomenclatura é por vezes de difficil interpretação, e pouco mais representam que um valor historico, mencionarei muito succintamente do principio d'este seculo para cá, desde os trabalhos de Brotero, o desenvolvimento que successivamente se tem operado no estudo d'esta familia entre nós.

O dr. Brotero cita na sua *Flora e Phytographia* 73 especies de Umbelliferas da flora portugueza, incluindo algumas, mais frequentemente cultivadas; estão distribuidas por 33 generos, e descreve as seguintes especies novas para a sciencia: — *Oenanthe apiifolia*, *Sison silvaticum*, *S. arvense*, *S. pumilum*, *Angelica montana*, *Laserpitium thapsiaeforme*, *L. peucedanooides*, *Bunium flexuosum*, *Daucus meifolius*, *Bupleurum filicaule*, *B. paniculatum*, *Seseli pusillum*, *Pimpinella bubonoides*, *Tordylium magnum*, *T. peregrinum*, *Thapsia transtagana*. No decurso d'este trabalho apreciarei o valor d'estas especies, algumas das quaes não passam de variedades ou fórmas de outras especies já conhecidas.

Os botânicos alemães, o conde de Hoffmannsegg e prof. Link descrevem na *Flore Portugaise* 58 espécies distribuídas por 22 géneros. O número de géneros citados por estes auctores subia a 32, mas tendo sido esta obra interrompida na família das Umbellíferas, ficaram por descrever as espécies correspondentes aos 10 géneros restantes; pôde todavia calcular-se que os auctores da *Flore* mencionavam o mesmo número de espécies que Brotero ou poucas mais por não incluírem as espécies cultivadas. Fizeram a diagnose das seguintes espécies novas para a sciencia cujo valor também será opportunamente notado, são ellas: — *Eryngium latifolium*, *E. pauciflorum*, *Bupleurum protractum*, *Caucalis elongata*, *C. trifida*, *Ammi apii-folium*, *Athamanta nodiflora*, *Ferula brevifolia*, *F. capillaris*, *F. rupestris*, *Selinum Broteri*, *S. Angelicastrum*, *Thapsia minor*. Além d'estas, citam outras espécies que Brotero já tinha innovado e a que apenas alteraram a nomenclatura, são: — *Bupleurum frutescens* (non L.), *B. Gerardi* (non Jacq.), *Tordylium lusitanicum*, *Ferula longifolia*, *Siler lancifolium*.

Em 1830, Aug. P. De Candolle publicou em o vol. IV do *Prodromus Syst. Naturalis* a família das Umbellíferas. N'este estudo apenas este auctor se refere aos trabalhos dos botânicos com relação ás espécies portuguezas d'esta família. Oito annos mais tarde em 1838 o sr. Th. B. Webb no *Iter Hispaniense* limita a 6 espécies o número das Umbellíferas que julgou mais raras em Portugal durante a sua viagem pelo meio dia da península em 1827.

Entre 1840, epocha em que foi distribuído o ultimo fascículo que se publicou da *Flore Portugaise* de Hoffmannsegg et Link, até ao anno de 1880 não appareceu, que me conste, estudo algum regular sobre as Umbellíferas portuguezas. Terminou, é certo, em 1845, tendo começado a publicar-se em 1839, a *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne* de Ed. Boissier, mas n'este apreciavel estudo sobre a vegetação espontanea do reino de Granada refere-se o auctor accidentalmente aos trabalhos botânicos portuguezes fazendo aliás com frequencia apreciações criticas muito valiosas sobre espécies vegetaes do nosso paiz comparadas com as da região que percorreu em 1837, entrando n'este número a família das Umbellíferas.

N'aquelle periodo de quarenta annos fizeram-se, comtudo, em Portugal explorações importantes que serviram de base a trabalhos de muito valor sobre a nossa flora posteriormente publicados, refiro-me ás herborisações effectuadas por F. Welwitsch, Carlos Machado, B. Gomes, A. de Carvalho, por muitos pontos do paiz, e por Bourgeau e M. Willkomm, no Algarve.

O sr. J. Lange, distincto botânico dinamarquez, servindo-se de grande parte dos materiaes obtidos pelos colleccionadores indicados e também com as proprias explorações ao norte de Portugal, compoz o excellente trabalho sobre a família das Umbellíferas para o *Prodromus Florae Hispanicae* publicado n'esse anno de 1880. N'este trabalho cita o auctor 70 espécies de

Portugal pertencentes a esta familia, incluindo n'este numero duas especies que ainda não foram até hoje encontradas no paiz: o *Bupleurum rigidum* L. e o *B. orientale* Ort., este já citado por Hffgg. et Link com o nome de *B. coriaceum*. Vê-se que n'este estudo pouca differença se nota em numero de Umbelliferas portuguezas com relação ás citadas por Brotero, mas o seu principal merecimento com referencia á flora portugueza está, além da disposição methodica das especies em grupos naturaes segundo Koch, Hoffmann e De Candolle, na rigorosa interpretação de muitas especies de origem portugueza e na junção de algumas a outras já conhecidas e bem designadas. Pela sua importancia é o trabalho do sr. J. Lange que me serve de guia no estudo que agora faço das Umbelliferas de Portugal.

O sr. Nyman no *Conspectus Fl. Europae* 1882, assignala a existencia de 72 especies de Umbelliferas portuguezas, bem caracterisadas principalmente pelo exame a que o auctor procedeu ás collecções de Welwitsch e de Bourgeau. O numero de especies que este botanico refere ao nosso paiz é um pouco superior ao dos auctores citados; maior é ainda o que menciona o sr. Colmeiro no vol. II da *Enumeracion Rev. de las plant. Hispano-Lusit.*, mas apparece este resultado porque o illustre decano da Universidade de Madrid considerou como distinctas algumas especies de Brotero e de Hoffmannsegge et Link que não passam de synonymos de especies de outros auctores. Além d'isso menciona algumas especies de varios pontos de Portugal cuja existencia no paiz não está ainda confirmada, como por exemplo: *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Ferula brachyloba* Bss. Reut., *Sison Amomum* L.

Alguns estudos parciaes sobre a vegetação de diferentes localidades de Portugal appareceram depois de 1880, sendo a maior parte publicados no Boletim da Sociedade Broteriana, constituindo bons subsidios para a nossa flora. Entre estes trabalhos sobresae o importante catalogo das plantas da Serra da Estrella do sr. dr. Julio Henriques organizado, em grande parte, com os materiaes obtidos durante a excursão scientifica áquella serra em 1881, promovida pela Sociedade de Geographia de Lisboa. As Umbelliferas encontradas nos diferentes pontos da serra e citadas n'esse catalogo são 23, sendo entre ellas mencionado o *Levisicum officinale* Koch, que não é outro senão o *Selinum Angelicastrum* Hffgg. Lk. em que terei occasião de fallar. O mesmo distincto professor de botanica da Universidade publicou, pouco tempo depois, no referido Boletim dois estudos sobre a vegetação das serras do Gêrez e do Caramulo que por vezes se lhe offereceu ensejo de visitar, apresentando no primeiro 11 especies de Umbelliferas sendo uma nova para a nossa flora, o *Conopodium Bourgaei* Coss., e no segundo citando 5 especies da mesma familia.

No referido anno de 1881 realisou tambem o sr. J. Daveau, intelligente inspector do Jardim da Eschola Polytechnica, nas provincias meridionaes

de Portugal, uma viagem de exploração botânica muito interessante pela colheita effectuada e cujos resultados publicou em 1882 no vol. VIII do *Jornal de Sciencias Math., Phys. e Naturaes* com o nome de *Aperçu sur la vegetation de l'Alemtejo et l'Algarve*. As Umbelliferas ahí citadas são 23, sendo uma nova para a nossa flora o *Elaeoselinum tenuifolium* Lge., porque o *Bupleurum aristatum* Bartl., também mencionado pelo sr. Daveau e ainda não encontrado no nosso paiz, não é senão o *B. glaucum* Rob. et Cast. com que facilmente se confunde.

Em consequencia de duas excursões que effectuou em 1879 e 1883 nas ilhas Berlengas, o mesmo sr. Daveau teve ensejo de publicar no Boletim da Sociedade Broteriana d'este ultimo anno um curioso estudo sobre a vegetação d'aquellas ilhas. N'elle são indicadas 3 especies de Umbelliferas e entre ellas a *Angelica pachycarpa* Lge. que é nova para a nossa flora.

No presente trabalho, confeccionado com estes elementos e com os subsidios ministrados pelas excellentes collecções de plantas pertencentes aos herbarios da Universidade de Coimbra, do Museu da Eschola Polytechnica de Lisboa, em cujos estabelecimentos existem o herbario de Willkomm e os *exsiccata* de Welwitsch, e aos herbarios do sr. P. Coutinho, erudito professor de Botanica em Lisboa, e do sr. E. Johnston, distincto botanico do Porto, pude apurar para a flora portugueza 109 especies da familia das Umbelliferas, por consequencia 37 especies a mais do que as citadas nas outras floras sobre esta familia em Portugal. Este augmento importante foi obtido pelo concurso de tres factores distinctos: o desdobramento de algumas especies que andavam até agora conjunctas; as citações desencontradas de uns auctores que não foram seguidas por outros; e o apparecimento de algumas especies novas para a flora portugueza, devidas principalmente ás recentes excursões botanicas feitas por competentíssimos exploradores por quasi todo o paiz, sendo algumas citadas nos trabalhos parciaes a que acima me referi. São 13 as especies novas agora apresentadas, quasi todas muito raras em Portugal, a saber:—*Eryngium viviparum* Gay, *Caucalis daucooides* L., *Daucus Durieua* Lge., *Elaeoselinum foetidum* Bss., *Ferula granatensis* Bss., *Peucedanum Oreoselinum* Moench., *Kundmannia sicula* DC, *Oenanthe Lachenalii* Gmel., *Bupleurum Gerardi* Jacq., *Conopodium subcarneum* Bss., *C. ramosum* Csta., *Bulbocastanum incrassatum* Lge., *Apium inundatum* Rchb.

O *Selinum Angelicastrum*, que Hoffmannsegg et Link indevidamente reuniram á *Angelica montana* Brot., é uma especie nova para a sciencia só encontrada até agora na Serra da Estrella; formei com ella a *Angelica Herminii*. Cito também bastantes variedades novas para a nossa flora. Ha ainda algumas lacunas principalmente relativas a especies criticas cujo valor não foi possível determinar por emquanto á falta de exemplares obtidos dos logares classicos; ficam todavia notadas essas especies para posteriores averiguações.

N'este estudo diligenciei por interpretar com o possível rigor a synonymia de Brotero e Hffgg. et Link das especies omissas pelos outros botânicos, e tentei aproximar da nomenclatura classica as citações de Grisley no *Viridarium Lusitanicum* mais exactamente que pude, por ser esta a primeira obra de botânica sobre a flora portugueza.

A distribuição geographica das Umbelliferas de Portugal por grupos regionaes baseando-se em grande numero de exemplares, colhidos por quasi todo o paiz, torna n'este ponto bastante completo o presente trabalho.

Uma particularidade muito notavel concernente ao *habitat* das Umbelliferas está em que as suas propriedades organolepticas, medicamentosas e alimentares estão em intima relação com as altitudes, grau de secura ou de humidade e outras modificações de clima ou de exposição que são proprias ao seu crescimento. Assim as especies que crescem nos terrenos elevados, seccos e bem expostos ao sol, são em geral muito aromaticas e muito excitantes por conterem oleo essencial em grande quantidade.

Aquellas que, pelo contrario, vegetam nos logares baixos, humidos, sombrios e inundados têm um cheiro viroso devido a grande quantidade de principios extractivos que contém os seus tecidos e que lhes communicam faculdades narcoticas e venenosas mais ou menos intensas.

Ha emfim Umbelliferas que vivem nos campos, nos prados, ordinariamente em terrenos sãoes que não tem cheiro pronunciado nem sabor ardente ou picante e que são especies alimentares. Como é sabido, a cultura tambem modifica as propriedades excitantes de algumas especies de Umbelliferas ministrando-lhes principios assucarados e mucilaginosos que as transformam em boas plantas alimentares para o homem e para os animaes.

Tomei por norma para a classificação d'esta familia, adaptando-a ás especies portuguezas, a chave apresentada pelo sr. Lange no *Prodromus Florae Hispanicae* que é uma modificação da de Grenier et Godron para a *Flore Française* e da de outras floras parciaes, pois que todas se fundamentam, para a formação das Tribus, nos quatro caracteres primordiaes que resaltam das investigações de Cusson, Hoffmann, Koch e De Candolle sobre a familia das Umbelliferas e são : — 1.º a disposição das flores em umbellas simples ou compostas; — 2.º a presença ou ausencia de costas secundarias nos mericarpos; — 3.º a compressão dos mericarpos pelo dorso ou pelos lados; — 4.º a fórma do albumen rectilíneo, curvado pelos lados ou pelas extremidades.

A ordem d'estes caracteres tem sido alterada segundo as exigencias da coordenação d'esta familia nas floras parciaes em que são applicados; para o presente estudo a ordem que adoptei é como vai numerada, pouco mais ou menos a inversa da segnida por De Candolle no *Prodromus*, onde está conforme a importância dos referidos caracteres.

Para a formação dos **generos** servem os mesmos **caracteres** com o accrescimento de outros, taes **como**:—**1.º** a **fórma** e a grandeza proporcional das costas primarias ou **secundarias**;—**2.º** a presença, a **ausencia** ou a **disposição** dos canaes **oleo-resiniferos**;—**3.º** a **fórma** e a **côr** das **petalas**;—**4.º** a **fórma** do **estylopodio**, e poucos mais.

\*  
\* \*

As Umbelliferas são plantas **herbaceas**, raras vezes arbustivas, **com** folhas ordinariamente alternas dilatadas por vezes em bainha e mais raro guarnecidas de 2 estipulos livres, a lamina é muito dividida em pinnulas de 1, 2 e 3 ordens, ou raras vezes inteira. As flores **hermaphroditas**, **polygamo-monoicas** ou raras vezes **dioicas**, são superiores, regulares ou irregulares, e dispostas em **umbellas** simples ou compostas, ou reunidas em **capitulos** ou **verticillos**. As umbellas e umbellulas são nuas ou rodeadas de bracteas (**involucro**) e de bracteolas (**involucello**), foliolos em diverso numero. **O** calice tem o tubo ligado ao **ovario** e o limbo inteiro ou com 5 dentes ás vezes persistentes. As **petalas** 5, caducas, brancas, rosadas, ou **amarellas**; as exteriores ás vezes radiantes, são inteiras ou mais ou menos chanfradas, **com** o apiculo dobrado **inteiro** ou chanfrado. Os **estames** 5, alternos com as **petalas**, tem os filetes curvos e as antheras **introrsas**, biloculares e longitudinalmente **dehiscentes**. **O** ovario é inferior, bilocular com os loculos ou carpellos uniovulados, e dilatado no apice em um disco epigynico (**estylopodio**) terminado por 2 estyletes filiformes, umas vezes erectos ou patentes, outras reflectidos. **O** fructo (**diachenio**) é secco, coroadado pelo limbo do calice, pelo **estylopodio** e pelos estyletes quando **persistentes**, e na **maturação separavel** da base ao apice em duas metades (**mericarpos**) presos á placenta no alto. Cada **mericarpo** é guarnecido de **saliencias** (costas) **longitudinaes** filiformes, obtusas engrossadas, ás vezes aladas ou espinhosas, 5 das quaes são **primarias** e 4 (quando existem) **secundarias**, separadas por intervallos (**valleculas**). **O** pericarpo membranoso, esponjoso ou endurecido é atravessado por canaes **oleo-resiniferos** (fitas) que **occupam**, ora o fundo, ora a **superficie** das **valleculas**, ou estão postas ao longo da **commissura**. A semente é pendente livre, ou mais ou menos **adherente** ao pericarpo, com albumen grande carnoso ou **corneo**, convexo no dorso, plano ou concavo do lado ventral, ou com um sulco longitudinal ao meio da **commissura**, **opposto** ao **pediculo** do **mericarpo** (**carpophoro**) simples ou **bifendido**. **O** **embryão** é recto **minimo**, no apice do **albumen**; a radícula é superior.



Mericarpos de costas primarias variaveis. Fructo grosso não attenuado para as extremidades, inchado, ás vezes esponjoso ou endurecido. Albumen involutoso do lado commissural ou profundamente escavado... Trib. VIII. **Smyrnieae** Koch

Mericarpos de costas primarias eguaes, filiformes ou aladas. Albumen plano ou convexo do lado commissural, ou mais ou menos sulcado. . . . . 10

Folhas inteiras, frequentemente verticaes. Petalas amarellas, acapellado-involutosas no apice. . . . . Trib. IX. **Bupleureae** Lge.

Folhas divididas por varias fórmas. Petalas brancas ou roseas, raro amarellas, rectas ou dobradas no apice . . . . . Trib. X. **Ammineae** Koch

Trib. I. **Eryngieae** Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 753

#### Quadro dos generos

- 1 } (Hervas de folhas quasi todas radicaes molles palmatifendidas. Capitulos das flores não palheaceos com o involucello formado de foliolos miudos. Fructo inteiro subgloboso, coberto de aculeos gancheados na ponta . . . . . I. **Sanicula** L.
- 1 } (Hervas de folhas radicaes e caulinares rigidas espinescentes. Capitulos palheaceos com um involucello de foliolos compridos espinhoso-denteados. Fructo bipartivel arredondado, escamoso ou tuberculado . . . . . II. **Eryngium** Tourn.

I. **Sanicula** L. Gen. pl. η. 326; Bth. et Hook. Gen. pl. I, p. 880

Folhas radicaes muito pecioladas, palmado-3-5 fendidas, segmentos agudos com 2-3 lóbos obovados, inciso-serreados. Capitulos subglobosos de muitas flores polygamas com petalas brancas ou avermelhadas. . . . . S. europaea L.

1. S. europaea L. Cod. n. 1905; Brot. Fl. Lusit. I, p. 456; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 382; Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 757; Wk. Lge. Prod. Fl. Hisp. III, p. 4; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 318; Henriq. Exp. sc. serra da Estrella p. 87, n. 467; Colm. Enum. y rev. pl. hisp.-lusit. II, p. 500; Fl. Dan. t. 283; Rchb. ic. Fl. Germ. XXI, t. 6 (Sanicula mas Grisl. Virid. lusit. n. 1261).

Nas mattas e terrenos pedregosos especialmente da região montanhosa. — **Alemdouro trasmontano**: serra de Rebordãos (Ferreira); — **Alemdouro littoral**: serra do Gerez: Caldas, Agua de Gallo (Brot., Hffgg. Lk., J. Henriq., Moller); — **Beira central**: serra da Estrella: Labrunhal (Brot., Fonseca), malta do Bussaco (Brot., A. de Carv., II. Mendia, Mariz, Daveau, R. da Cunha, Ferreira); — **Beira meridional**: Dornes, Zezere (S. Pinto). — peren. Maio (v. v.) — **Sanicula**.

Hab. em quasi toda a Europa.

II. **Eryngium** Tourn. Inst. p. 327, t. 173; L. Gen. pl. n. 324; Delaroch. Eryng. hist. p. 21; J. Gay Eryng. hept. (ann. sc. nat. sêr. 3, 1848)

- (Flores em capitulos rentes ou quasi. . . . . 2
- 1 (Flores em capitulos manifestamente pedunculados. . . . . 3
- /Planta muito humilde com uma roseta central emittindo hastes ramosas frequentemente estolhosas ou gommíferas. Folhas espinuloso-denteadas. Capitulos quasi rentes, pequenos, com 5-8 flores; palhetas 1-4 em regra inermes; involuero de 5 foliolos 2-3 vezes mais compridos que o capitulo de membrana larga na margem com 1-2 espinhos de cada lado. Petalas azues com lacinijs inflectidas 3 dentadas no apice. . . . . **E. viviparum** Gay
- (Planta humilde com raiz tenue. Caule delgado ramoso. Folhas laciniadas espinhoso-pungentes. Capitulos rentes, pequenos, com 3-6 flores; palhetas nullas ou pouquissimas; involuero de 3-5 foliolos 3 vezes mais compridos que o capitulo, com 2-3 espinhos de cada lado da base largamente membranosa. Petalas branco-rosadas com lacinijs inflectidas apenteado-5 dentadas no apice. **E. galioides** Lam.
- {Capitulos com palhetas 3-4 cuspides . . . . . 4
- 3 j Capitulos com palhetas inteiras. . . . . 6
- /Palhetas tricuspides. . . . . 5
- {Palhetas quadricuspides, 3 pontas superiores eguaes, a quarta mais curta dorsal. Planta delgada, rigida. Folhas inciso-digitadas e digitado-partidas, segmentos linear-lanceolados, espinhoso-celheados. Capitulos ovado-subglobosos com o involuero de 6-9 foliolos 2 vezes mais compridos, lineares. Flores azuladas um pouco mais curtas do que as palhetas. . . . . **E. tenue** Lam.
- {Raiz comprida fusiforme. Folhas glaucas, coreaceas inteiras ou palmatilobadas de margem ondulosa, espinhoso-denteadas, as radicaes muito peeioladas cordiformes, as caulinaes amplexicaules. Capitulo globoso muito pedunculado; involuero com 5-6 foliolos do comprimento do capitulo, disvaricados, rhomboideo-ellipticos, espinhoso-3 lobados. Petalas azuladas. . . . . **E. maritimum** L.
- Raiz grossa fusiforme, collo com fibrillas de folhas mortas. Folhas indivisas d'um verde vivo, as radicaes (em roseta) e as inferiores peeioladas, lanceolado-espatuladas inciso-denteadas, as caulinaes rentes lanceoladas, profundamente denteadas-espinhosas. Capitulos alongado-cylindricos em pedunculos grossos; involuero com 8-12 foliolos de metade do comprimento dos capitulos, erecto-patentes, lanceolado-lineares, pungentes com 1-4 espinhos da cada lado da base. Petalas brancas. . . . . **E. Duriaeanum** Gay
- /Folhas radicaes com o limbo pinnulado ou palmatipartido . . . . . 7
- {Folhas radicaes com o limbo inteiro, denticulado-serreado, elliptico, peciolo muito comprido fistuloso, transversalmente articulado, as caulinaes superiores 3-5 partidas, espinhoso-denteadas. Capitulos pequenos subglobosos muito pedunculados; involuero de 5-6 foliolos 2-3 vezes mais compridos do que o capitulo, lineares assovelados, concavos enquilhados; palhetas mais curtas do que a flor excepto a que termina o capitulo que é semelhante aos foliolos involucraes e de igual comprimento. Petalas brancas. . . . . **E. corniculatum** Lam,

- /Planta d'um verde pallido. Folhas coreaceas, as radicaes muito pecioladas, 1-2 pennatipartidas, lacinias disvaricadas, decorrentes de margem ondulosa, espinhoso-denteadas, peciolo não celheado. Capitulos ovado-subglobosos, o central mais pedunculado. Involucro de 5-7 foliolos verdes, com mais do dôbro do comprimento dos capitulos; foliolos linear-lanceolados disvaricados, inteiros, pouco espinhosos na base. Fructo coberto de escamas niveas agudas. . . . . 8
- 7 I  
 \Planta superiormente côr d'amethysta. Folhas rijas, as radicaes pouco pecioladas pennatipartidas ou 2 pennatifendidas, lacinias espinhoso-denteadas, a terminal mais dilatada 3 partida, peciolo densamente sedoso-celheado. Capitulos subglobosos o terminal muito pedunculado. Involucro de 6-10 foliolos azulados, com quasi o dôbro do comprimento dos capitulos; foliolos lanceolados reflectidos no apice, espinhoso-denteados. Fructos cobertos de escamas curtas amarelladas. E. dilatatum Lam.
- /Caule solido disvaricado-ramoso no apice. Folhas inferiores de lacinias linear-lanceoladas pouco decorrentes, as superiores com o peciolo largo denteado na base. . . . . E. campestre L.
- 8  
 \Caule robusto ramosissimo desde o meio. Folhas inferiores de lacineas largamente lanceoladas muito decorrentes, as superiores com o peciolo muito largo quasi auriculado na base e muito serreado. E. campestre L., β. latifolium Hffgg. Lk.

2. E. viviparum J. Gay ann. sc. nat. 1848 Eryng. hept. p. 171, t. 11; Gr. Godr. 1. c. p. 754; Wk. Lge. 1. c. p. 6; Nym. 1. c. p. 318; Colm. 1. c. p. 507 (E. linearifolium Pourr. Herb. ex Lge.; E. pusillum Bss. ann. sc. nat. sér. 3, I (1844) p. 125 non L. nec Lam.).

Nos prados e terrenos humidos da região infer. e do littoral. — *Alem-douro littoral*: arredores do Porto: marinhas do Senhor da Pedra (C. Barbosa). — peren. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Galliza e na Fr. occidental:

OBSERV. Esta especie é muito rara e nova para a flora portugueza desde 1881 em que foi pela primeira vez colhida, nos arredores do Porto, e depois distribuida pela Sociedade Broteriana em 1883.

3. E. galioides Lam. Dict. IV, p. 757; Gay. 1. c. p. 165; Wk. Lge. 1. c. p. 7; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 508 (E. pusillum Delaroche 1. c. p. 45, t. 16; Wk. Sert. p. 65 non L.; E. pauciflorum Hffgg. Lk. 1. c. p. 379).

β. *trachycarpa* Gay 1. c. p. 169 (E. pumilum lusitan. supinum Grisl. 1. c. n. 481; É. palustre lusitan. humifusum Tourn.; Orteg. fl. Esp. V, p. 84). — *Humillimum*; caulibus 3 vel 4 ex una radice humifusis. Involucris phyllis angustissime marginatis; petalorum lamina inflexa apice tridentata.

**Pantanos** enchutos, terrenos arenosos inundados no inverno. — *Beira meridional*: Villa Velha do Rodão: Fonte das Virtudes (R. da Cunha); —

*Baixas do Guadiana*: entre Ourique e Garvão, e entre Almodovar e Ourique (**Daveau**);—*Algarve*: Faro (**Bourg.**), entre Faro e S. João da Venda (**Welw.**), arredores de Tavira (Hffgg. **Lk.**);— $\beta$ . indicado em Portugal mas sem localidade determinada.—ann. Jun.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

**OBSERV.** O *E. galioides* Lam. é frequente no Algarve; a sua variedade  $\beta$ . *trachycarpa* descripta com os exemplares, aliaz **perfeitissimos**, que o sr. J. Gay examinou nos herb. de Tournefort e de Vaillant, é muito rara.

4. *E. tenue* Lam. **Dict.** IV, p. 755; Brot. 1. c. p. **418**; Hffgg. **Lk.** 1. c. p. **377**; Bss. *Voy. bot.* p. 327; Gay 1. c. p. 158; Wk. *Lge.* 1. c. p. 8; **Henriq.** 1. c. n. **468**; **Colm.** 1. c. p. 510 (*E. pusillum* L. *Cod. η.* 1894; *Nym.* 1. c. p. 317 (ex p.); *E. pumilum hispanicum* **Clus.** *Hist.* **159**; *E. pumilum Clusii* **Grisl.** 1. c. n. 480).

Outeiros e campos aridos principalmente arenosos e pedregosos, terrenos cultivados e incultos das regiões **infer.** e **montan.**—*Alemdouro trasmontano* **Bragança**: Sabor (M. Paulino, Ferreira), arredores de **Vimioso**: Avellanoso, Caçarelhos, S. Martinho d'Angueira (Mariz), Alfandega da Fé (J. **Ochôa**), Favaios (Ferreira), Peso da **Regua** (Hffgg. **Lk.**), **Chaves**: serra do Brunheiro (**Moller**);—*Alemdouro littoral*: Amarante (Brot.) Pedras Salgadas (D. M. **Henriq.**);—*Beira trasmontana*: Adorigo (**Schmitz**), **Almeida**: **Junça** (Ferreira), Villar Formoso e **arredores**: Val Fundo, Prado (Ferreira, R. da **Cunha**), Trancoso (Ferreira), Guarda e **arredores**: Faia, Pero Soares (Ferreira, **Daveau**);—*Beira central*: Moimenta da Beira (**Brot.**, "Hffgg. **Lk.**), arredores de **Gouveia**: Figueiró, Rio Torto (Ferreira, Fonseca), **Nespereira**: S. Paio (Ferreira), Penalva do **Castello**: Castendo (Ferreira), entre Celorico e Fornos (Ferreira), serra da Estrella: Manteigas (Brot. **Moller**, R. da **Cunha**);—*Beira littoral*: **Coimbra**: Villa Franca, Choupal (**Moller**), Goes (J. **Henriq.**);—*Beira meridional*: Covilhã (R. da-Cunha), **Fundão** (R. da Cunha), **Idanha a Nova**: Tapada do Tanque (R. da Cunha), **Alcaide**: Barroca do **Chorão** (R. da Cunha), **Castello Branco**: Lagar Branco (R. da Cunha), serra da **Pampilhosa** (J. Henriques), **Malpica** (R. da **Cunha**);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: **Outeiro** da Forca (R. da Cunha), **Marvão**: Quinta Nova (R. da Cunha), **Povoa e Meadas**: Malabrido (R. da Cunha), serra d'**Ossa**: Aldeia da Serra (Daveau), **Redondo** (P. Simões), arredores de **Extremoz** (**Daveau**), **Evora** (**Daveau**),—ann. Jun.-Agost. (v. v.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

5. *E. maritimum* L. *Cod. η.* **1896**; Brot. 1. c. p. **415**; Hffgg. **Lk.** 1. c. p. **374**; Bss. *Voy. bot.* p. **236**; Gr. *Godr.* 1. c. p. **757**; Wk. *Lge.* 1. c. p. 9; *Nym.* 1. c. p. 317; **Colm.** 1. c. p. **506**; **Fl. Dan.** t. 875; **Rchb.**

l. c. t. 8 (E. marinum **Grisl.** l. c. n. 477; E. maritimum lusitanicum ampliore folio Tourn. Inst. 327).

Nos areas **maritimos**. — **Alemdourolittoral**: praia de Montedôr (R. da Cunha), praia d'Âncora (R. da Cunha), Esposende (Sequeira), Porto e arredores (G. Sampaio), **Mattosinhos** (**Johnston**); — **Beira littoral**: **Aveirô**: costa de S. Jacintho (Eg. de Mesquita), arredores da Figueira: Galla, Buarcos (**Brot.**, Moller, Loureiro), arredores do **Louriçal**: Pinhal do Urso (Moller), Pinhal de Leiria (**Pimentel**); — **Centro littoral**: arredores de Lisboa: Algés, praia das Maças (**Brot.**, **Welw.**, D. Sophia da Silva), **Belem**: Mar Novo (R. da Cunha), Cascaes (P. **Coutinho**); — **Alemtejo littoral**: **Alfeite**: Ponta do Matto (**Daveau**); — **Algarve**: Villa Nova de **Portimão** (**Welw.**). — peren. **Jul.-Agost.** (v. v.). — *Cardo rolador*, *Cardo marítimo*.

6. E. **Duriaeum** Gay l. c. p. 155; E. **Duriaei** Gay in Dur. pl. Astur. exs. η. 315; Bss. Voy. bot. p. 237; Wk. Lge. l. c. p. 9; Nym. l. c.; **Henriq.** l. c. n. 469; **Colm.** l. c. p. 509 (E. *ilicifolium* **Brot.** l. c. p. 419; **Hffgg.** Lk. l. c. p. 380, t. 115, non **Lam.**; E. folio integro, *Baeticum* **Grisl.** l. c. n. 476).

Nos declives **asperos**, entre as pedras nas regiões alpina e subalpina. — **Alemdouro trasmontano** arredores de Bibeira de **Pena**: **Cabriz** (**J. Henriq.**); — **Alemdouro littoral**: serra do **Soajo**: **Valloeiral** (Moller), serra do Gerez: **Caldas**, **Cabril**, **Preza** (**Henriq.**, **Capello** e **Torres**, **A. Tait**, **D. M. Henriq.**, **R. Murray**, **M. Ferreira**, **Welw.**, **Hffgg. Lk.**, **Brot.**, **Moller**); — **Beira central**: serra da Estrella: **Covão das Vaccas**, **rua dos Mercadores**, **Cantaro Magro** (**J. Henriq.**, **R. da Cunha**, **Daveau**). — peren. **Julh.-Agost.** (v. s.).

Hab. na Hespanha.

7. E. **corniculatum** **Lam.** **Dict.** IV, p. 756; **Brot.** l. c. p. 416 et **Phyt. Lusit.** I, p. 87, t. 38; **Wk. Lge.** l. c. p. 10; **Nym.** l. c.; **Colm.** l. c. p. 508 (É. palustre lusitanicum *corniculatum* **Tourn. Inst.** p. 327; E. minus, palustre odoratum **Grisl.** l. c. n. 479; E. odoratum **Hffgg. Lk.** l. c. p. 378; **Bot. Magaz.** t. 1427).

Logares húmidos e inundados, poços da região infer. e no littoral. — **Alemdouro littoral**: arredores do **Porto**: **marinhas do Senhor da Pedra** (**C. Barbosa**); — **Beira littoral**: entre **Angeja** e **Albergaria** (**Brot.**), arredores de **Pereira**: **margem do Mondego** (**Brot.**, **A. de Carv.**) **paul d'Arzilla** (**Ferreira**), arredores da **Figueira**: **paul de Fôja** (**Ferreira**, **J. Peres**), entre **Santa Eulalia** e **Verride** (**Ferreira**), **Montemór-o-Velho** (**Hffgg. Lk.**, **Ferreira**); — **Centro littoral**: **Villa Nova**, **Otta**, **Alemquer** (**Welw.**), **Entroncamento**: **Meia Via** (**B. da Cunha**); — **Baixas do Guadiana**: de **Beja** a **Albornôa** (**Daveau**), entre **Carregueiro** e **Castro Verde** (**Daveau**), entre **Messejana** e **Cazevel** (**Moller**), entre **Ourique** e **Garvão** (**Daveau**); — *Al-*

*garve* entre Faro e S. Lourenço (Welw.), villa da Lagôa (Brot., Hffgg. Lk.), de Tavira a Villa Real de Santo Antonio (Daveau).—peren. Jun.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

8. *E. campestre* L. Cod. η. 1897; Bss. Voy. bot. p. 234; Gr. Godr. 1. c. p. 756; Wk. Lge. 1. c. p. 11; Nym. 1. c. p. 317; Colm. 1. c. p. 502; Fl. Dan. t. 554; Rchb. Ic. 1. c., t. 11.

β. *latifolium* Lam. Dict. IV, p. 751; Colm. 1. c. p. 503 (*E. latifolium* Hffgg. Lk. 1. c. p. 375; Nym. 1. c. p. 316; *E. campestre* Brot. Fl. Lusit. I, p. 415 non L.; *E. vulgare* Grisl. 1. c. n. 475; *E. lusitanicum latifolium vulgari simile* Tourn. Inst. 327).

Terrenos aridos incultos, de solo arenoso argilloso das regiões infer. e montan. e no littoral.—α.—*Alemdouro trasmontano*: Chaves (Moller), arredores de Miranda do Douro: Palaçoulo (Mariz), Regua (Ferreira);—*Alemdouro littoral*: Ponte do Mouró: Carrascal (R. da Cunha), arredores do Porto (Johnston);—*Beira trasmontana*: Almeida (Ferreira), Guarda (Ferreira);—*Beira central*: Celorico da Beira: Carregaes (R. da Cunha, Ferreira);—*Beira meridional* Malpica: margem do Tejo (R. da Cunha);—*Baixas do Guadiana*: Beja: Herdade da Calçada (R. da Cunha);—β.—*Alemdouro littoral*: margem do Minho: Valença (R. da Cunha);—*Beira trasmontana*: Pinhel (Rodrig. da Costa);—*Beira central*: Fornos de Algodres: Ponte de Juncaes (Ferreira);—*Beira littoral*: arredores de Coimbra: Baleia (Brot., Moller), Soure (Moller);—*Beira meridional*: Castello Branco: Monte, da Massana (R. da Cunha), margem do Tejo: Tramagal (R. da Cunha);—*Centro littoral*: Lezíria d'Azambuja: valla do Lezeirão (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Cascaes (P. Coutinho);—*Alto Alemtejo*: Redondo (Moller), arredores d'Evora (Daveau);—*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão);—*Baixas do Guadiana*: entre Cazevel e Messejana (Moller);—*Algarve*: Tavira (Moller). — peren. Maio-Agost. (v. v.). — *Cardo corredor*.

Hab. espec. na Europa med. e austral.

9. *E. dilatatum* Lam. Dict. IV, p. 755; Delaroch. 1. c, t. 4; Brot. 1. c. p. 415; Hffgg. Lk. 1. c. p. 376; Webb It. Hisp. p. 45; Bss. Voy. bot. Esp. p. 235; Wk. Lge. 1. c. p. 12; Nym. 1. c. p. 316; Colm. 1. c. p. 505 (*E. crinitum* Presl. Syll. 162; *E. amethystinum dilatatum* Brot. Phyt. Lusit. II, p. 194, t. 166; -*E. amethystinum lusit. minus, longiori folio* Tourn. Inst. p. 327; *E. minus montanum, flore coeruleo pulchro* Grisl. 1. c. n. 478).

Pastagens, logares estereis das regiões infer. e montan.—*Beira littoral*:

entre a Pampilhosa e Luso (Ferreira), arredores de **Coimbra: Antanol**, Castello Viegas (**Brot.**, Ferreira), **Fornos: Quinta Branca** (Ferreira), Figueira da Foz (Loureiro), Buarcos e **arredores: Cabo Mondego** (Schmitz, A. de **Carv.**, **Henriq.**), Vermoil (Moller); — *Centro littoral*: Thomar (Hffgg. **Lk.**), Torres Novas: pinhal de Santo Antonio (**R. da Cunha**), serra de Minde (R. da Cunha), **Entroncamento: Pinhal do Vidigal** (R. da Cunha), Torres Vedras e arredores: Runa (Barros e Cunha), Ericeira (Webb), Peniche (Daveau), arredores d'Alemquer: **Olhalvo**, Montegil (Moller), Villa **Franca: Monte Gordo** (R. da Cunha), Cintra (Valorado), arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Hffgg. **Lk.**, **Brot.**, Daveau, Mendonça), Odivellas, Cascaes (P. Coutinho), Loures (R. da **Cunha**); — *Alemtejo littoral*: Odemira (G. **Sampaio**); — *Baixas do Guadiana: Beja: Herdade da Rata (**R. da Cunha**); — *Algarve*: entre Portimão e Monchique (**Welw.**), arredores de Faro (**Guimarães**), entre Espiche e Villa do Bispo (**Welw.**), Sagres (**Moller**). — peren. Junh.-Agost. (v. s.).*

Hab. na **Hesp.**, **Ital. merid.**, **Sicil.**, **Dalm.**, Turq. e Africa boreal.

Trib. II. **Armatae** Moris fl. Sard. II, p. 160

#### Quo dos generos

- { Fructo comprimido pelos lados ou quasi redondo. Semente sulcada pela face commissural. Flores brancas ou rubras. . . . . i
- { Fructo comprimido pelo dorso. Semente **plana** pela face commissural. Flores brancas, raras vezes amarellas ou rubras. . . . . 4
- ] **Mericarpas com** as costas primarias filiformes sedosas; as costas secundarias pouco apparentes incobertas por **aculeos** gancheados ou **tuberculos** dispostos em muitas series. Fructo comprimido. . . . . **III. Torilis** Spreng.
- ] **Mericarpas com** as costas primarias filiformes, **tuberculadas**, sedosas ou aculeadas; as costas secundarias muito distinctas cobertas de **aculeos** gancheados em 1, 2 e 3 series. . . . . 3
- { **Costas primarias filiformes** ou tuberculadas sedosas, as secundarias mais salientes com **aculeos** gancheados em 1 a 2 series. Fructo oblongo. . . . . **IV. Caulalis** L.
- { **Costas primarias lateraes (commissuraes)** brevemente aculeadas, as dorsaes mais salientes **com** aculeos gancheados em 2 a 3 series como as costas secundarias. Fructo oval um tanto rostrado-acuminado. . . . . **V. Turgenia** Hoffm.
- ] **Foliolos do involuero**, em regra, inteiros. **Petalas** obcordiformes. Costas primarias filiformes sedosas, as secundarias cobertas de aculeos ou ganchos em 2 a 3 series. . . . . **VI. Orlaya** Hoffm.
- ] **Foliolos do involuero pennatifendidos**. **Petalas** obcordiformes com **apiculo infletido**. Costas primarias lineares sedosas, as secundarias cobertas de aculeos em 1 serie. . . . . **VII. Daucus** L.

## 4. CAUCALINEAE Koch Umb.

III. Torilis Spreng. Umb. Prodr. 24; DC. Prodr. IV, p. 218

- Umbellas quasi rentes, oppostas ás folhas, com 2 a 3 raios muito curtos. Folhas 2-3 pennatipartidas de segmentos lanceolados. Involucro nullo. Mericarpo interno dos fructos tuberculado, o externo gancheado . . . . . **T. nodosa** Gärtn.
- 1
- Umbellas terminaes pedunculadas . . . . . 2
- { Involucro de 5 foliolos. Umbellas convexas com 6-12 raios, muito pedunculadas. Aculeos dos mericarpos terminados em ponta simples rija direita. Folhas 2 pennatipartidas de segmentos largamente lanceolados, os das folhas superiores muito compridos. . . . . **T. Anthriscus** Hoffm.
- { Involucro nullo ou de um só foliolo. Umbellas planas com 2-8 raios mais ou menos pedunculados. Aculeos gancheados no apice . . . . . 3
- { Flores avermelhadas, as da circumferencia apenas radiantes. Involucro nullo. Umbellas com 2-3 raios. Fructo tuberculado n'um pericarpo e aculeado no outro. Folhas inferiores 1-2 pennatipartidas, as superiores 3 partidas de segmentos longamente lineares . . . . . **T. heterophylla** Guss.
- 3
- { Flores brancas ou rosadas, as da circumferencia muito radiantes. Involucro d'um só foliolo. Umbellas com 3-8 raios. Fructo ordinariamente aculeado em ambos os mericarpos. Folhas inferiores 2 pennatipartidas, as superiores pennatipartidas de segmentos mais alongados. . . . . **T. infesta** Hoffm.

10. *T. nodosa* Gärtn. fruct. I, p. 82, t. 20, f. 6; Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 676; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 14; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 282; Henriq. Exc. sc. serra da Estrella p. 88, n. 470; Colm. Enum. y rev. pl. pen. Hisp.-Lusit. II, p. 609; Rehb. Ic. Fl. Germ. et Helv. XXI, t. 167 (*Tordylium nodosum* L. Cod. n. 1934; *Caucalis nodosa* Scop., Fl. Dan. t. 1990; Brot. Fl. Lusit. I, p. 447; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 393; *C. nodosa*, semine echinato Bauh., Grisl. Virid. Lusit. n. 299).

Campos, terrenos de cascalho, caminhos, searas das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral*: Barcellos: Souto (R. da Cunha), arredores do Porto (G. Sampaio); — *Beira trasmontana*: Guarda (M. Ferreira); — *Beira central*: Celorico (M. Ferreira), serra da Estrella: Venda da Serra (M. Ferreira), Russaco (F. Loureiro); — *Beira littoral*: arredores de Cantanhede: Ourentam (A. de Carv.), Figueira da Foz e arredores: Galla (F. Loureiro, Moller), Buarcos (Goltz, Ferreira), Condeixa: Alcabideque (Moller); — *Beira meridional*: Castello Branco (R. da Cunha), Malpica (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Porto de Moz: Casal Velho (R. da Cunha), de Alemquer ao Cercal (Daveau), Villa Franca de Xira: Cevadeiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Valle do Pereiro, serra de Monsanto, Tapada d'Ajuda

(P. Coutinho, Daveau, R. da Cunha);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: Tapada do Carteiro (R. da Cunha), Elvas (S. Senna), Redondo (P. Simões);—*Alemtejo littoral*: Almada (Moller);—*Baixas do Guadiana*: Serpa (Daveau), Beja: Queroal (R. da Cunha), Cazevel (Moller);—*Algarve*: Villa Real de Santo Antonio (Moller), Tavira: S. Bartholomeu (Daveau), Faro e arredores (Welw., Guimarães).—ann. Abr.-Setemb. (v. v.).

Hab. na Europa med. e austral, Africa boreal.

11. *T. heterophylla* Guss. Prodr. Fl. Sic. I, p. 326; Gr. Godr. 1. c. p. 676; Wk. Lge. 1. c. p. 15; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 610 (*T. helvetica*, var. *heterophylla* Rchb. 1. c. t. 167; *T. trifida* Colm. 1. c.; *Caucalis trifida* Hffgg. Lk. 1. c. p. 395).

Nos campos e terrenos incultos das regiões infer. e montan.—*Alem-douro trasmontano* Miranda do Douro e arredores: ruínas do Paço Episcopal, Athenor (Mariz), Freixo de Espada á Cinta (Mariz);—*Beira trasmontana* arredores da Guarda: Faia (Ferreira);—*Beira central*: Celorico: margem da ribeira do Caparro (R. da Cunha), Bussaco (Moller);—*Beira littoral*: Coimbra: Casal do Lãs (Mariz), Figueira da Foz: Galla (F. Loureiro);—*Beira meridional*: Castello Branco: matta do Castello (B. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (Marcellino Barros);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: Boi d'Agua (B. da Cunha);—*Alemtejo littoral*: arredores de Cezimbra: Zambujal (Moller);—*Algarve*: entre Catalão e Bensafrim (Daveau), entre Benafim e Alte, Loulé (Moller).—ann. Jun.-Julh. (v. v.).

Hab. na Hesp., Fr. merid., Italia, Dalmacia, Tauria.

12. *T. infesta* Hoffm. Umb. 89; Lge. Pug. IV, p. 241; Wk. Lge. 1. c. p. 15; Henriq. 1. c. n. 471; Colm. 1. c. p. 611 (*T. helvetica* Gmel. Bad. 1, p. 617; Gr. Godr. 1. c. p. 675; Nym. 1. c. p. 281; *Scandix infesta* L. Cod. η. 2062; *Caucalis Anthriscus* Brot. 1. c. p. 447; *C. arvensis* Hffgg. Lk. 1. c. p. 394; *C. folio Cerifolii segetum* Grisl. 1. c. n. 303).

- a. *divaricata* DC. Prodr. IV, p. 219; Gr. Godr. 1. c. (*T. helvetica* Koch Syn. I, p. 345; *T. infesta* Bchb. 1. c. p. 83, t. 166)—*Humilius fere a basi inde disvaricato-ramosus, ramis pedunculisque brevioribus; stylis stylopodio vix duplo longioribus.*
- β. *neglecta* Lge. Prodr. Fl. Hisp. 1. c. (*T. neglecta* B. et S. Syst. veg. VI, p. 484; Koch 1. c. p. 344; Bss. Voy. bot. p. 266; Csta Catai. p. 96; *T. infesta*, var. *longistyla* Bchb. 1. c. p. 83, t. 166; *T. helvetica*, β. *anthriscoides* DC. 1. c.; Gr. Godr. 1. c.)—*Elatior superne patule ramosus, stylis stylopodio fere 6-duplo longioribus.*

Campos, sebes, mattas, terrenos cultivados pedregosos das regiões infer. e montan.—α.—*Algarve*: arredores de Monchique (Guimarães), arre-

dores de Faro: Atalaia (Guimarães);—3.—*Beira central*: Penalva do Castello: Castendo (Ferreira), entre Cannas e a Felgueira (Moller), Cortiçô e Fornos d'Algodres (Ferreira), arredores de Tondella: Sabugosa (Ferreira), Santa Comba Dão (Moller), Goveia: prox. á ponte de S. Lourenço (R. da Cunha), serra da Estrella: Senhora do Desterro (Ferreira);—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: estrada de Cellas, Bemcanta, motas do Mondego (Brot., B. Carreiro. Moller, Mariz), arredores da Figueira da Foz: Foja, Maiorca (Ferreira, Moller), Soure, Pombal (Moller), Leiria (Hffgg. Lk.) Vermoil (Moller);—*Beira meridional*: Castello Branco: Lagar Branco (R. da Cunha), Malpica: Tapada do Ferreiro (R. da Cunha);—*Centro littoral*: Thomar: margem do Nabão, Quartos (R. da Cunha), serra de Minde (R. da Cunha), Torres Novas: Cova do Fidalgo (R. da Cunha), Caldas da Rainha (Daveau), Otta e Castanheira (Welw.), Cercal, Alemquer (Daveau), Lezíria d'Azambuja: Alqueidão (R. da Cunha), Cartaxo (J. Cardoso), arredores de Lisboa: Lumiar, Bellas, Collares (Welw., Daveau, R. da Cunha), Cascaes (P. Coutinho);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha), Elvas: ribeira de Cette (S. Senna), arredores de Extremoz: muralhas do Castello (Daveau), serra d'Ossa: valle do Infante (Daveau), Redondo (P. Simões), arredores d'Évora (Daveau);—*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão);—*Alemtejo littoral*: serra da Rasca (Daveau);—*Baixas do Guadiana*: Beja: margem da ribeira de Frades (R. da Cunha);—*Algarve Loulé* (Fernandes), ribeiras de Silves (Welw.).—bisann. Junh.-Agost. (v. v.).

Hab. na Europa media e austral, Açores e Africa boreal.

13. T. Anthriscus Gmel. Bad. I, p. 613; Gr. Godr. 1. c. p. 675; Cut. Fl. Matr. p. 322; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 611; Rchb. 1, c. t. 165 (Tordylium Anthriscus L. Cod. η. 1933; Fl. Dan. t. 919).

Campos, sebes, mattas das regiões precedentes mas menos frequente.—*Beira central*: Matta do Bussaco (A. de Carv., Mariz);—*Beira meridional*: Sernache do Bom Jardim (Sá Miranda).—bisann. Maio-Julho (v. v.).

Hab. em toda a Europa e Africa boreal.

#### IV. *Caucalis* L. Gen. pl. n. 331 (excl. sp.); Hoffm. Umb. p. 54

/Aculeos das costas secundarias escabrosos, farpeados no apice, em 2-3 series.  
I Caule delgado com peitos applicados invertidos. Folhas 2-3 pennatipartidas de  
I segmentos lineares lanceolados agudos. Umbellas pouco pedunculadas com 2-3  
I raios desiguaes policos ..... C. leptophylla L.

M  
I Aculeos das costas secundarias lisos, arqueados no apice, em 1 serie. Caule con-  
I sistente disvaricado-ramoso quasi sem pellos. Folhas 2-3 pennatipartidas de se-  
I gmentos aproximados lanceolados. Umbellas bastante pedunculadas com 2-3  
I raios quasi eguaes disvaricado-sulcados ..... C. daucoides L.

14. *C. leptophylla* L. Cod. η. 1942; Bss. Voy. bot. p. 264; Gr. Godr. 1. c. p. 674; Bourg. exs. η. 2138; Wk. Lge. 1. c. p. 16; Nym. 1. c. p. 281; Colm. 1. c. p. 607 (*C. humilis* Jacq. Vind. t. 195; *C. elongata* Hffgg. Lk. 1. c. p. 392; *Torilis leptophylla* Rchb. 1. c. t. 169).

Campos, caminhos, searas da região inferior. — *Centro littoral*: arredores de Lisboa (Hffgg. Lk.); — *Alto Alemtejo*: Elvas (S. Senna); — *Baixas do Guadiana Beja*: Coutos (B. da Cunha), arredores de Faro e estrada para Loulé (Welw., Daveau), S. Bartholomeu prox. de Tavira (Daveau). — ann. Març.-Jun. (v. s.).

Hab. na Europa austral principalmente mediterranea, Africa boreal e Oriente.

15. *C. daucooides* L. Cod. η. 1936 a; Gr. Godr. 1. c. p. 674; Fl. Dan. t. 2346; Wk. Lge. 1. c. p. 17; Nym. 1. c. p. 281; Mariz Exc. bot. Traz os Montes in Bol. Soc. Brot. VII, p. 25; Colm. 1. c. p. 606; Bchb. 1. c. t. 170.

Campos, entre as searas principalmente em solo calcareo da região montan. — *Alemdouro trasmontano*: arredores de Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião (Mariz). — ann. Abr.-Julh. (v. v.).

Hab. na Europa media e austral, Oriente.

OBSERV. Esta especie é nova para a nossa flora tendo sido pela primeira vez encontrada em Vimioso em 1888. O sr. Colmeiro, seguindo a citação de Tournefort, já a menciona de Portugal, mas a especie d'este ultimo auctor *Caucalis daucooides lusitanica magno fructu* Tourn. Elem. ex Raj. pertence, como sendo seu synonymo, á *Orlaya platycarpus* Koch.

V. *Turgenia* Hoffm. Umb. p. 59; DC. Prodr. IV, p. 217

Caule erecto pouco ramoso, superiormente escabroso. Folhas muito asperas, pennatipartidas de segmentos lineares oblongos denteados. Umbellas com 2-5 raios; foliolos do involuero e do involucello ellipticos obtusos com uma margem largamente escariosa. Flores centraes muito pedicelladas estereis.

*T. latifolia* Hoffm.

16. *T. latifolia* Hoffm. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 673; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 608; Rchb. 1. c. t. 168 (*Caucalis latifolia* L. Cod. η. 1937; Ass. Arag. p. 33; *C. vulgatissima*, hortis familiaris Grisl. 1. c. n. 304; *Tordylium latifolium* Moris. Hist. s. 9, t. 14, f. 1).

a. *pallida* Lge. Prodr. 1. c. — Petala alba v. pallide rosea, aculei fructus pallidi.

S. *purpurea* Wk. Enum. p. 21, exs. 1845 n. 1003 — Petala saturate rosea, aculei fructus violaceo-atropurpurei.

Nas searas, solo argiloso ou calcareo das regiões **infer.** até á subalpina.  
 —**α.** — *Centro littoral*: arredores d'Alemquer: Montegil (Moller); —**β.** —  
*Centro littoral*: arredores d'Ancião: Lagarteira (Diocleciano Feio), arredores de Lisboa: Ajuda (Welw.); — *Alto Alemtejo*: Elvas (S. Senna). —  
 ann. Maio-Agost. (v. s.).

Hab. na Europa austral, Africa boreal, Oriente.

## 2. DAUCINEAE Koch. Umb. p. 76

VI. *Orlaya Hoffm.* Umb. I, p. 58; DC. Prodr. IV, p. 209

Umbella central excedendo as lateraes, todas com 2-3 raios quasi eguaes; foliolos do involuero lanceolados com a margem membranosa. Petalas exteriores muito radiantes. Mericarpos de aculeos gancheados . . . . . **0.** platycarpus Koch

Umbellas lateraes excedendo o eixo central, todas com 3-5 raios deseguaes; foliolos do involuero, ordinariamente folheaceos, pennatifendidos. Petalas exteriores pouco radiantes. Mericarpos de aculeos estrelado-farpeados.

**0.** *maritima* Koch

17. **0.** platycarpus Koch, Umb. p. 79; Bss. Voy. p. 257; Gr. Godr. I. c. p. 672; Wk. Lge. I. c. p. 18; Nym. I. c. p. 278; Colm. I. c. p. 599; Rchb. Ic. I. c. t. 156 (Caucalis platycarpus L. Cod. η. 1939 b.; Brot. I. c. p. 448; Hffgg. Lk. I. c. p. 391; C magno, echinato semine Grisl. I. c. n. 301).

Nas searas, terrenos calcareos das regiões **infer.** e **montan.** — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Villa Franca, Santa Clara, S. Martinho do Bispo (Brot., Hffgg. Lk., A. de Carv., Moller, Mariz), arredores de Soure: Urmar (E. Schmitz); — *Centro littoral*: Villa Franca de Xira: Monte da Torre (R. da Cunha); — *Alto Alemtejo*: Elvas (S. Senna); — *Algarve*: Monte Figo (Welw.), arredores de Faro: Campina (Guimarães), Loulé e arredores (Daveau, Guimarães, Moller). — bisann. Abr.-Jun. (v. v.).

Hab. na Europa austral, Africa boreal.

18. **0.** *maritima* Koch I. c.; Bss. Voy. bot. p. 257; Gr. Godr. I. c. p. 672; Wk. Lge. I. c. p. 19; Nym. I. c.; Colm. I. c.; Rchb. I. c. t. 205 (Caucalis *maritima* Gou. h. monsp. 135; Cav. Ic. t. 101; Brot. I. c. p. 448; *Daucus muricatus*, 3. *maritimus* L. Cod. η. 1948; *D. pumilus* Hffgg. Lk. I. c. p. 398; Caruel Fl. Ital. VIII, p. 534; *Caucalis pumila marina* Boetica *Clusii* Grisl. I. c. n. 300).

Nas areias do **littoral.** — *Alemdouro littoral*: Vianna do Castello: Cabedello (R. da Cunha), arredores do Porto: Castello do Queijo (E. Johnston);

— *Beirdittoral*: Espinho (Ferreira), arredores de Mira: entre Valleiros e a praia (Thiers dos Reis), entre Quiaios e a Tocha (Ferreira), arredores da Figueira da Foz: Lavos, Galla (Moller, Ferreira), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (M. Ferreira); — *Centro littoral*: S. Martinho do Porto (Daveau); — *Alemejo littoral*: arredores de Lisboa: Alcochete (P. Coutinho), Trafaria (Daveau), serra d'Arrabida: Portinho (Welw.); — *Algarve*: entre Alvor e Lagos (Welw.), Tavira (Hffgg. Lk., Brot., Moller), cabo de S. Vicente (Welw.). — ann. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., ilh. Balear., Fr. mediterr., Ital., Grec, Creta, Afr. boreal.

## VII. *Daucus* L. Gen. pl. η. 333; Bth. et Hook. 1. c. p. 428 (excl. sp.)

Folhas de contorno estreitamente lanceolado com os segmentos subverticillados rentes. Estyletes excedendo muitas vezes o estylopodio. Aculeos das costas secundarias flexiveis, apenas gancheados, densamente aproximados. . . . . 2

Folhas de contorno triangular ou elliptico-ovado com os segmentos peciolados opostos. Estyletes excedendo 2-3 vezes o estylopodio ou com egual comprimento. Aculeos das costas secundarias rigidos em regra gancheados, menos aproximados. . . . . 3

(Caulo guarnecido na base de fibras de folhas mortas. Folhas pennatipartidas de segmentos multifendidos, lacinias setaceas molles compridas. Umbellas pouco pedunculadas, convexas, com os raios e pedicellos alvo-pubescentes. Petalas brancas, as exteriores apenas radiantes. Fructo cylindrico, costas primarias ave-ludadas e as secundarias com aculeos curtos sedosos amarellados.

*D. setifolius* Desf.

Caulo sem fibras de folhas mortas na base. Folhas pennatipartidas de segmentos multifendidos, com as lacinias lineares rigidas curtas. Umbellas muito pedunculadas, grandes, planas, com os raios escabrosos. Petalas brancas ou purpuras, as exteriores levemente radiantes. Fructo oval, costas primarias sedosas, as secundarias com aculeos compridos flexuosos purpurinos. *D. crinitus* Desf.

(Umbellas pedunculadas. Estyletes 2-3 vezes mais compridos do que o estylopodio. . . . . 4

(Umbellas quasi rentes. Estyletes apenas mais compridos do que o estylopodio. Folhas de contorno lanceolado-ovado, pelludas, 2-3 pennatipartidas, segmentos lanceolados. Umbellas com 3-5 raios muito deseguaes. Costas primarias com sedas brancas em muitas series, as secundarias de aculeos dourados com ganchos em estrella no apice. . . . . *D. Durieua* Lge.

(Fructo pequeno oval; aculeos das costas secundarias distinctos na base. . . . . 5

4 { Fructo grande elliptico; aculeos das costas secundarias ligados mais ou menos na base em forma de aza. . . . . 8

/Folhas 2-3 pennatipartidas com os segmentos lanceolados pennatifendidos, lacínias agudas. Foliolos do involuero pennatipartidos, os do involucello linear-setáceos levemente membranosos na margem, inteiros ou 2-3 fendidos . . . . . 6

Folhas grossas pelludas 2 pennatipartidas com os segmentos em forma de leque ou rhomboido-ovados pennatifendidos na base e obtusos no apice. Foliolos do involuero 3 partidos ou pennatipartidos de base larga marginada de branco, segmentos lanceolado-recurvados, os do involucello obovado-lanceolados alvomarginados inteiros ou 3 fendidos. Caule hirsuto com os pellos voltados para baixo . . . . . D. gummifer Lam.

/Caule mais ou menos robusto, solitario ou multicaule do mesmo collo. Folhas de contorno elliptico-ovado, com os segmentos linear-lanceolados. Umbellas grandes ou mediocres, com o involuero mais curto do que os raios da umbella; flores pouco radiantes . . . . . 7

/Caule muito robusto com pellos invertidos. Folhas inferiores grandes de contorno triangular, com os segmentos largos ovados. Umbella muito grande, com o involuero quasi do comprimento da umbella. Flores radiantes grandes. Fructo pequeno . . . . . D. maximus Desf.

{ com a flor central esteril,  
purpureo-escuro; raios muito desiguales e contrahidos em urna na maturação.  
D. Carota L.

{ Folhas glabras, lustrosas, um pouco grossas. Umbella mediocre com os raios delgados e em pequeno numero, pouco contrahidos na maturação. Foliolos do involucello rígidos inteiros enquilhados . . . . . D. maritima Lam.

/Caule muito escabroso com pellos tuberculados na base. Folhas verde-escuras pelludas 3 pennatipartidas, com os segmentos aproximados linear-lanceolados. Umbella central curta, as restantes muito pedunculadas, contrahidas em urna na maturação; pétalas brancas, mesmo depois de seccas. Fructo muito grande; aeuleos das costas secundarias prateados, bastante dilatados na base e ligados a uma grande aza . . . . . D. muricata L.

Caule escabroso, estrigoso ou quasi glabro. Folhas verde-claras, de nervuras pelludas, 3 pennatipartidas com os segmentos afastados lineares. Umbellas muito pedunculadas, pouco contrahidas na maturação; pétalas brancas, douradas depois de seccas. Fructo grande, aeuleos das costas secundarias amarellados pouco dilatados na base e ligados a uma aza pequena . . . . . D. aureus Desf.

Sect. I. Meoides Lge. Prodr. 1. C.

19. D. setifolius Desf. Fl. All. I, p. 244, t. 65; DC. Prodr. IV, p. 213; Bss. Voy. bot. Esp. p. 734; Wk. Lge. l. c. p. 19; Nym. l. c. p. 278; Colm. l. c. p. 600; exs. Fl. Lusit. Soc. Brot. n. 95 (D. brachylobus Bss. Voy. bot. p. 258, t. 68; Durieua juncea Wk. Sert. p. 57; Athamanta cretensis Brot. l. c. p. 435, non L.; A. nodiflora Hffgg. Lk. l. c. p. 408; Daucus creticus secundus, umbellis per caulem sparsis Grisl. l. c. n. 437).

Outeiros calcâreos, charnecas da região infer. — Beira meridional: Polygono de Tancos (J. Perestrello), arredores de Constancia; margens do

Zezere (Daveau); — *Centro littoral*: Otta e Monte Redondo (Daveau); — *Alemejo littoral*: serra d'Arrabida: Cabeço de Milregos (Hffgg. Lk., Brot., Welw., Daveau), serra da Rasca (Daveau). — peren. Jun.-Agost. (v. s.). — *Dauco Cretico*, *Bisnaga Cretica*, ou *Cenoira de Creta*.  
Hab. na Hesp. e Africa boreal.

**OBSERV.** O dr. Brotero e Hffgg. Lk. collocaram esta especie no genero *Athamanta* pela muita semelhança que ella tem com a *A. cretensis* L., especialmente no principio de fructificação, epocha em que provavelmente estes auctores a colheram. Depois dos fructos desenvolvidos *desapparecem* todas as duvidas. Grisley, na phrase citada, já a tinha collocado no genero *Daucus* onde realmente pertence.

**20.** D. crinitus Desf. Fl. Atl. p. 242, t. 62; Hffgg. Lk. l. c. p. 401; Webb It. Hisp. p. 44; Bss. Voy. bot. p. 259; Cut. Matr. p. 319; Wk. Lge. l. c. p. 20; Nym. l. c.; Colm. l. c. (D. meifolius Brot. l. c. p. 446 et Phyt. Lusit. I, p. 82, t. 36; Caucalis Lusitanica Meifolio Tourn. Inst. 323).

Outeiros aridos, incultos, vinhas das regiões infer. e montan. — *Beira trasmontana*: Villar Formoso: Valle d'Alpicão (R. da Cunha); — *Beira central*: Celorico: Carregaes (R. da Cunha); — *Beira littoral*: Coimbra: Baleia, Guarda Ingleza, Mont'arroio (Brot., Bruno Carreiro, Mariz, Moller), Arganil: Moita (M. Ferreira); — *Beira meridional*: Castello Branco: Monte Lombardo (R. da Cunha), Malpica: margem do Tejo (R. da Cunha), Villa Velha do Rodão: Fonte das Virtudes (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Villa Franca (Hffgg. Lk.), prox. de Cintra (Webb), arredores de Lisboa: serra de Monsanto, Arcos das Aguas Livres, Cascaes, Calhariz (Brot., P. Coutinho, Daveau, Moller); — *Alto Alemejo*: Castello de Vide: Prado (R. da Cunha), Portalegre: Arieiro (R. da Cunha), Elvas (S. Senna), arredores de Extremoz: Evoramonte, serra d'Ossa (Daveau); — *Alemejo littoral*: serra d'Arrabida: El Carmen (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Serpa: Herdade da Retorta (Daveau); Beja: Herdade da Calçada (R. da Cunha), arredores de Castro Verde: margem da Ribeira Maria Delgada (Daveau), Cazevel (Moller), entre Corte Figueira e Mu (Daveau); — *Algarve*: Monchique (Bourg.), Castro Marim (Welw.), Bensafrim (Daveau), Tavira (Moller), prox. a Silves e Meixilhoeira (Welw.). — peren. Jun.-Julho (v. v.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

## Sect. II. Carota Lge. Prodr. l. c.

**21.** D. Carota L. Cod. η. 1944; Brot. Fl. Lusit. I, p. 444; Hffgg. Lk. l. c. p. 396; Gr. Godr. l. c. p. 665; Wk. Lge. l. c. p. 21; Nym. l. c.

p. 279; Henriq. l. c. p. 88, n. 472; Colm. l. c. p. 601; Fl. Dan. t. 723; Rchb. l. c. t. 159 (*Pastinaca tenuifolia silvestris*. *Daucus officinarum* Grisl. l. c. n. 1116).

Nas sebes, campos, terrenos cultivados das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmonlano*: Chaves: serra do Brunheiro (Moller), arredores d'Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. Ochôa), Pinhão: Quinta da Plumeira (Ferreira); — *Alemdouro littoral*: Montedôr: Gandra (R. da Cunha), Caldas do Gerez (D. M. L. Henriq.), Pova de Lanhoso (G. Sampaio), Barcellos: Atoguinha (B. da Cunha), Vizella e arredores (W. Lima, V. d'Araujo); — *Beira trasmontana*: Villar Formoso: Valle d'Alpicão (R. da Cunha), Mido: S. Roque, Castello Mendo: Moita do Carvalho (R. da Cunha); — *Beira central*: Caldas de S. Pedro do Sul (Moller), arredores de Vizeu: Sabugosa, arredores de Gouveia: Mello (Ferreira), serra da Estrella: Vallezim, S. Romão (Daveau), Bussaco (F. Loureiro); — *Beira littoral*: arredores do Porto: serra do Pilar (G. Sampaio), Villa Nova de Gaya (C. Barbosa), Coimbra e arredores: cerca de S. Bento, Baleia, motas do Mondego (Moller), Montemór-o-Velho: Santa Eulalia (Moller), Paul de Fôja (Moller, Ferreira), Soure (Moller), Leiria (C. Lobo), Vermoil (Moller); — *Beira meridional*: serra da Pampilhosa (Diocleciano Feio), Malpica (B. da Cunha), Polygono de Tancos: encostas do Tejo (J. Perestrello), Villa Velha do Rodão (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Porto de Moz: Cabeço (R. da Cunha), Mira: Covão do Carvalho, serra de Minde (R. da Cunha), Caldas da Rainha: Casal do Nobre (Welw., R. da Cunha), entre Ator e Torres Novas (R. da Cunha), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), Villa Franca de Xira: Cevadeiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Queluz (Daveau); — *Alto Alemtejo*: Campo Maior (Daniel Philippe); — *Baixas do Sorraia*: Curuche (Daveau); — *Alemtejo littoral*: Palmella (Daveau), S. Thiago de Cacem: S. Bartholomeu (Daveau); — *Algarve*: Portimão (Welw.), Loulé (Daveau). — bisann. Junh.-Agost. (v. v.). — *Cenoira brava*.

Cultiva-se nas hortas uma variedade de raiz branca ou amarella *Pastinaca latifoliadomestica* Grisl. l. c. n. 1114, ou de raiz amarello-rubra ou vermelho-escuro *Pastinaca tenuifolia, radice atro-rubente* Grisl. que são em vulgar a *Cenoira hortense*, *Bisnaga hortense de flor branca*.

Hab. em toda a Europa e Açores.

22. *D. maritimus* Lam. Dict. I, p. 634; Gr. Godr. l. c. p. 665; Bss. Voy. bot. p. 259; Wk. Lge. l. c. p. 21; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 603; Rchb. l. c. t. 160; Wbb. iter p. 44 (*D. parviflorus* Desf.).

β. *serratus* Lge. Pug. p. 236, Prodr. l. c. (*D. serratus* Mor. Fl. Sard. II, p. 261, t. 77<sup>b</sup>; Gr. Godr. l. c. p. 666). — *Aculeis jugorum secundariorum brevibus, basi confluentibus marginem serratum formantibus*.

Terrenos estereis, rochas da região inferior, principalmente marítimas.  
 — *Alemdoulittoral*: Vianna do Castello: monte de Santa Luzia (R. da Cunha), Espozende (Sequeira), Porto: Cabedello (G. Sampaio); — *Beira littoral*: arredores do Porto: Quebrantões (Moller), arredores de Mira (Ferreira), entre o Furadouro e Areão (E. Mesquita), Buarcos (J. Henriq., Moller), arredores de Miranda do Corvo (Balth. de Mello); — *Beira meridional*: Villavelha do Rodão: Tejo (R. da Cunha), Abrantes: Feia (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Thomar: Nabão, Quartos (R. da Cunha), arredores d'Alemquer: charneca d'Otta (Daveau), Santarem: Malagueiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Calhariz (Welw.), Cascaes (P. Coutinho); — *Algarve*: arredores de Monchique: Quinta do Aguas (J. Guimarães), arredores de Faro (Guimarães). — 3. — *Centro littoral*: entre Rio de Mouro e Cintra (Welw.), Cascaes (P. Coutinho). — bisann. Maio-Novemb. (v. s.).

Hab. na Fr. mediterr., Sard., Cors., Sicil., Ital., Africa boreal.

23. *D. maximus* Desf. Fl. Atl. I, p. 241; Hffgg. Lk. 1. c. p. 400; Gr. Godr. 1. c. p. 667; Bss. Voy. bot. p. 259; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 603, Rchb. 1. c. t. 162 (Caucalis umbella ampla hispida Grisl. 1. c. n. 302).

Nas sebes, lameiros e campos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: Bragança (Coutinho), Chaves (Moller); — *Alemdouro littoral*: Ponte de Mouro: Carrascal (R. da Cunha), margem da Ribeira d'Ancora (R. da Cunha), Vianna do Castello: S. Sebastião (R. da Cunha), serra do Gerez e Caldas (Moller); — *Beira trasmontana*: Pinhel (Rodr. da Costa), arredores da Guarda: Mizarella (M. Ferreira); — *Beira central*: arredores de Vizeu (Ferreira), Oliveira do Conde: Valle Travesso (Moller), arredores de Celorico: Linhares (Ferreira); — *Beira littoral*: Coimbra: Villa Franca (Moller), arredores de Miranda do Corvo: Godinhella (A. Gouveia); — *Beira meridional*: Castello Branco: matta do Castello (R. da Cunha); — *Centro littoral*: arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (O. David, Daveau); — *Alto Alemtejo*: Niza (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: arredores de Lisboa: Alfeite, Quebra Grilhões (R. da Cunha), arredores de Setubal: Quinta da Commenda (Moller); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Senhora das Neves (R. da Cunha). — bisann. Junh.-Agost. (v. s.). — *Sennoira brava*.

Hab. na Hesp., ilh. Balear. Fr. austr., Cors., Sard., Ital., Sicil., Africa boreal e Açores.

24. *D. gummifer* Lam. Dict. I, p. 634; Gr. Godr. 1. c. p. 668; Wk. Lge. 1. c. p. 22; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 604; Rchb. 1. c. t. 163 (*D. Gingidium* Bss. Voy. bot. p. 259; Gr. Godr. 1. c. p. 669 (ex p.) an L. ?

*D. hispidus* Hffgg. Lk. 1. c. non Desf.; *D. hispanicus* DC. Prodr. IV, p. 212; *D. halophilus* Brot. Phyt. Lusit. p. 198, t. 168; *D. lucidus* Lap. Pyr. p. 144).

Nas rochas marítimas e areias do littoral. — *Alemdouro litoral*: Praia d'Âncora: margens da Ribeira, praia do Carreço (B. da Cunha), praia da Areosa (B. da Cunha), Porto: praia de Mattosinhos (R. da Cunha); — *Beira litoral*: Figueira da Foz: Tavares (M. Ferreira), Buarcos (J. Henriques), Cabo Mondego: Pharol (Moller); — *Centro litoral*: arredores de Peniche: Cabo Carvoeiro (Daveau). *Lezíria d'Azambuja*: Canto (R. da Cunha), praias da Ericeira e de Collares (Brot., Hffgg. Lk.), arredores de Lisboa: Costas de Cão, Carcavellos, praia da Parede (Daveau, P. Coutinho); — *Alemtjedittoral*: Cacilhas (R. da Cunha); — *Algarve*: Villa Nova de Portimão (Welw.), Cabo de S. Vicente, prox. do Forte de Belixe (Welw., Bourg., Moller). — bisann. Julh.-Outub. (v. s.).

Hab. na Inglat. merid., Fr. occid. e mediter., Cors., Sard., Sicil., Ital., Hesp. e Africa boreal.

OBSERV. Segundo a opinião dos srs. Boissier e Lange não podem distinguir-se especificamente o *D. Gingidium* Gr. Godr., o *D. hispanicus* DC. e o *D. halophilus* Brot. do *D. gummifer* Lam. de cujas designações dão a preferéncia á ultima por ser mais antiga, ser certissima e se basear em exemplares authenticos existentes no herb. do Museu de Paris, colhidos em Dieppe e n'outras localidades. Na opinião dos mesmos auctores o *D. hispidus* Desf. não é especie da peninsula. É certo porém que o *D. hispidus* Desf. differe tão pouco do *D. gummifer* Lam. que não será grande o erro em o considerar uma fórma da mesma especie. O exemplar portuguez colhido pelo sr. Bourgeau em 1853 no Cabo de S. Vicente dá bem a prova da grande semelhança entre estas duas especies. No entretanto novas investigações determinarão melhor o valor dos caracteres proprios a cada uma.

25. *D. Durieua* Lge. Prodr. 1. c. p. 23; Colm. 1. c. p. 604; Mariz **Exc.** bot. Traz os Montes in Bol. Soc. Brot. VII, p. 62 (*Durieua hispanica* Bss. Reut. Diagn. pl. hisp. p. 14; Coss. not. p. 166; Cut. Matr. p. 320; Bourg. exs. 1851, n. 1208; Nym. 1. c. p. 280; *Caucalis hispanica* Lam. Dict. I, p. 658; *Caucalis ad nodos florida* Juss. in herb. Vahl.).

Nas rochas, outeiros seccos, searas, campos incultos da região montanhosa até á subalpina. — *Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho), arredores de Miranda do Douro: Palaçoulo (Mariz), arredores de Vimioso: Pinello (Mariz), Freixo de Espada á Cinta (Mariz); — *Beira trasmoniana*: Almeida (R. da Cunha), Castello Bom: Tapadas (B. da Cunha); — *Beira central*: Celorico: Cardaes (B. da Cunha); — *Beira meridional*: Castello Branco: prox. á ponte do rio Ponsul (R. da Cunha), Malpica: Tapada da Eira (R. da Cunha), arredores d'Abrantes: Belvêr (D. M. P. Coutinho). — ann. Maio-Julh. (v. v.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

**OBSERV.** Esta espécie é nova para a nossa flora tendo sido a primeira vez citada no *Bol. da Soc. Broteriana* 1889, VII, p. 62.

26. *D. muricatus* L. Cod. η. 1948; **Bss.**, *Voy. bot.* p. 257; *Brot. I. c.* p. 445; **Hffgg.** *Lk. I. c.* p. 397; *Gr. Godr. I. c.* p. 671; *Wk. Lge. I. c.* p. 23; *Nym. I. c.*; *Colm. I. c.* p. 605; *Rchb. Ic. I. c. t. 16*; **Bourg.** *exs. lusit. n.* 1893 (*Artedia muricata* L. *Lp. pl. ed. 1*).

β. *littoralis* DC. *Prodr. IV*, p. 210 non Sibth.; *Wk. Lge. I. c.* p. 23 (*D. heterocarpus* **Bss.**, teste Reut. in litt.).—**Humilior** caule a basi ramoso, ramis decumbentibus.

Campos, searas, terrenos pedregosos da região inferior e do littoral.—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: Baleia, Quinta de Santa Cruz, **Alcarragues, Pedrulha, S. João do Campo: Gorgulão** (**Hffgg. Lk.**, **A. de Carv.**, **Moller**, **Barreto, Cortezão**), arredores de **Condeixa**: **Alcabideque** (**Moller**), **Soure, Pombal** (**Moller**), **Vermoil** (**Moller**);—*Beira meridional*: **Malpica**: margem do Tejo (R. da **Cunha**);—*Centro littoral*: arredores d'**Ancião**: **Lagarteira** (**Diocleciano Feio**), **Torres Novas**: **Casas Altas** (R. da **Cunha**), **serra de Montejunto: Montegil** (**Moller**), **Porto de Moz** (R. da **Cunha**), arredores d'**Alemquer: Merçeana** (**Moller**), **Cartaxo** (**Cardoso**), **Villa Franca: Cevadeiro** (R. da **Cunha**), arredores de **Lisboa**: **serra de Monsanto, Tapada d'Ajuda, Carnide, Bemfica, Cuba**: **Senhora da Rocha** (**Hffgg. Lk.**, **Welw.**, **D. Sophia da Silva, R. da Cunha, Daveau, Moller**), **Cascaes** (**P. Coutinho**);—*Alto Alemtejo*: **Portalegre: Outeiro da Forca** (R. da **Cunha**), **Elvas** (**S. Senna**);—*Baixas do Sorraia*: **Montargil** (**Cortezão**);—*Baixas do Guadiana*: **Beja: Pelome** (R. da **Cunha**);—*Algarve*: **Lagos: Senhora da Luz** (**Daveau**), entre **Budeus e Almadena** (**Welw.**), **Tavira** (**Daveau**);—β.—*Beira littoral*: **Figueira da Foz** (**Brot.**);—*Centro littoral*: arredores de **Cascaes** (**P. Coutinho**);—*Algarve*: arredores de **Villa do Bispo** (**Moller**), entre **Sagres e Lagos** (**Daveau**).—ann. **Jun.-Julh.** (v. s.).

Hab. na **Cors., Hesp., Sard., Ital. austr., Sicil., Grec, Turq., Africa boreal.**

**OBSERV.** O *D. Broteri* Ten. assemelha-se muito á variedade *littoralis* DC. do *D. muricatus* L. mas não é espécie portugueza.

27. *D. aureus* Desf. *Fl. All. I*, p. 242, t. 61; *Guss. Syn. Fl. Sicul. I*, p. 353; **Hffgg. Lk. I. c.** p. 398; *Coss. not. cr.* p. 166; *Wk. Lge. I. c.* p. 24; *Nym. I. c.*; *Colm. I. c.* p. 605 (*D. parviflorus* **Wk.** in *Ser. inconf. Arag.*; non **Desf.**).

Campos entre as searas da região infer.—*Centro littoral*: **Thomar**, arredores de **Lisboa** (**Hffgg. Lk.**).—ann. **Maio-Jun.** (n. v.).

Hab. na **Hesp., Ital. austr., Sicil., Africa boreal.**

OBSERV. Cito esta espécie com a auctoridade dos auctores da *Flore Portugaise*, por não ter sido posteriormente encontrada, nem mesmo nas localidades indicadas.

Trib. III. **Alatae** Moris Fi. Sard. II, p. 160

### Quão dos generos

Mericarpos com as costas secundarias mais ou menos aladas membranosas... 2

4 { Mericarpos com as costas secundarias marginaes aladas membranosas, as restantes obfiteradas ou filiformes. Petalas amarellas com o apiculo pouco inflectido, inteiras ou levemente chanfradas na margem superior . . . . . X. **Thapsia** L.

Diachenio comprimido pelo dorso; mericarpos com as costas secundarias marginaes muito aladas, as secundarias dorsaes com as azas pouco desenvolvidas. 3

Diachenio pouco comprimido pelo dorso; mericarpos com as 4 costas secundarias igualmente aladas. Petalas brancas, raras vezes avermelhadas, com o apiculo inflectido, profundamente chanfradas. . . . . XI. **Laserpitium** L.

Lacinias do calyx assoveladas, alongadas. Petalas brancas com o apiculo inflectido, largamente obcordiformes. . . . . VIII. **Margotia** Bss.

Lacinias do calyx assovelladas, curtas. Petalas amarellas com o apiculo inflectido, inteiras na margem superior. . . . . IX. **Elaeoselinum** Koch.

1. **ELAEOSELINEAE** Lge. Prodr. Fl. Hisp.

VIII. **Margotia** Bss. **Elench.** p. 52

Caule superiormente ramoso. Folhas radicaes, com o peciolo dilatado em bainha, de contorno largamente arredondado-ovado, palmado-3 partidas, segmentos primarios e secundarios pennatifendidos, os terciarios com lacinias curtas mucronadas; folhas caulinaes quasi reduzidas a bainhas alongadas. Umbellas grandes, involuero de 6-7 foliolos. Azas das costas secundarias marginaes douradas lustras, trasversalmente rugosas. . . . . **M. gummifera** Lge.

28. **M. gummifera** Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 25; Colm. Enum. y. rev. pl. penins. **Hispan.-Lusit.** II, p. 596 (*M. laserpitioides* Bss. l. c. n. 92, Voy. bot. p. 263, t. 79; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 276; *Laserpitium gummiferum* Desf. Fl. Atl. t. 72; Cut. Matr. p. 324; *L. thapsiaeforme* Brot. Fl. Lusit. I, p. 427 et **Phyt. Lusit.** I, p. 77, t. 34; *Thapsia gummifera* Hffgg. Lk. **Fl. Portug.** II, p. 430, *Th. latifolia* media 2. seu *Turbith album* Grisl. **Virid.** Lusit. n. 1383).

Campos seccos, incultos, outeiros sombrios, mattos das regiões infer. e

submontan. e no littoral. — *Alemdouro trasmontano* Regua (M. Ferreira); — *Beira trasmoniana*: Almeida: Valle do Marcos (R. da Cunha), Pinhel (Rodr. da Costa), arredores da Guarda: Faia (Ferreira); — *Beira central*: Bussaco (F. Loureiro), entre Pampilhosa e Luso (Ferreira); — *Beira littoral*: entre Mira e a Tocha (Ferreira), Coimbra e arredores: Pinhal de Marrocos, Boa Vista, Lordemão (Brot., Hffgg. Lk., Moller, Ferreira), prox. a Maiorca (Ferreira), Buarcos (A. de Carv., Goltz), arredores do Lourical: Pinhal do Urso (Moller), Fôja (Ferreira); — *Beira meridional*: Castello Branco: Alto da Milhã (B. da Cunha), Malpica: Covão da Cruz (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Cabo Carvoeiro e Peniche (Daveau), Villa Franca de Xira: Monte das Torres (R. da Cunha), Valle do Rosal (Daveau), Moita: Estação do Caminho de Ferro (R. da Cunha), serra de Monsanto (R. da Cunha), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Castello de Vide: Prado (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: pinhaes d'Almada e de Caparica (Brot., Hffgg. Lk.), Barreiro (R. da Cunha), pinhal do Alfeite (Daveau), arredores d'Alcochete: pinhaes de Montijo (P. Coutinho); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Charneca do Queroal (R. da Cunha), arredores d'Aljustrel: Albornea (Daveau); — *Algarve*: Faro e arredores: Largo de S. Francisco (Welw., Bourg., Guimarães, Moller), Villa Nova de Portimão (Welw.). — peren. Jun.-Juh. (v. s.).

Hab. na Hespanha e Africa boreal.

#### IX. *Elaeoselinum* Koch in DC. Prodr. IV, p. 215;

Bth. et Hook. Gen. pl. I, p. 930.

Planta muito glabra. Folhas lustrôsas, as radicaes muito pecioladas, 3 partidas, segmentos primarios e secundarios peciolados 3 pennatipartidos, os ultimos pinnulados decursivamente, de lacinias curtas agudas canaliculadas; as folhas caulinaes menores. Umbella central grande com 15-30 raios; involucro e involucellos com muitos foliolos lanceolados, setaceo-acuminados. Fructo de 4 azas, chanfrado na base e obtuso no apice. . . . . *E. tenuifolium* Lge.

1 {

Planta mais ou menos pelluda. Folhas radicaes pouco pecioladas prostradas, palmado-3 partidas, segmentos primarios peciolados 3 pennatipartidos, os ultimos rentes 3 fendidos ou pennatifendidos, lacinias largas planas agudas; as folhas caulinaes reduzidas a bainhas. Umbella central ampla com 15-20 raios; involucro nullo ou com 1 foliolo, os involucellos com 7-9 foliolos setaceos agudos Fructo de 4 azas, chanfrado na base e no apice. . . . . *E. foetidum* Bss.

29. *E. tenuifolium* Lge. Prodr. 1. c. p. 26; Colm. 1. c. p. 597 (*Thapsia tenuifolia* Lag. Gen. et. Sp. p. 12; *E. Lagascae* Bss. *El.* η. 90; *Voy.* Bot. p. 261, t. 77; *Gr. Godr.* 1. c. p. 678; *Nym.* l. c. p. 276; d'Escayrac exs. herb. mus. Paris. n. 210).

Rochas, outeiros argilloso-calcareos, campos aridos, vinhas das regiões

**infer. e montan.** — *Alemtejo littoral*: margem esquerda do Tejo: perto do Valle da Piedade (Wclw.); — *Algarve*: arredores de Tavira: Senhora da Conceição (Daveau), entre Sagres e Lagos (d'Escayrac, Daveau). — peren. **Jun.-Julh.** (v. s.).

Hab. na Hespanha e **Corsega**.

**OBSERV.** Esta especie foi descoberta em Portugal por d'Escayrac, sendo a primeira vez citada como especie do paiz pelo sr. Daveau em 1882. — Segundo uma observação do sr. Willkomm a pag. 198 do Suppl. Prod. Fl. Hisp. parece ser este auctor de opinião do sr. Rouy que julga serem o *Elaeolinum meoides* Koch e o *E. tenuifolium* Lge. especies identicas ao *E. Asclepium* Bert. Sem entrar na apreciação d'este asserto com relação ao *E. meoides* Koch, por não ser especie portugueza, posso afirmar que esta identidade não existe entre o *E. tenuifolium* Lge. e o *E. Asclepium* Bert. não só pelo colorido, fórma e revestimento dos segmentos das folhas d'estas duas plantas, como pelos caracteres tirados das umbellas e dos fructos que são muito differentes.

30. *E. foetidum* Bss. Elench. η. **91**; Voy. bot. p. **262**, t. **78**; Cut. Matr. p. 324; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (*Thapsia foetida* L. Cod. n. **2086**; DC. Prodr. IV, p. **203**; Th. Carotae folio **Lobel.** Grisl. 1. c. n. 1385).

Outeiros sombrios da região **infer.** — *Alto Alemtejo*: Portalegre: Casa Alta, Outeiro da Forca (R. da Cunha), arredores de **Evora (Daveau)**; — *Baixas do Guadiana*: serra de Ficalho: vertente sul (Daveau), Beja: Charneca do **Queroal (R. da Cunha)**, entre **Garvão** e Panoias (Daveau), entre **Albornoa** e **Aljustrel** (Daveau), entre **Carregueiro** e **Castro Verde** (Daveau), entre **Almodovar** e **Ourique (Daveau)**. — peren. **Jun.-Julh.** (v. s.).

Hab. na **Hesp.**, ilha **Jonias**, Africa boreal.

**OBSERV.** Esta especie é nova para a flora portugueza.

## 2. THAPSIEAE Lge. Prodr. 1. c.

X. *Thapsia* L. Gen. pl. η. **361**; Bth. et Hook. Gen. pl. I, p. 930

**Caulé** glabro. Folhas inferiores palmado-3-5 partidas ou 2-3 pennatipartidas, segmentos secundarios e terciarios decorrentes, os ultimos pennatifendidos de lacinias ovadas mucronadas, hirsutas d'ambos os lados; folhas caulinares reduzidas a bainhas largas. Umbella central de 7-15 raios. Fructo oval, azas largas com as aurículas do chanfro superior obtusas, excedendo apenas o estylopodio. 2

1 (Caulé glabro, glauco-farinaceo. Folhas lustrosas na pagina superior, as radicaes pennatipartidas ou 2 pennatipartidas, segmentos encruzados, **decursivamente pennatifendidos** com as lacinias alongadas, **linear-lanceoladas**, agudas inteiras com a margem revolvada, do nervuras e peciolo's mais ou menos **pelludos**; folhas caulinares poucas e menores. Umbella central de 12-20 raios. Fructo oblongo quasi 2 vezes maior, azas muito largas, com as aurículas do chanfro superior muito agudas, excedendo muito o estylopodio. . . . . Th. **decussata** Lag.

- { **Caule** ramoso superiormente. Folhas pouco hirsutas. Umbellas de 12-15 raios. Th. villosa L.  
 { **Caule menor**, mais delgado, pouco ramoso. Folhas de contorno mais estreito e mais hirsutas. Umbellas menores de 7-12 raios. . . . . Th. minor Hffgg. Lk.

31. Th. villosa L. Cod. η. **2085**; Brot. 1. c. p. 467; Hffgg. Lk. 1. c. p. 431; Gr. Godr. 1. c. p. **679**; Bss. Voy. bot. p. **255**; Wk. Lge. 1. c. p. **27**; Nym. 1. c. p. **276**; Henriq. Exc. Sc. serra da Estrella p. 88, n. 474; Colm. 1. c. p. 589 (Th. latifolia media 1. Grisl. 1. c. n. 1382).

α. *disserta* Bss. 1. c.; Bourg. exs. n. **1591**.—Foliis 2-3 pinnatisectis, segmentis laciniisque minoribus et angustioribus.

β. *latifolia* Bss. 1. c.; Lge. Pug. IV, p. 235; Bourg. exs. n. **2430**; Brot. Obs. 1. c. p. **468** (Th. salmanticensis Clus. hisp. p. **431**; Th. latifolia major Grisl. 1. c. n. **1381**).—Foliis pinnatisectis vel pinnatifidis, laciniis pinnatibobis, lobis latis obtusis subtus canis.

Outeiros incultos, pinhaes, charnecas, campos aridos, pedregosos das regiões infer. e montan.—α.—*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho);—*Alemdouro littoral*: arredores de Vizella (V. d'Araujo), arredores do Porto: Leça de Palmeira, montes de S. Cosme (E. Johnston, G. Sampaio);—*Beira central*: serra da Lapa e matta da Vide (Ferreira), Oliveira do Conde, Penha do Vieiro (Moller), serra da Estrella: Ponte de Juaes, Cantaro magro (Fonseca);—*Beira littoral*: Valladares, Santa Justa (E. Johnston), arredores de Coimbra: Boa Vista (Moller), Buarcos (Goltz de Carvalho), Pinhal do Urso (F. Loureiro), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello);—*Beira meridional*: Sernache do Bom Jardim (Marcellino de Barros);—*Centro littoral*: Entroncamento: Meia Via (R. da Cunha), Moita: Arruteia (B. da Cunha), ilhas Berlengas e Farilhões (Daveau), serra de Monsanto: Cruz da Oliveira (Daveau);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: Casa Alta (B. da Cunha), Redondo (Moller);—*Alemtejo littoral*: esquerda do Tejo: Cova da Piedade (Daveau), Setubal (C. Machado), Cezimbra (Daveau), Grandola: serra da Caveira (Daveau), entre Villa Nova de Milfontes e Cercal (Daveau);—*Baixas do Guadiana*: Beja: Lavradoras, Charneca do Queroal (R. da Cunha);—*Algarve*: Castro Marim (Moller), Catalans prox. de Bensafirim (Daveau), Faro: Montenegro (Guimarães), entre Olhão e Tavira (Welw.), entre Alte e S. Bartholomeu (Moller), Espiche prox. de Lagos (Daveau), Cabo de S. Vicente (Welw.);—β.—*Alemdouro trasmontano*: arredores de Miranda do Douro: Picóte, Povia (Mariz), arredores de Moncorvo: Assureira (Mariz);—*Alemdouro littoral*: arredores de Melgaço: Casaes de S. Gregorio (Moller), Ponte do Mourò: margem do rio do Mourò (B. da Cunha);—*Beira trasmontana*: Pinhel (Rodr. da Costa), Castello Bom, Villar Formoso (R. da Cunha);—*Beira central*:

**Vizeu** (Ferreira), **Celorico**: Tapadas (R. da Cunha); — *Beira meridional*: **Fundão**: estrada (R. da Cunha), **Castello Branco**: Tapada das ruínas do Castello, Malpica (R. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (Marcellino de Barros); — *Centro littoral*: Villa Franca: Monte das Torres (R. da Cunha), Alhandra (Daveau), serra de Cintra (Welw., Coutinho), **Cascaes**: **Pedreira** (Welw., Coutinho), serra de Monsanto (R. da Cunha); — *Alto Alemtejo*: Redondo (Moller), Castello de Vide: Arieiro (R. da Cunha), Portalegre: Gasa **Alta** (R. da Cunha); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Alemtejo littoral* de **Grandola** a **Alcacer do Sal** (Daveau), entre Odemira e Monchique (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Entre Ourique e Garvão (Daveau); — *Algarve*: Monchique (Moller), Villa Real de Santo Antonio (Moller), Albufeira (Daveau), arredores de Faro (Welw.). — peren. Maio-Julh. e Agost. (v. v.).

Hab. na **Hesp.**, Fr. austr., ilh. fialear., Chypre, Africa boreal.

32. **Th. minor** Hffgg. Lk. 1. c. p. 431; Brot. Obs. 1. c. p. 468; Colm. 1. c. p. 591 (Th. transtagana Welw. exs. lusit., non Brot.).

Terrenos incultos, mattas, rochas aridas das regiões infer. e montan. — *Beira trasmontana*: Villar **Formoso**: Moinho Novo (R. da Cunha); — *Beira central*: arredores de **Vizeu**: Oliveira de Barreiro (Ferreira), Penalva do **Castello**: Castendo, Ponte da **Murcella**: Sobreira (Ferreira); — *Beira littoral*: Pinhal do Urso (Moller); — *Beira meridional*: Idanha a **Nova**: Tapada do Tanque, Alcaide (R. da Cunha), **Malpica**: Covão da Cruz (R. da Cunha), Castello **Branco**: Feiteira (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Torres Novas: Charneca do Prestes (R. da Cunha), Fornos d'El-Rei e Moita (Welw.), Torres Vedras (Hffgg. Lk.), arredores de Lisboa: Cruz da Oliveira (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: Setubal: Quinta da **Commenda** (Moller), Cezimbra: S. Paio (Moller), **Grandola** (Daveau). — peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. provavelmente na Hespanha.

OBSEUV. Esta espécie é muito semelhante á var. a. da *Th. villosa* L.

33. **Th. decussata** Lag. Gen. et Sp. p. 12; Wk. Lge. 1. c. p. 27; Nym. 1. c. p. 276 (Th. transtagana Rrot. 1. c.; Colm. 1. c.; Nym. 1. c.; Th. garganica L.,  $\beta$ . decussata DC. Prodr. IV, p. 202; Colm. 1. c.; Th. latifolia minor, radice nodosa, Transtagana Grisl. 1. c. n. 1384).

Outeiros asperos, pastagens da região montan. — *Alto Alemtejo*: Elvas (S. Senna), arredores de **Extremoz**: **Evoramonte** (Daveau), serra d'Ossa: Aldeia da Serra (Daveau), **Evora** (Moller), arredores d'Evora na estrada de **Montemór-o-Novo** (Daveau); — *Alemtejo littoral*: arredores de **Cezimbra**: Zambujal (Moller); — *Baixas do Guadiana*: Serpa e arredores: Sant'Anna,

Quinta dos Morenos (**Brot.**, Daveau), arredores de Ficalho (Daveau), **Beja: Pelome**, Senhora das Neves (**R. da Cunha**), **Cuba: estação (R. da Cunha)**, entre **Carregueiro** e Castro Verde (Daveau), **Mertola** (Moller), de Albornôa a Aljustrel (Daveau), arredores de Cazevel (**Moller**); — **Algarve: Monchique** (Moller), estrada de Loulé a Albufeira prox. de Boliqueime (**Daveau**). — peren. Maio-Jun. e **Julh.** (v. s.).

Hab. na Hespanha e ilhas Baleares.

OBSERV. A *Th. transtagana* Brot, que alguns auctores consideram especie distincta, não é mais do que um synonymo da *Th. decussata* Lag. Isto mesmo é facil de verificar na pequena diagnose que o dr. Brotero dá na Fl. Lusit. e tambem pela aproximação que d'ella faz da *Th. Garganica* L.

XI. **Laserpitium** L. Gen. pl. η. 344; Bth. et Hook. 1. c. p. 929

Caule finamente estriada. Folhas lustrosas na pagina superior, glaucas na inferior, 3 ternatipartidas com o segmento terminal largamente cunheado, os lateraes rentes obovados, serreado-dentados. Umbella muito pedunculada com 10-30 raios; foliolos do involucro e do involucello 1-5, linear-setaceos, por vezes caducos. Petalas obcordiformes, antheras rubras. Fructo cylindrico oval com as azas eguaes. . . . . L. Nestleri Soy.-Vill.

34. **L. Nestleri** Soy.-Vill. obs. bot. **87**; Gr. Godr. 1. c. p. **680**; Wk. Lge. 1. c. p. **28**; Nym. 1. c. p. 277; Colm. 1. c. p. 593 (*L. aquilegiaefolium* DC. Fl. Fr. V, **510**; Brot. 1. c. p. 427, non **Jacq.**; *L. trilobum* Lap. Pyr. p. **151**; *Libanotis latifolia*, *aquilejaefolio* Grisl. 1. c. n. 865).

Pastagens, fendas das rochas, mattas das regiões montan. e subalpina. — **Alemdouro trasmontano Bragança: monte de S. Bartholoímeu (Mariz)**; — **Alemdouro littoral: serra do Gerez: Vidoal, Vileirinho, Porto de Maceira (Brot., Link, Moller, Ferreira)**; — **Beira trasmontana: Almeida: Valle do Marcos (R. da Cunha)**. — peren. **Jun.-Julh.** (v. v.).

Hab. nos Pyreneus francezes e montes da Fr. austr. e na Hespanha.

Trib. IV. **Cumineae** Koch Umb. p. 81

Lacinias do calyce assoveladas de comprimento desigual. Petalas erecto-patentes. Fructo lanceolado-cylindrico densamente echinoso-pelludo, costas primarias filiformes, as secundarias papilloso-rugosas. . . . . XII. **Cuminum** L.

XII. **Cuminum** L. Gen. pl. η. 351; Bth. Hook. Gen. pl. I, p. 926

Caule erecto delgado. Folhas 1-2 palmatipartidas, segmentos setaceos, agudos. Umbellas de 3-5 raios; foliolos do involucro setaceos inteiros ou 2-3 fendidos, os do involucello assovelado-acuminados. Fructo pelludo ou glabro, muito aromatica. . . . . C. **Cuminum** L.

\* 35. *C. Cyminum* L. Cod. n. 2040; Brot. 1. c. p. 422; DC. Prodr. IV, p. 201; Wk. Lge. I. c. p. 31; Nym. 1. c. p. 280; Colm. 1. c. p. 587; Cav. Ic. t. 360 (*Cuminum sativum* Grisl. 1. c. n. 413).

Introduzido do Egypto e da Ethiopia, é cultivado em diferentes partes com especialidade nas provincias meridionaes. —ann. Julh. (v. s.). —*Co-minhos*.

Hab. cult. na Hespanha.

Trib. V. **Coriandreae** Koch Umb. p. 82

Quadro dos generos

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | { | Lacínias do calyce persistentes deseguaes. Diachenio ovado-globuloso, costas primarias filiformes ondulosas, as secundarias rectas mais salientes. Fitas commissuraes 2 . . . . . XIII. <b>Coriandrum</b> L.                              |
|   |   | Lacínias do calyce pouco assignaladas. Diachenio bilobado, biglobuloso, costas primarias representadas por 5 leves sulcos e as secundarias largas reticulado-rugosas. Commissura oval com 2 orificios . . . . . XIV. <b>Bifora</b> Hoffm. |

XIII. **Coriandrum** L. Gen. pl. η. 356; Bth. Hook. Gen. pl. I, p. 926

Caule erecto ramoso. Folhas lustrosas, as inferiores pennatipartidas com os segmentos cuneiformes inciso-denteados, as superiores 2-3 pennatipartidas com os segmentos ultimos lineares agudos. Umbella de 5-10 raios. Petalas brancas ou pallido-avermelhadas, as exteriores muito radiantes. . . . . **C. sativum** L.

\* 36. *C. sativum* L. Cod. η. 2053; Brot. 1. c. p. 462; Gr. Godr. 1. c. p. 678; Wk. Lge. 1. c. p. 32; Nym. 1. c. p. 316; Colm. 1. c.; Bchb. 1. c. t. 202 (*Coriandrum* Grisl. 1. c. n. 395).

Cultiva-se com frequencia nas hortas, tambem se encontra subspontaneo. —*Alemdouro littoral*: Vallongo (E. Schmitz); —*Beira littoral*: arredores de Cantanhede: Ourentam (A. de Carvalho); —*Centro littoral*: Cascaes (P. Coutinho); —*Algarve*: Faro (J. Guimarães). —ann. Junh.-Julh. (v. s.). — *Coentro*.

Hab. na Europa austro-oriental e na Asia temperada, Açores.

XIV. **Bifora** Hoffm. Umb. Gen. pl. η. 192; Bth. et Hook. 1. c. p. 926

Caule sulcado-estriado, ramoso. Folhas inferiores pennatipartidas, segmentos allegado-3 fendidos com as lacínias inciso-denteadas, as superiores 2 pennatipartidas com os segmentos lanceolado-lineares agudos. Umbella com 2-3 raios. Petalas quasi eguaes. . . . . — *B. testiculata* Spreng.

37. *B. testiculata* Spreng. in Schultz **Syst. VI**, p. 448; DC. Prodr. IV, p. 249; Gr. Godr. 1. C. p. 677; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 588; Rchb. 1. C. t. 201 (*Coriandrum testiculatum* L. Cod. η. 2054; Brot. 1. c).

Nas searas da região infer. — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Quinta de S. Gorge, Estação B, Gorgulão (Brot., Ant. de Carv., A. Cortezão). — ann. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., illh. Baleares, Fr. austr., Ital., Dalm., Grec, Turq., Africa boreal.

Trib. VI. **Lenticulares** Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 33

### Quão dos generos

- |   |   |  |                                |
|---|---|--|--------------------------------|
| i | { | Margem dos diachenios contigua. Costas marginaes dos mericarpos muito adherentes entre si na epocha da dehiscencia . . . . .                 | 2                              |
|   |   | Diachenios com 4 azas. Costas marginaes dos mericarpos já afastadas antes da epocha da dehiscencia . . . . .                                 | 8                              |
|   | { | Margem engrossada, transversalmente rugosa ou crenulada . . . . .  | 3                              |
|   |   | Margem alada, lisa . . . . .   | 4                              |
| 3 | { | Pericarpo duro; costas dorsaes e as intermedias salientes. . . . .   | XV. <b>Capnophyllum</b> Gärtn. |
|   |   | Pericarpo membranoso; costas marginaes muito grossas as dorsaes e intermedias pouco apparentes . . . . .                                     | XVI. <b>Tordylium</b> L.       |
| 4 | { | Flores intensamente amarellas . . . . .  | 5                              |
|   |   | Flores brancas (raro avermelhadas ou pallido amarelladas) . . . . .  | 7                              |
|   | { | Fitas valleculars muitas; margem dos mericarpos plana coreacea. . . . .  | XVII. <b>Ferula</b> Tourn.     |
|   |   | Fitas valleculars solitarias . . . . .   | 6                              |
| 6 | { | (Fructo oval; as 3 costas medianas afastadas das marginaes. . . . .  | XVIII. <b>Pastinaca</b> L.     |
|   |   | (Fructo elliptico; todas as costas equidistantes . . . . .   | XIX. <b>Anethum</b> L.         |
|   |   | Fitas delgadas, não interrompidas da base ao apice do mericarpo. . . . .   | XX. <b>Peucedanum</b> Koch     |
|   |   | Fitas inferiormente aclavadas e quasi metade mais curtas do que as costas do mericarpo. As 3 costas intermedias afastadas da margem. . . . . | XXI. <b>Heracleum</b> L.       |

Petalas chanfrado-obcordiformes. As 3 costas medianas com azas (por isso os fructos com 10 azas). Hervas com as folhas divididas em lóbos estreitos.

XXII. *Selinum* Hoffm.

Petalas quasi inteiras no apice. As 3 costas medias grossas ou enquilhadas, não aladas (por isso os fructos com 4 azas). Hervas com as folhas divididas em lóbos largos . . . . . XXIII. *Angelica* L.

Subtrib. I. **Peucedaneae** DC. Prodr. IV, p. 170; Gr. Godr. l. c. p. 66

Mericarpos contiguos, soldados pelos bordos até á epocha da dehiscencia; bordos desenvolvidos em uma margem larga, plana ou espessa.

XV. **Capnophyllum** Gärtn. fruct. II, p. 32, t. 85 (1791); Bth. et Hook. Gen. pl. I, p. 908; *Kruberia* Hoffm. Umb. I, p. 103 et 202

Planta glabra, sulcado-angulosa, ramosa; ramos rigidos disvaricados. Folhas 3 pennatipartidas, segmentos ultimos obovados, 3 fendidos ou pennatifendidos. Umbellas pouco pedunculadas, raios 2 a 5, curtos, grossos, rigidos, disvaricados. Flores em umbellulas quasi rentes, petalas brancas quasi eguaes. Fructo ovado elliptico, com todas as costas elegantemente ondeadas transversalmente.

*C. peregrinum* Lge.

38. *C. peregrinum* (L.) Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 33; Colm. Enum. y rev. pl. Penins. Hisp.-Lusit. II, p. 586 (*Tordylium peregrinum* L. Cod. η. 1930; Brot. Phyt. Lusit. I, p. 91, t. 40; *T. lusitanicum Cicutae-folio*, semine striato Tourn. Inst. p. 320; *Conium dichotomum* Desf. fl. Atl. I, p. 245, t. 66; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 410; *Capnophyllum dichotomum* Lag. Gen. et Sp. p. 13; *Kruberia leptophylla* Hoffm. l. c. p. 104, t. 3; Bss. Voy. bot. p. 254; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 291; *Caucalis folio Cerefolii segetum* Grisl. Virid. Lusit. n. 303).

Nas searas, campos cultivados, outeiros calcareos da região inferior. — *Centro littoral*: Cintra (Welw.), arredores de Lisboa: Cuba, Senhora da Bocha (B. da Cunha), Belem (Hffgg. Lk.), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemejo*: Portalegre: Senhora da Penha (B. da Cunha); — *Alemejo littoral*: Cezimbra: Corredoura, Sant'Anna (Moller, Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Beja e arredores: Boa Vista, Valle d'Aguilhão (Daveau, R. da Cunha); — *Algarve*: Villa Real de Santo Antonio (Moller). — ann. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Sarden., Ital. merid., Sicil., Grec., Oriente, Africa boreal, ilhas Canarias.

XVI. *Tordylium* L. Gen. pl. η. 330; Bth. et Hook. l. c. p. 924

Caule erecto sulcado anguloso com peitos voltados para traz. Folhas hispido-escabrosas, pennatipartidas, segmentos serreados ou denteados os das folhas inferiores ovado-lanceolados, os das superiores linear-lanceolados, o terminal muito mais comprido. Umbella muito pedunculada com 5-10 raios hispido-escabrosos. Petalas muito deseguaes. Fructo densamente coberto de peitos encostados, com a margem pallida um pouco rugosa transversalmente . . . . . T. maximum L.

39. T. maximum L. Cod. η. 1932; Gr. Godr. l. c. p. 698; Wk. Lge. l. c. p. 34; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 585; Rchb. l. c. t. 139 (T. maximum Brot. l. c. p. 450; T. lusitanicum Hffgg. Lk. l. c. p. 389).

Nas sebes, campos incultos e entre as searas das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: Bragança: monte de S. Bartholomeu, muros do Castello (Moller, E. Schmitz), arredores de Miranda do Douro: Sendim (Mariz), Alfandega da Fé (J. Ochoa), margem do Douro: Pinhão (Ferreira); — *Beirã trasmontana*: arredores da Guarda: Faia, Pero Soares (Ferreira); — *Beira central*: arredores d'Algodres: Cortiçô, Celorico da Beira (Ferreira), Penalva do Castello: Castendo (Ferreira), serra da Estrella: Cêa (Welw.); — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Pinhal de Marrocos, Cellas, caminho das Sete Fontes, Ladeira da Forca, S. Martinho do Bispo (Brot., Hffgg. Lk., Ferreira, Mariz), Louzã (J. Henriques); — *Beira meridional*: Fundão: cabeça de S. Braz (B. da Cunha), Idanha a Nova: Tarouca (R. da Cunha), Castello Branco: Carvalhinho (R. da Cunha); — *Alto Alemejo*: Portalegre: Santo Antonio (R. da Cunha). — ann. Maio-Julh. (v. v.).

Hab. na Europa med. e meridion., Asia occidental.

XVII. *Ferula* Tourn. Inst. p. 321, t. 470; L. Gen. n. 343; Bth. et Hook. Gen. pl. p. 917

- |   |   |
|---|---|
| { | mericorpos visiveis, as valleculares 2-3, as commissuraes 4. Involucro nullo. Caule grosso, redondo, subtilmente estriado. Folhas superiores reduzidas a bainhas largas. . . . . 2  |
|   | Fitas valleculares dos mericarpos occultas no pericarpo, as commissuraes muitas, visiveis. Involucro com foliolos. Caule delgado, sulcado-estriado. Bainhas das folhas superiores muito estreitas ou nullas. . . . . 3                  |
| { | Folhas inferiores de contorno triangular 3 pennatipartidas d'uni verde carregado nas 2 paginas; lacinias ultimas estreitamente lineares alongadas flaccidas. Umbellas lateraes menores que a central globulosas. . . . . F. communis L. |
|   | Folhas inferiores de contorno ovado-triangular, 3 pennatipartidas d'um verde claro em ambas as paginas; lacinias ultimas estreitas lineares, curtas. Umbellas lateraes globosas. . . . . F. brevifolia Hffgg. Lk.                       |

{ Caule redondo estriado, muito ramoso. Folhas d'um verde claro, as inferiores de contorno oval. Umbellas muito radiadas com 10-20 raios . . . . . 4

3 { Caule anguloso estriado verticillado, ramoso no apice. Folhas d'um verde vivo, as inferiores de contorno elliptico-ovado. Umbella central grande, pedunculo curto, com 10-16 raios, fertil, as lateraes menores ordinariamente masculinas e mais pedunculadas; foliolos do involucro linear-lanceolados, no fim reflectidos. . . . . 5

Folhas 3 pennatipartidas com as ultimas lacinias muito delgadas, capillares; bainhas nullas. Foliolos do involucro de 5-7, setaceos, levantados.

F. capillaris Hffgg, Lk.

4 { Folhas 3 pennatipartidas com as ultimas lacinias rigidas um tanto incurvadas lineares, terminadas em esporão; as superiores reduzidas a pequenas bainhas. Foliolos do involucro numerosos, ovado-lanceolados, agudos reflectidos.

F. granatensis Bss.

{ Caule sulcado. Folhas d'um verde vivo, 3 pennatipartidas com os segmentos flac-disvaricados, lacinias ultimas estreitamente lineares, mucronadas . . . . . F. Ferulago L. —

{ Caule profundamente sulcado. Folhas d'um verde escuro, 3-4 pennatipartidas com os segmentos duros disvaricados, lacinias ultimas mais curtas lineares mucronadas de margem escabrosa. . . . . F. sulcata Desf.

Sect. I. Ferularia DC. Prodr. IV, p. 172

40. *F. communis* L. Cod. η. 1984; Guss. Syn. I, p. 352; Brot. l. c. p. 432; Hffgg. Lk. l. c. p. 415; Bss. Voy. bot. p. 251; Wk. Lge. l. c. p. 37; Colm. l. c. p. 574; Bchb. Ic. l. c. t. 104 (*F. nodiflora* Csta. Catal. p. 98, α. genuina Gr. Godr. l. c. p. 692; *F. major* Grisl. l. c. n. 502).

β. *brevifolia* (*F. brevifolia* Hffgg. Lk. l. c. p. 416, t. 108 a., Colm. l. c. p. 575; *F. nodiflora*, β. *monspeliensis* Gr. Godr. l. c.; *F. glauca* DC. Fl. Fr. 5, p. 514, non L.).

Collinas sombrias, rochas, sebes, relvados humidos nas regiões infer. e montan. e var. 3. tambem no littoral. — *Alemdouro trasmontano*: Moncorvo e outras partes de Traz os Montes (Hoffmansegg); — *Beira central*: Celorico da Beira: Quelha da Fonte (B. da Cunha); — *Beira littoral*: Coimbra: Boa Vista (Brot., Moller); — *Beira meridional*: Castello Branco: Milhã, malta do Castello (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Lisboa: Penha de França (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: serra d'Ossa prox. de Extremoz: Aldeia da Serra (Daveau); — *Alemtejo littoral*: serra d'Arrabida: Portinho (Welw., Moller); — β. — *Centro littoral*: estrada de Lisboa a Sacavem, Lisboa: margem direita do Tejo (Hffgg. Lk.); — *Alto Alemtejo*: Portalegre: Senhora da Penha (B. da Cunha); — *Algarve*: arredores de Castro Marim (Welw.). — peren. Jun.-Julh. (v. s.). — *Canafrecha*.

Sect. II. Ferulago Koch Umb. p. 97

41. *F. capillaris* Hffgg. Lk. l. c. p. 417, t. 108 b. (mal.); Colm. l. c. p. 575 (*Ferulago tenuiore* folio Bauh. Pin. p. 148).

Terrenos pedregosos e seccos da região infer. — *Algarve*: arredores de Tavira (Hffgg. Lk.). — peren. Abr.-Maio (n. v.).

OBSERV. Cito esta especie com a auctoridade de Hoffmanssegg et Link porque não poudo ser encontrado posteriormente exemplar algum, nem mesmo no logar classico. — Parece-me, todavia, ser especie muito duvidosa; para isso contribue a falta de diagnose dos fructos e não serem representados na estampa citada, o que leva a crer que foi especie formada de exemplares incompletos da *Cachrys laevigata* cujas folhas e aspecto da planta se confundem com as da *Ferula capillaris* Hffgg. Lk.

42. *F. granatensis* Bss. El. n. 85; Wk. Lge. l. c. p. 38; Colm. l. c. p. 573 (*Ferulago granatensis* Bss. Voy. bot. p. 251, t. 73; Kze. Chlor. η. 300; Nym. l. c. η. 284).

Terrenos cultivados, fertes da região montan. — *Beira trasmontana*: Mido: Lameiras (R. da Cunha); — *Beira meridional*: Alcaide: Barroca do Chorão (R. da Cunha), Alpedrinha: Bilros (R. da Cunha), Malpica: margem do Tejo (B. da Cunha), Villa Velha do Rodão: Azenha do Pereira (R. da Cunha). — peren. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. Esta especie é nova para a flora portugueza.

43. *F. Ferulago* L. Cod. η. 1987; Gr. Godr. l. c. p. 692; Wk. Lge. l. c.; Colm. l. c. p. 573; Henriq. Exc. sc. serra da Estrella, n. 473; Rchb. l. c. t. 107 (*F. nodiflora* Jacq. Austr. app. t. 5 (vix L.), Lam. Dict. II, p. 456, Brot. l. c. p. 432; Hffgg. Lk. l. c. p. 418; *F. galbanifera* Koch Syn. p. 332; Nym. l. c.).

Terrenos relvosos humidos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral*: serra do Gerez: Agua de Gallo, Caldas (D. M. L. Henriq., Moller, S. Pereira), Adorigo (E. Schmitz); — *Beira trasmoniana*: arredores d'Almeida: Junça (M. Ferreira), arredores da Guarda: Faia (M. Ferreira); — *Beira central*: Celorico (Ferreira), Moimenta (Brot.); — *Beira meridional*: serra da Estrella; arredores de Teixoso (R. da Cunha), Covilhã: margem do rio Zezere (R. da Cunha). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., littoral do Mediterraneo.

44. *F. sulcata* Desf. Fl. Atl. t. 67; DC. Prodr. IV, p. 171; Plan. Ensay. p. 237; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (*Bubon rigidus* L., Cod. n. 2039; *F. Barrelieri* Ten. Fl. nap. t. 133; *F. durior* s. *rigidis brevis-simisque foliis* Barr. ic 77).

Vinhas, outeiros das regiões infer. e montan.—*Beira trasmontana*: Pinhel (Rodr. da Costa);—*Beira central*: Celorico: Carril (R. da Cunha).—peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Ital., Africa boreal.

### XVIII. *Pastinaca* L. Gen. pl. η. 362

Caule sulcado-anguloso. Folhas de contorno elliptico-ovado, as inferiores muito pecioladas, pennatipartidas, segmentos lanceolado-ovados oppostos, serreado-denteados o terminal 3 lobado. Umbellas muito pedunculadas, a central grande de raios deseguaes . . . . . *P. sativa* L., α.

\* 45. *P. sativa* L. Cod. η. 2091; Gr. Godr. 1. c. p. 693; Wk. Lge. 1. c. p. 39; Colm. 1. c. p. 581; Nym. 1. c. p. 289; Fl. Dan. t. 1206; Rchb. 1. c. t. 141; α. *edulis* DC. Prodr. IV, p. 189 (*P. sativa* Brot. 1. c. p. 467, Mill.).—*Radix alba* carnosa.

Cultiva-se nas hortas.—*Alemdouro littoral*: Porto (Brot., etc.);—*Centro littoral*: Lisboa e outras parles (Brot.).—*bisann.* Jun.-Julh. (v. v. c.).—*Pastinaga* ou *Chirivia*.

Hab. em quasi toda a Europa.

### XIX. *Anethum* L. Gen. pl. n. 364

Planta muito glabra, d'um verde glauco e de cheiro penetrante. Caule erecto ramoso, levemente estriado, fistuloso. Folhas 3 pennatipartidas, segmentos linear-setaceos. Umbella muito pedunculada com 12-30 raios deseguaes. Petalas amarellas muitas vezes com estrias açafroadas . . . . . *A. graveolens* L.

46. *A. graveolens* L. Cod. η. 2098; Brot. 1. c. p. 464; Hffgg. Lk. 1. c. p. 425; Gr. Godr. 1. c. p. 686; Wk. Lge. 1. c. p. 40; Nym. 1. c. p. 288; Colm. 1. c. p. 580; Fl. Dan. t. 1572; Rchb. 1. c. t. 127 (*A. vulgare* Grisl. 1. c. η. 100).

Cultivado nas hortas para uso culinario e d'ahi tornado espontaneo em terrenos calcareos, entre as searas da região infer.—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: Santa Clara, Alcarraques (Brot., Moller);—*Beira meridional*: Castello Branco: ribeira da Lyra (R. da Cunha);—*Centro littoral*: arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Brot., R. da Cunha);—*Alto*

**Alemtejo**: Portalegre: Tapada do Carteiro (R. da Cunha); — **Alemtejo littoral**: Cezimbra, Cabo Espichel (Moller); — **Algarve**: arredores de Faro: Campinas (A. Figueiredo). — ann. Maio-Agost. (v. s.). — *Endro maior*, **Endrão**.  
Hab. na Europa meridional, Egypto, Oriente.

XX. **Peucedanum** (L.) Koch, Umb. p. 92, f. 28-29;  
DC. Prodr. IV, p. 176

- (Mericarpos de margem estreita. Folhas inferiores com os ultimos segmentos inteiros, lineares, ou lanceolado-lineares . . . . . 2
- {Mericarpos de margem larga. Folhas inferiores com os ultimos segmentos em cunha pennatifendidos de lacínias inteiras ou denteadas, agudas, mucronadas, reticulado-venosas. Involucro com muitos foliolos reflectidos. Vallecúlas do fructo largas com 1-2 fitas . . . . . **P. Oreoselinum** Moench.
- {Costas dos mericarpos filiformes, as lateraes um tanto afastadas. Vallecúlas largas com uma só fita; a commissura com 2 fitas superficiaes. Involucro com poucos foliolos ordinariamente caducos . . . . . 2
- Costas dos mericarpos grossas equidistantes. Vallecúlas muito estreitas com uma só fita; commissura com 2 fitas cobertas pelo pericarpo. Involucro com muitos foliolos. Folhas molles venosas planas, as inferiores muito pecioladas, 2-3 pennatipartidas com as ultimas divisões linear-lanceoladas... **P. lancifolium** Lge.
- {Planta d'um verde escuro. Folhas rígidas, as inferiores muito pecioladas 3-5 ternatipartidas, segmentos ultimos alongados, levantados, lineares ou quasi filiformes de nervura media saliente e os bordos um tanto reflectidos. Petalas amarelladas . . . . . **P. officinale** L.
- ]Planta d'um verde claro. Folhas menos rígidas, as inferiores pecioladas 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos menos alongados, disvaricados, linear-lanceolados de nervura media saliente e os bordos grossos bastante reflectidos. Petalas brancas ou rosadas . . . . . **P. parisiense** DC.

Sect. I. **Eupeucedanum** DC. 1. **C.**

47. **P. officinale** L. Cod. η. 1973, β. **italicum** Mill.; Brot. 1. c. p. 433 (ex p.), Gr. Godr. 1. c. p. 687; Wk. Lge. 1. c. p. 41; Nym. 1. c. p. 287; Colm. 1. c. p. 576 (**Peucedanum** Grisl. I. c. n. 1131; **P. italicum longiorefolio** Barr. ic. 78; **Ferula longifolia** Hoffg. Lk. 1. c. p. 419).

Nos prados, mattos humidos e pastagens das regiões infer. e montan.  
— **Alemdouro trasmontano**: Peso da Begua (Brot.); — **Alemdouro littoral**: arredores do Porto: Mattosinhos (C. Barbosa); — **Alemtejo littoral**: entre Villa Nova de Milfontes e Odeseixas (Welw.). — peren. Julh.-Setemb. (v. s.). — **Funcho de Porco**, **Hervatão porcino** ou **Brinça**.

Hab. na Hesp. e na Europa austral.

48. *P. parisiense* DC. Fl. Fr. IV, p. 336; Dub. bot. 221; Coss. et Germ. Fl. Par. p. 217; Gr. Godr. l. c. p. 688; Nym. l. c.; Rchb. Ic. l. c. p. 58, t. 109 (*P. officinale* Thuill. par. p. 140; Brot. l. c. (ex p.), non L.; *P. gallicum* Pers. syn. 1, p. 310; *P. alpestre* Desv. obs. pl. d'Angers, p. 136, non L.).

Bosques e terrenos humidos, margens dos rios das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral*: Melgaço (R. da Cunha), Valença (R. da Cunha), margem do Minho: Valladares, Barca Nova (R. da Cunha), Ancorã: margem da ribeira (R. da Cunha), serra do Gerez (Henriques, Ferreira), Montedôr: Lagoa (R. da Cunha), Cabeceiras de Basto (Henriques); Caldas de Vizella (E. Schmilz), arredores de Santo Thyrso (R. Valente), arredores de Vallongo: Moinhos (E. Schmitz), arredores do Porto (G. Sampaio). — peren. Julh.-Setemb. (v. s.).

Hab. na França e provavelmente na Hespanha.

OBSERV. Esta espécie foi em grande parte confundida por Brotero com o *P. officinale* L. e o sr. J. Lange não a menciona da península hispanica.

Hoffmansegg et Link citam de Bragança e da serra da Estrella um *Peucedanum* a que chamaram *Ferula rupestris* que, com certeza, se refere a uma espécie muito próxima do *P. parisiense* DC. A' vista d'um exemplar incompleto que existe no herbario do Jardim de Coimbra proveniente de Bragança (Moller), e como os auctores da *F. rupestris* assignam á sua espécie flores amarellas, pareceu-me pertencer o *Peucedanum* d'essa localidade e talvez o da serra da Estrella ao *P. Peteri* Viv. Todavia, novas explorações farão determinar ao certo a espécie a que se refere a planta em questão.

Sect. II. *Thysselinum* Hoffm. Umb. p. 153; DC. l. c. p. 179

49. *P. lancifolium* Lge. Pug. IV, pag. 234; Wk. Lge. l. c. p. 41; Nym. l. c. p. 286; Colm. l. c. p. 577 (*Siler lancifolium* Hffgg. Lk. l. c. p. 424, t. 109; *Selinum peucedanoides* Brot. Phyt. Lusit. II, p. 196, t. 167 (non Desf.); *Laserpitium peucedanoides* Brot. Fl. Lusit. I, p. 428, non L.; *P. Crouanorum* Bor. in Bull. soc. acad. d'Angers (1872).

Hab. em terrenos sombrios, humidos, prados, ribeiras das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral*: Povoia de Lanhoso (G. Sampaio), Barcellos: Souto (R. da Cunha), Ribeira de Vizella: perto das Caldas (E. Mesquita), arredores d'Esposende (Sequeira), arredores do Porto: Rio Tinto (E. Johnston, G. Sampaio); — *Beira central*: serra da Estrella: Cêa (Welw.), entre a Pampilhosa e o Bussaco (Ferreira); — *Beira littoral*: arredores d'Aveiro: Rio Novo (E. Mesquita), Coimbra e arredores: matta d'Antanhol, motas do Mondego (Daveau, Moller, Ferreira), Miranda do Corvo (Brot.), Louzã (Brot., Ferreira), entre o Moinho d'Almoxarife e Lavos (A. de Carv.), Quinta de Fôja (Ferreira), arredores do Lourical:

Pinhal do Urso (**Ferreira**);—*Centro littoral*: Villa Nova d'Ourem: Paul (Daveau), Alcobaça: margem do rio (**R. da Cunha**);—*Alemtejo littoral*: arredores de Lisboa: Cacilhas, Coina (Hffgg. **Lk.**), Arrentella, Apostiça, Rio Judeu (**Welw.**).—peren. Agost.-Setemb. (v. v.).—*Bruco, Pyretro da Beira*.

Hab. na Hesp. septentrional.

50. P. **Oreoselinum Moench**. Meth. 82; Gr. Godr. 1. c. p. 688, Csta Catai. p. **98**; Wk. Lge. 1. c. p. 42; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. **578**; Rchb. 1. c. t. **119** (*Athamanta Oreoselinum* L. Cod. η. 1967; Fl. Dan. t. **1750**; *Apium montanum folio ampliore* Bauh. p. **153**; A. *montanum* Grisl. ? 1. c. n. 127).

Prados, pastagens, mattos da região montan.—*Beira trasmontana* Pinhel (Rodrigues da **Costa**).—peren. Julh.-Outub. (v. s.).—*Salsa de Castanheira, Salsa brava*.

Hab. na Hesp. e na Europa media e austral.

OBSERV. Esta especie, apenas muito vagamente indicada por Grisley, pôde ser considerada como nova para a nossa flora, visto que nenhum dos auctores posteriormente verificou a sua existencia em Portugal, onde pôde ser tida como especie bastante rara.

XXI. **Heracleum** L. Gen. **pl.** η. 345; Bth. et Hook. Gen. **pl.** I, **p.** 921

Caule sulcado-anguloso. Folhas de contorno ovado, pennatipartidas ou 2'pennatipartidas, segmentos pennatilobados, lóbulos grandes e agudos ou sinuado-denteados; as folhas superiores menores rentes na bainha ampla. Umbella muito pedunculada, pétalas brancas ou rosadas, as exteriores radiadas, profundamente 2 fendidas e disaricadas. Fructo oval obovoidiforme levemente chanfrado.

**H. Sphondylium** L.

51. **H. Sphondylium** L. Cod. η. 2003; Brot. 1. c. p. 431; Hffgg. Lk. 1. c. p. 422; Gr. Godr. 1. c. p. **696**; Wk. Lge. 1. c. p. **35**; Nym. 1. c. p. **290**; Henriq. Exp. sc. serra da Estrella p. 88, n. **475**; Colm. 1. c. p. 584; Fl. Dan. t. 2406; Rchb. 1. c. t. 128 (*Sphondylium majus* et minus Grisl. 1. c. n. 1355).

β. *macrocarpum* Lge. Pug. IV, p. 234 (*H. Sphondylium* **Bourg.** pl. Lusit. exs. **1881**).—Fructibus 2-3 plo majoribus quam in forma typica.

Nos prados e sebes, sitios humidos entre as rochas principalmente na região montan.—*Alemdouro littoral*: Montalegre e arredores: Lamalonga (Moller), **Monsão**: Pausa (B. da Cunha), Melgaço e arredores: Casaes de

S. Gregorio, Louridal (Moller, R. da Cunha), **Valença**: Olival de Santa Barbara (R. da Cunha), **Caminha**: Largo da Fisga (R. da Cunha), **Montedôr**: Gandra (R. da Cunha), Villa Nova da Cerveira: Prado (R. da Cunha), **Seixas**: Bualheira (R. da Cunha), littoral do Carreço, Areosa (R. da Cunha), Ponte de Mouro: margem do rio de Mouro (R. da Cunha), arredores de Vizella (V. d'Araujo), **Leça do Balio** (E. Johnston), **Porto**: Fonte da Moura (G. Sampaio); — *Beira trasmontana* Almeida: Prado dos Salgueiros (R. da Cunha), Castello Bom (R. da Cunha), **Trancoso** (Ferreira), Guarda (Ferreira); — *Beira central*: Algodres (Ferreira); — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Choupal, Arregaça, molas do Mondego, Santo Antonio dos Olivaeas (Moller, Ferreira, Cortezão), **Louzã** (Moller), arredores de Miranda do Corvo: Godinhella (Leal de Gouveia); — *Beira meridional*: Fundão: margem da Ribeira Velha (R. da Cunha), **Alpedrinha**: Bilros (R. da Cunha), Alcaide: margem da Ribeira Velha (R. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (Marcellino de Barros); — *Centro littoral*: S. Martinho do **Porto**: Pyramide geodesica (Daveau), arredores de **Lisboa**: Bellas, Lumiar (Hffgg. Lk., Facco Vianna); — *Alto Alemtejo*: **Marvão**: Quinta Nova (R. da Cunha), Portalegre: serra de S. Mamede, Tapada do Carteiro (Moller, R. da Cunha); — *Algarve*: serra de Monchique: Foia, Pisões (Welw., J. Brandeiro); —  $\beta$ . — *Beira central*: Bussaco (A. de Carv., F. Loureiro); — *Beira meridional*: Covilhã: margem do Zezere (R. da Cunha). — bisann. Junh.-Agost. (v. v.). — Canabrazou *Esphondylio Branca ursina* de *Allemanha*.

Hab. em toda a Europa.

OBSERV. ü *H. Panaces* L. é planta da Siberia, a especie que com esse nome citam De Candolle e Gr. et Godr. é synonymo do *H. setosum* Lap.; Grisley e Hoffmanssegg et Link também citam o *H. Panaces* em Portugal que, a existir, deverá referir-se á especie de Lapeyer. Não vi os exemplares de Cintra onde o prof. Link localisa a sua especie; provavelmente será alguma forma do *H. Sphondylium* com as folhas um pouco mais tomentosas pela exposição marítima, como também se nota nos exemplares d'aquella especie que habitam no alto da povoação de S. Martinho do Porto.

Subtrib. II. **Angeliceae** Koch, Umb. p. 98; Gr. Godr. I. C. p. 684

Mericarpós com os bordos afastados já antes da dehiscencia. Costas marginaes sempre desenvolvidas em uma aza membranosa larga,

XXII. **Selinum** Hoffm. Umb. 1, p. 150; DC. Prodr. IV, p. 165

Caule sulcado-anguloso, angulos estreitamente alados. Folhas inferiores de contorno oval, 2-3 pennatipartidas muito pecioladas, segmentos ultimos lanceolados agudos mucronados com a margem levemente celheada, inteiros ou 2-3 fendi-

dos. Folhas caulinare e as superiores com os segmentos muito mais compridos linear-lanceolados. Involucros d'um só foliolo, ás vezes de muitos, caducos. Umbellas com 6-11 raios glabros. Petalas brancas. Fructo pequeno oval.

S. *Broteri* Hffgg. Lk.

52. S. *Broteri* Hffgg. Lk. 1. c. p. 428; Colm. 1. c. p. 568 (S. *Carvifolia* Brot. 1. c. p. 441, Henriq. 1. c. n. 476, non L.).

Terrenos humidos, mattas, prados, margem dos rios das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: serra do **Marão: Campeão** (Hffgg. Lk.); — *Beira central*: arredores de Vizeu (**Brot.**), Bussaco (Loureiro, Daveau), serra da Estrella (**Brot.**); — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Zombaria, Eiras (Ferreira), Vermoil (**Moller**); — *Centro littoral*: Torres Vedras (**Brot.**). — peren. **Julh.-Setemb.** (v. s.).

**OBSERV.** Esta interessante especie e desconhecida dos botanicos que tem tratado da flora portugueza por ter andado confundida com o *S. Carvifolia* L. de que differe pela fórma das folhas caulinare superiores e tambem pelo involucro, que é guarnecido de foliolos ao abrir das flores. Pela extensa diagnose que o dr. Brotero apresenta na Fl. Lusitanica se vê que não pôde a sua especie convir ao *S. Carvifolia* L. com a qual este auctor foi o primeiro a confundil-a. Link e Hoffmanssegg notaram aquellas differenças e designaram a nova especie pelo nome do seu descobridor. O unico botanico que posteriormente citou a especie portugueza como distincta do *S. Carvifolia* L. foi o sr. Colmeiro, com certeza fiado no testemunho dos auctores da *Flore Portugaise*. Pelos exemplares que examinei, da maior parte das localidades citadas, cheguei a convencer-me de que a distincção especifica apresentada por Hoffmanssegg et Link é perfeitamente exacta, devendo por isso conservar-se o nome por elles proposto e que tem andado esquecido.

XXIII. *Angelica* L. Gen. pl. η. 347 (ex parte); Hoffm. Umb. 1, p. 158; Bth. et Hook. I, p. 916

{ Fructos pequenos ou medianos. Fitas commissuraes superficiaes. Caule delgado na parte superior. . . . . 2

} Fructos grandes. Fitas commissuraes occultas no pericarpo. Caule grosso em todo o comprimento. Folhas lustrosas na pagina superior, 2-3 pennatipartidas, segmentos ovaes ou ovado-ellipticos miudamente denteado-callosos. Involucro com 6-8 foliolos. Fructo do comprimento dos pedicellos com o pericarpo grosso esponjoso . . . . . A. *pachycarpa* Lge.

{ Folhas amplas 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos ellipticos ou ovado-cordiformes, denticulado-serreados glabros na pagina superior, pubescentes ou peiludos na inferior. Involucro nullo ou monophyllo. Umbella com 20 30 raios pubescentes como a extremidade do caule. Fructo pequeno, obovado ou quasi quadrilatero oval. Azas marginaes quasi planas. . . . . A. *silvestris* L.

Folhas 2-3 pennatipartidas, segmentos oblongos agudos miudamente serreados, glabros em ambas as paginas, mucronados no apice. Involucro nullo com 15-35 raios muito glabros como o caule. Fructos medianos, ovados, chanfrados. Azas marginaes muito ondeadas. . . . . A. *Herminii* Mar.

53. *A. silvestris* L. Cod. η. 2017; Brot. l. c. p. 426; Gr. Godr. l. c. p. 684; Wk. Lge. l. c. p. 46; Nym. l. c. p. 283; Henriq. l. c. n. 477; Colm. l. c. p. 569; Fl. Dan. t. 1639; Rchb. l. c. t. 95 (*Selinum Angelica* Hffgg. Lk. l. c. p. 426).

β. *elatior* Wahlenb. Carpath. 84 (*A. montana* Gaud. helvet. II, 341; Brot. l. c.; Grisl. l. c. n. 101).—Foliorum segmentis majoribus, ellipticis vel ovato-lanceolatis, grosse serratis, summis in rachi decurrentibus.

Prados, matas húmidas, ribeiras das regiões infer. e montan.—*Alem-douro littoral*: Montedôr: Lagoa (R. da Cunha), Caminha: margem do Coura (R. da Cunha), serra do Gerez e Caldas (Welw., Capello e Torres), Ancora: margem da Ribeira (R. da Cunha), Cabeceiras de Basto (J. Henriques), Povia de Lanhoso (G. Sampaio), arredores de Vizella (J. Henriques, V. d'Araujo), arredores do Porto: Villar, Lordello, Campanhã (Welw., Schmitz);—*Beira trasmontana*: Lamego: Quinta do Conego (Aarão Lacerda), arredores da Guarda: Faia (Ferreira);—*Beira central*: Celorico: margem do Mondego (B. da Cunha), serra da Estrela: S. Romão, Senhora do Desterro (Henriques, Batalha Reis, Daveau);—*Beira littoral*: arredores do Porto: Lavadores, Quebrantões (Johnston, Moller), Coimbra e arredores: Quinta de S. Jorge, Valle de Cannas, motas do Mondego (Moller, Ferreira), arredores da Figueira da Foz: Fôja (Ferreira);—*Beira meridional*: serra da Pampilhosa (J. Henriques);—*Centro littoral*: Cintra (Brot., Hoffgg. Lk.);—3.—*Beira littoral*: margens do Mondego: perto de Coimbra (Brot., Ferreira), serras da Louzã e de Miranda do Corvo (Brot.).—ann. ou bisann. Agost.-Outub. (v. v.).—*Angelica silvestre*. Hab. em quasi toda a Europa.

OBSERV. A var. *elatior* da *A. silvestris* L. é bastante semelhante á *Angelica Archangelica* L., planta das regiões arcticas.

54. *A. Herminii* Mariz (*Selinum Angelicastrum* Hffgg. Lk. l. c. p. 428; Colm. l. c. p. 569; *Levisticum officinale* Henriq. l. c. n. 478, non Koch).

Sítios húmidos, rochas, matas das regiões montan. e subalpina.—*Beira central*: serra da Estrela: Cantaro magro, parte do sul, Covão da Metade (Hffgg. Lk., J. Henriques, Daveau);—*Beira meridional*: Mantegias (R. da Cunha), Covilhã prox. do Zezere (R. da Cunha).—peren. Julh.-Agost. (v. s.).

OBSERV. A *Angelica* dos pontos elevados da serra da Estrela, designada *Selinum Angelicastrum* pelos auctores da *Flore Portugaise*, é differente da *A. silvestris* L. e da var. β. *elatior* pelo aspecto geral, fórma das folhas, falta de tomento, estructura dos fructos, etc.; deve por isso constituir uma especie á parte

compreendida entre a *A. silvestris* L. e a *A. Razulii* Gou. Sendo, como é, uma verdadeira *Angelica* e não tendo sido encontrada até agora senão na serra da Estrellá e suas immediações, proponho para ser designada no género pelo nome de *A. Herminii*.

55. *A. pachycarpa* Lge. Descr. ic. ill. p. 7, t. 9; Pug. IV, p. 233; Wk. Lge. 1. c. p. 47; Dav. Exc. bot. il. Berlingas, Bol. Soc. Brot. II, p. 21; Colm. 1. c. p. 571; Nym. 1. c.

Rochas marítimas. — *Centro liiloral*: Ilha Berlenga; Bocca do Furado, Carreiro dos Cações (Daveau). — bisann. ou peren. Maio-Agost. (v. s.). Hab. na Hespanha (Galliza e Corunha).

Trib. VII. **Orbisectiles** Moris Fl. Sard. II, p. 158

#### Quadro dos generos

- Costas dos mericarpos, pelo menos as lateraes, endurecidas ou esponjoso-engrossadas ..... 2
- Costas dos mericarpos filiformes em quilha obtusa ou estreitamente aladas, não endurecidas nem engrossado-esponjosas ..... 4
- (Fitas muitas. Petalas inteiras, as exteriores não radiantes. Carpophoro livre... 3
- { Fitas vallecules solitarias, as commissuraes 2. Petalas chanfrado-2 fendidas, as exteriores radiantes. Carpophoro apegado. .... XXVI. **Oenanthe** L.
- Semente livre dentro do pericarpo coberto de fitas em toda a superficie.  
XXIV. **Crithmum** L.
- Semente ligada ao pericarpo. Fitas vallecules 2-3, as commissuraes 6-8.  
XXV. **Kundmannia** Scop.
- [Albumen plano ou levemente concavo na sua face ventral. Folhas de segmentos muito estreitos. .... 5
- { Albumen sulcado-encurvado na sua face ventral. Folhas de segmentos muito largos ..... XXIX. **Magdalis** Koch
- 5 { Flores amarellas. Calyce. com as lacinias nullas. Segmentos das folhas capillaceos.  
XXVII. **Foeniculum** Adans.
- { Flores brancas. Calyce com 5 lacinias curtas. Segmentos das folhas lineares.  
XXVIII. **Seseli** L.

Subtrib. I. **Oenanthae** Lge. Prodr. 1. c.

XXIV. **Crithmum** L. Gen. pl. η. 340; Bth. et Hook. 1. c. p. 905

Planta estolhosa, glabra, glauca. Folhas carnosas, pecioladas de bainha auriculada, 1-2 pennatipartidas, segmentos ultimos estreitamente lanceolados, agudos inteiros. Umbellas com 15-20 raios grossos, anguloso-estriados. Involucro e involucello com os foliolos lanceolados agudos. Petalas d'um branco esverdeado.

*C. maritimum* L.

56. **C. maritimum** L. Cod. η. 1979; Brot. Fl. Lusit. I, p. 436; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 414; Gr. Godr. Fl. Fr. p. 700; Bss. Voy. bot. Esp. p. 250; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 49; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 292; Colm. Enum. y rev. pl. penins. Hisp.-Lusit. p. 566 (*Crithmum* seu *Foeniculum marinum* Grisl. Virid. Lusit. n. 405).

Rochas e areas maritimos do Oceano e Mediterraneo. — *Alemdouro liiloral*: Caminha: Foz (R. da Cunha), *Areosa*: Castello Velho (B. da Cunha), *Porto*: Foz (B. da Cunha), *Mattosinhos*: fendas da ponte do Leça (G. Sampaio); — *Beira liiloral*: Figueira da Foz: perto do Forte, Galla (Moller, Ferreira), Buarcos e Cabo Mondego (Brot., A. de Carv., Moller), *Marinha Grande*: S. Pedro (Barros Gomes); — *Centro liiloral*: serra de *Bouro*: Foz do Arelho (R. da Cunha), S. Martinho do *Porto*: Santo Antonio (R. da Cunha), Cabo da Roca (Brot.), Cascaes e arredores (D. Sophia da Silva, P. Coutinho, Daveau, R. da Cunha); — *Alemejo liiloral*: serra d'Arrabida: Portinho (Welw.); — *Algarve*: Villa Nova de Portimão e cabo de S. Vicente (Welw.). — peren. Julh.-Setemb. (v. v.). — *Perrexido mar* ou *Funcho marinho*.

Hab. na Hesp., Inglater., Fr. occid., toda a região mediterr., Açores, Canarias.

XXV. **Kundmannia** Scop. introd. p. 116; DC. Prodr. IV, p. 143; Bth. et Hook. 1. c. p. 903 (*Brignolia* Bert.)

Caule erecto, ramoso, glabro. Folhas primordiales simples, as restantes muito pecioladas 2 pennatipartidas, segmentos rentes oppostos, ovados ou ellipticos, serrados, o terminal trilobado; segmentos das folhas superiores lanceolados pennatifendidos. Umbella terminal grande com 10-20 raios, foliolos dos involucros reflectidos, linear-setaceos muito acuminados . . . . . K. sicula DC.

57. **K. sicula** DC. Prodr. IV, p. 143; Wk. Lge. 1. c. p. 50; Nym. 1. c. p. 292; Colm. 1. c. p. 558 (*Sium siculum* L. Cod. n. 2029; *S. alterum*

Olusatri facie Grisl. 1. c. η. 1329; **Ligusticum balearicum** L. Cod. η. **2015**; L. **peregrinum** Welw. Fl. Algarb. n. **691**, non L.; **Brignolia pastinacae-folia** Bert. in Desv. journ. p. **76**; Gr. Godr. 1. c. p. **711**; Bss. Voy. bot. p. **249**; Rchb. Ic. 1. c. t. **58**; **Campderia sicula** Lag. Am. nat. II, p. 99).

Outeiros incultos, campos aridos, pastagens montan. e da região infer.—**Algarve: Tavira: Senhora da Luz (Welw.)**.—peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp. (Andaluzia), ilha Balear., Ital., Sard., Cors., Sicilia, Grec, Africa boreal.

OBSERV. Á vista d'um exemplar unico, ainda sem fructos, da *K. sicula* DC. existente no herb. da Eschola Polytechnica de Lisboa da collecção do dr. **Welwitsch**, pude certificar-me da existencia d'esla especie em Portugal. Vê-se que é especie muito rara no paiz e o proprio descobridor assim o indica na etiqueta respectiva. Parece ser a esta especie que o botanico **Grisley** se refere na citação do n.º **1329** da edição de **Vandellii** o que não posso asseverar, considerando-a por isso nova para a nossa flora.

XXVI. **Oenanthe** L. Gen. pl. η. 352; Bth. et Hook. 1. c. p. 905

{ Flores centraes das umbellulas quasi rentes, **ferteis**: flores marginaes mais pedicelladas, radiantes estereis. Fibras radicaes todas ou algumas tuberoso-engrosadas..... 2

{ Flores das umbellulas todas igualmente pedicelladas, **ferteis** quasi eguaes. Fibras radicaes todas filiformes. Folhas 2-3 pennatipartidas de **segmentos** lineares. Umbellas pouco pedunculadas **oppostas** ás folhas. . . . . Oe. **Phellandrium** L.

(Umbellulas fructiferas quasi globosas ou **convexo-hemisphericas** . . . . . 3

(Umbellulas fructiferas planas . . . . . 5

{ Umbellulas fructiferas quasi globosas. Caule . . . . . fistuloso.....4

{ Umbellulas fructiferas **convexo-hemisphericas**. Caule **meduloso**. Folhas caulinaes inferiores 1-2 pennatipartidas, **segmentos** ultimos obovados ou em cunha, obtusos, as folhas superiores pennatipartidas **com** os segmentos lineares agudos. Petalas brancas. Fructo **turbinado-conico** sem **annel calloso** na base.  
Oe. **Lachenalii** Gmel.

{ Fibras da raiz **tenuissimas** algumas fusiformes; estolhos alongados. Caule levantado. Folhas muito **pecioladas** **com** o peciolo fistuloso, as inferiores 2 pennatipartidas, segmentos obovados divididos ou lineares inteiros, as superiores pennatipartidas **com** os segmentos lineares inteiros. Umbella terminal de 2-3 raios, **fertil** as lateraes **estereis**. Fructo **egualando** os estyletes, **obovado-turbinado**, **anguloso**, carnoso e de costas lateraes mais largas . . . . . Oe. **fistulosa** L.

{ Fibras da raiz pyriformes no meio e **attenuadas** nas extremidades. Caule descaído, depois erecto. Folhas inferiores **pecioladas** de peciolo não fistuloso, 2 pennatipartidas, segmentos **obovado-cuneiformes** divididos, as superiores rentes na bainha 1-2 pennatipartidas **com** os segmentos lineares inteiros. Umbellas de **5-6** raios **ferteis** e **estereis**. Fructo mais comprido que os estyletes, grosso, quasi **rente**, **globuloso-pyriforme** e de costas todas eguaes . . . . . Oe. **globulosa** L.

/Raiz com as fibras delgadas terminadas em tuberculos arredondados. Caule de 0<sup>m</sup>,3-0<sup>m</sup>,5 fistuloso rigido. Folhas radicaes e as inferiores pecioladas, 2-3 pennatipartidas com os segmentos ultimos lanceolados, cuneiformes ou obovados; as superiores rentes na bainha 1-2 pennatipartidas, segmentos lineares muito alongados. Umbella com 6-12 raios espessos na maturação. Involucro de muitos foliolos. Petalas branco-amarelladas. Fructo egualando os estyletes, cylindrico, munido d'um anel calloso na base. . . . . Oe. *pimpinelloides* L.

β Raiz formada de fibras filiformes e napiformes rentes. Caule de 1<sup>m</sup>,0-1<sup>m</sup>,2, fistuloso. Folhas amplas de contorno triangular 2-3 pennatipartidas, segmentos das folhas inferiores ovados ou cuneiformes recortados em leque ou pennatifendidos, os das folhas superiores lanceolados ou lineares. Umbellas com 15-40 raios não espessos na maturação. Involucro ordinariamente de poucos foliolos. Petalas brancas. Fructo um pouco mais comprido que os estyletes, cylindrico-oblongo, sem anel calloso na base. . . . . Oe. *crocata* L.

#### Sect. 1. *Euoenanthe* Lge. 1. c.

58. Oe. *fistulosa* L. Cod. η. 2041; Brot. 1. c. p. 421; Gr. Godr. 1. c. p. 715; Wk. Lge. 1. c. p. 50; Nym. 1. c. p. 298; Colm. 1. c. p. 551; Fl. Dan. t. 846; Rchb. 1. c. t. 57 (Oe. *Tabernaemontani* Gm.; Oe. *gramineofolio* Grisl. 1. c. n. 1074).

Nas ribeiras e paues, poços, terrenos inundados da região inferior. — *Alemdouro littoral*: arredores do, Porto: Paranhos (C. Barbosa); — *Beira littoral*: de Oliveira de Bairro a Aveiro (Brot., Ferreira), Agueda (Ferreira), arredores de Cantanhede: Ourentan (A. de Carv.), Coimbra e arredores: Padrão, Bemcanta (Brot., Moller, Mariz), Figueira da Foz e arredores: Lavos (Loureiro, Ferreira), Paul de Fôja (Ferreira); — *Centro littoral*: Alhandra (R. da Cunha); — *Alemejo littoral*: arredores de Grandola (Welw.), Castro Verde: margem da Ribeira Maria Delgada (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Cazevel (Moller). — peren. Jun.-Julh. (v. v.).

Hab. em quasi toda a Europa.

59. Oe. *globulosa* L. Cod. η. 2044; Brot. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 716; Cut. Matr. p. 331; Wk. Lge. 1. c. p. 51; Nym. 1. c. p. 299; Colm. 1. c.; Gou. ill. t. 9 (Oe. *diffusa* Lag. Gen. et sp. p. 13; *Phellandrium globosum* Bert.).

β. *Kunzei* Lge. (Oe. *Kunzei* Wk. Sert. p. 62; Oe. *diffusa* Kze. Chlor. n. 649<sup>a</sup>). — Diff. caule elatiore majisque erecto, radiis umbellularum usque ad 10.

Nas ribeiras e terrenos paludosos da região quente infer. e montan. — *Beira meridional*: Castello Branco: Ribeira da Sapateira (R. da Cunha); — *Centro littoral*: entre Alverca e Arruda: S. Marcos (Daveau), Azambuja (Daveau), arredores de Lisboa: de Bellas a Collares (Welw., Daveau), Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemejo*: Castello de Vide; Prado

(R. da Cunha), Marvão: Olhos d'Agua (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: Grandola (Welw.); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Boa Vista (B. da Cunha); — *Algarve*: arredores de Monchique (Brot.), entre Faro e S. João da Venda (Welw.); —  $\beta$ . — *Allo Alemtejo*: Portalegre: Boi d'Agua (R. da Cunha). — peren. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Ital., Fr. austr., Africa boreal.

60. Oe. *Lachenalii* Gmel. fl. Bad. I, p. 678; Gr. Godr. 1. c. p. 714; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c. p. 298; Colm. 1. c. p. 552; Rchb. 1. c. t. 51 (Oe. pimpinelloides Fl. Dan. t. 1454).

Prados humidos da região infer. e terrenos salgados do littoral. — *Centro littoral*: Lagoa d'Obidos (Welw.); — *Alemtejo littoral*: Trafaria (Daveau), costa de Caparica (Welw., Daveau), Alcochete (P. Coutinho); — *Algarve*: Silves (Welw.). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Europa media e austral.

OBSERV. Esta especie é nova para a flora portugueza. Tambem é de presumir que a este mesmo paiz pertença o *Oe. peucedanifolia* Poll. Nas margens da ribeira de S. Martinho do Porto foi colhido pelo sr. Daveau um *Oenanthe* que, pela forma das folhas radicaes com os segmentos filiformes e compridos como os das folhas superiores, parece pertencer a esta ultima especie. A falta de flores e de fructos não permite decidir a qual d'estas duas especies deva pertencer a planta de S. Martinho, o que novos elementos resolverão.

61. Oe. pimpinelloides L. Cod. n. 2045; Brot. 1. c. p. 421; Gr. Godr. 1. c. p. 713; Wk. Lge. 1. c. p. 52; Nym. 1. c. p. 297; Colm. 1. c. p. 553; Rchb. 1. c. t. 54 (Oe. *Apia hortensis* folio Grisl. 1. c. n. 1071).

Nos prados e ribeiras, outeiros calcareos e humidos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano* Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. Ochôa); — *Beira trasmoniana*: Villar Formoso: Tapada do Monteiro (R. da Cunha); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: Eiras, Tojal (Ferreira), Soure (Moller); — *Beira meridional*: Castello Branco: ribeira do Monte Brito (B. da Cunha), Malpica: ribeira das Hortas (B. da Cunha); — *Centro littoral*: Torres Novas: Estação (R. da Cunha), Monte Junto (Brot.), Cercal (Daveau), perto de Otta (Welw.), arredores de Bellas: Vendas (Welw.); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Alemtejo littoral*: Caparica (Brot.), Cezimbra e arredores: Valle Negro, Alfarim (Daveau, Moller); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Senhora das Neves (R. da Cunha), arredores de Castro Verde: margem da ribeira Maria Delgada (Daveau); — *Algarve*: arredores de Monchique: prox. ao Convento e alturas de Foia (Welw.). — peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Europa media e austral, Oriente, Africa boreal.

62. *Oe. crocata* L. Cod. η. **2042**; Gr. Godr. 1. c. p. 713; **Plan.** Ensay. p. **233**; Wk. **Lge.** 1. c.; Nym. 1. c.; Henriq. Exp. sc. serra da Estrella p. 89, n. 479 (*Oe. apiifolia* Brot. 1. c. p. 420 et Phyt. Lusit. I, p. 74, t. **33**; Bss. Voy. bot. p. 248; Colm. 1. c. p. 553 (*Oe. bulbosa maxima* Apii *palustris* facie Grisl. 1. c. n. 1072).

β. *oligactis* Lge. Pug. **IV**, p. 230.

• γ. *macrosciadia* Lge. (*Oe. macrosciadia* Wk. **Pl.** exs. 1845, n. 985).

Poços, margens dos rios e das ribeiras das regiões infer. e montan.—**Alemdouro** *trasmontano*: arredores de Miranda do Douro: Povia (Mariz); —**Alemdouro** *littoral*: Valença: Lameiras (R. da Cunha), Monsão: Caldas (R. da Cunha), Lanhellas: Insua (R. da Cunha), Villa Nova da Cerveira: Insua da Buega (R. da Cunha), Ancora: Ribeira (R. da Cunha), Caminha: marinhas (R. da Cunha), Povia de Lanhoso (G. Sampaio), arredores de Braga (A. Sequeira), Cabeceiras de Basto (D. M. Henriques), Porto e arredores: Campanhã (C. Barbosa, Johnston); —**Beira** *trasmontana*: arredores de Castello Bom (R. da Cunha), Guarda (Ferreira), Trancoso (Ferreira), Villar Formoso: Ribeira do Moinho Novo (R. da Cunha); —**Beira** *central*: Vizeu: Passos de Silgueiros, serra de Santa Luzia (Ferreira), Fornos e entre Celorico e Fornos d'Algodres (Ferreira), Bussaco (Loureiro), serra do Caramulo (Moller); —**Beira** *littoral*: Aveiro (J. Henriques), Ponte da Mucella (Ferreira), arredores de Coimbra: ribeira de Coselhas, Mont'Arroio (B. Gomes, A. de Carv., A. e Castro, Ferreira), Louzã (J. Henriques); —**Beira** *meridional*: Covilhã: rio Zezere (R. da Cunha), Fundão (R. da Cunha), Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas), Malpica: ribeira da Horta (R. da Cunha); —**Centro** *littoral*: Torres Novas: margem da ribeira de S. Gião (R. da Cunha), Arruda dos Vinhos: regatos (Daveau), Santarem (R. da Silva), arredores de Lisboa: margens do Alcantara, Rabicha, Chellas (Daveau, R. da Cunha, D. Sophia da Silva), Leziria d'Azambuja: Valia Velha (R. da Cunha), Cascaes (P. Coutinho); —**Alto** *Alemtejo*: Castello de Vide: Ribeira do Prado (R. da Cunha), Portalegre: Boi d'Agua (R. da Cunha), Povia e Meadas: Ribeira da Vide (R. da Cunha), Redondo (P. Simões); —**Baixas** *do Sorraia*: Montargil (Cortezão); —**Alemtejo** *littoral*: Grandola (Daveau); —**Baixas** *do Guadiana*: Beja: Senhora das Neves, Ribeira dos Frades (R. da Cunha), Cazevel (Moller); —**Algarve**: Monchique (Welw., Moller), Estoi (Welw.); —β. —**Alemdouro** *trasmontano*: Bragança (P. Coutinho); —**Beira** *trasmontana*: Almeida (Ferreira), Villar Formoso: Valle de Pervejo (Ferreira); —**Beira** *central*: Celorico: ribeira do Vilhagre (R. da Cunha), serra da Lapa: Corgo do rio Côja (Ferreira); —**Beira** *littoral*: Villa Nova de Gaya (C. Barbosa); —**Beira** *meridional*: Castello Branco: Ribeira da Lyra (R. da Cunha); —**Baixas** *do Guadiana*: Castro Verde: margens da ribeira Maria Delgada (Daveau); —γ. —**Alemdouro** *littoral*: serra do Soajo: Soajo (Moller); —**Beira** *cen-*

*tral*: serra do Caramulo: S. João do Monte (Ferreira), Coimbra: Boa Vista (Moller); — *Beira meridional*: Sernache do Bom Jardim: cerca do Collegio (O. Netto); — *Algarve*: Monchique (Bourg.). — peren. Abr.-Jun. (v. v.). — *Embude*.

**Hab.** na Europa media e austr. da Ingl. e Fr. occid. á Ital. e Hesp., Africa boreal.

Sect. II. Phellandrium L.

63. Oe. Phellandrium Lam. Fl. Fr. 3, p. 432; Gr. Godr. 1. c. p. 716; Wk. Lge. 1. c. p. 53; Nym. 1. c. p. 297; Colm. 1. c. p. 555; Bchb. 1. c. t. 55 (Phellandrium aquaticum L. Cod. η. 2046; Fl. Dan. t. 1154; Brot. 1. c. p. 461; Oe. folio millefolii Grisl. 1. c. n. 1073).

Terrenos paludosos, ribeiras, poços da região infer. — *Alemdouro littoral*: Melgaço: margem do rio Minho (R. da Cunha), entre Douro e Minho (Brot.); — *Alemejo* (Brot.). — peren. ou bisann. Jun.-Agost. (v. v.). — *Phelandrio*.

Hab. na Europa quasi toda, Oriente e Siberia.

Subtrib. II. **Seselineae** Lge. l. e.

XXVII. **Foeniculum** Adans. fam. plant. II, 401;  
Blh. et Hook. 1. c. p. 902

/Caulo erecto, glauco; folhas inferiores pecioladas 2-3 pennatipartidas, segmentos alongados filiformes ou capillaceos (*F. capillaceum* Gil.), as superiores rentes em bainha alongada, pennatipartidas ou 3 partidas. Umbella muito pedunculada com 5-20 raios. Fructo elliptico-oval, aromatico. Costas pallidas, vallecucas estreitas ..... **F. officinale** AU.

Caule erecto, d'um verde escuro; folhas de bainha mais curta; 3-4 pennatipartidas, segmentos ultimos mais curtos, rigidos, assovelados, inteiros ou com 2-3 lóbulos. Umbella pouco pedunculada com 5-10 raios. Fructo ovado-oblongo, muito acre, vallecucas mais largas ..... **F. piperitum** DC.

64. **F. officinale** All. II. Ped. II, p. 25; Wk. Lge. 1. c. p. 56; Nym. 1. c. p. 292; Bchb. 1. c. p. 37, t. 89 (*F. vulgare* Gärtn. fruct. I, p. 105; Gr. Godr. 1. c. p. 712; Colm. 1. c. p. 556; *F. capillaceum* Gilib.; *Ane-thum Foeniculum* L. Cod. η. 2100; Brot. 1. c. p. 465 (ex p.), *F. sylvestre* Grisl. 1. c. η. 516).

Terrenos pedregosos, estradas, muros, sebes, campos incultos, rochas das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral*: Vianna do Castello (R. da Cunha), **Darque**: margens do Lima (R. da Cunha), arredores de **Braga**: monte do Crasto (A. Sequeira), **Barcellos**: Attoguinha (B. da Cunha); —

*Beira central*: Fornos d'Algodres (M. Ferreira); — *Beira littoral*: Coimbra: cerca de S. Bento (Möller); — *Beira meridional*: Castello Branco: Lagar Branco (R. da Cunha), Villa Velha do Bodão (R. da Cunha), Abrantes e arredores: margens do Tejo, Belver (D. M. P. Coutinho); — *Centro littoral*: Thomar: Quartos, margem do Nabão (R. da Cunha); — *Baixas do Sorraia*: Coruche (Daveau), Montargil (Cortezão). — peren. Jun.-Semb. (v. s.). — *Funcho*. Cultiva-se nas hortas uma variedade annual para uso culinario chamado *Funcho doce*.

Hab. na Europa austr. toda, Africa boreal, Oriente.

OBSERV. Sigo a indicação do sr. Nyman que reúne o *F. capillaceum* Gillb. ao *F. officinale* All. de que differe sómente pelos foliolos das folhas capillaceos.

65. *F. piperitum* DC. Prodr. IV, p. 142; Rss. Voy. bot. p. 248; Wk. Lge. 1. c. p. 57; Nym. 1. c.; Henriq. 1. c. n. 480; Colm. 1. c. p. 558; Rchb. 1. c. p. 38, t. 90 (*Anethum Foeniculum* Brot. 1. c. ex p.).

Sebes, areaes, campos e collinas aridas das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: Vinhaes (C. Lobo); — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Penedo da Saudade, Eiras, Alcarraques (Möller, C. Lobo, Henriq., Ferreira); — *Beira meridional*: serra da Estrella: Manteigas, margem do Zezere (B. da Cunha), serra da Pampilhosa (Henriques); — *Centro littoral*: arredores das Caldas da Rainha (Welw.), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (Perestrello), encosta de Santarem (R. da Cunha), Leziria d'Azambuja: Alqueidão (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Bellas, Quinta do Conde da Ponte (B. da Cunha, Welw.), serra de Monsanto (Welw., J. Peres), entre Ajuda e Queluz (Welw.), praia d'Aljés, Cascaes (B. da Cunha); — *Alemejo littoral*: arredores de Lisboa: Cacilhas (D. Sophia da Silva), Trafaria (Daveau); — *Algarve*: arredores de Faro (J. Guimarães). — peren. Julh.-Agost. (v. s.). — *Funcho*.

Hab. na Hesp., Sard., Ital. merid., Sicil., Afr. boreal, Creta, Asia menor.

#### XXVIII. *Seseli* L. Gen. pl. 360; Bth. et Hook. 1. c. p. 901

1 | Planta glabra, glauca, raiz comprida. Caule grosso ramosissimo desde a base, ramos tortuosos disvaricados. Folhas inferiores pecioladas, peciolo superiormente canaliculado, de contorno triangular 3 pennatipartidas, segmentos peciolados, os ultimos estreitos alongado-lineares canaliculados agudos, as folhas superiores cada-vez mais curtas. Foliolos do involucello pubescentes. Petalas brancas inteiras. Fructo ovado-oblongo pubescente . . . . . S. tortuosum L.

1 | Muito glabro, caule grosso, superiormente ramoso. Folhas inferiores apenas pecioladas, peciolo não canaliculado, de contorno triangular 2-3 pennatipartidas, segmentos ordinariamente rentes os ultimos elliptico ou obovado-lanceolados planos, obtusos, mucronados; as folhas superiores curtas. Foliolos do involucello glabros. 1 Fructo ovado mais densamente pubescente . . . . . S. littorale Wk.

66. *S. tortuosum* L. Cod. n. 2079; Gr. Godr. l. c. p. 707; Wk. Lge. l. c. p. 60; Nym. l. c. p. 296; Colm. l. c. p. 561; Rchb. l. c. t. 65 (*Athamanta Turbith* Brot. l. c. p. 435 et *Phyt. Lusit.* II, p. 200, t. 169 a 170; *A. ramosissima* Hffgg. Lk. l. c. p. 405, t. 106).

β. *graecum* DC. Prodr. IV, p. 148; Lge. Pug. IV, p. 232, Prodr. l. c. (S. littorale Wk. Sert. p. 60, Pug. p. 138; Nym. l. c.).

Bochas marítimas, dunas da praia, raro nos outeiros estereis da região infer.—*Beira liilor*: Pinhal do Urso: Pinhal das Correntes (Loureiro), Pinhal de Leiria e arredores: Praia de Vieira (Barros Gomes, Pimentel); — *Centro liilor*: Praia das Maças (Daveau), arredores de Cintra (Brot.); — *Alemtejdittoral*: arredores de Setubal: Troia, Malha da Costa (Daveau); — β.— *Alemdouro littoral*: Praias de Moledo, d'Areosa e do Carreço (R. da Cunha), Vianna do Castello: Cabedello (B. da Cunha), praia de Villa do Conde (E. Johnston); — *Centro littoral*: S. Martinho do Porto (Welw.), praia desde Peniche até ao promontório do Baleai (Daveau), arredores de Lisboa: Collares, junto ao Tanque da Varzea (Valorado).—peren. Jun.-Setemb. (v. s.).

Háb. na Hesp., Fr. austr., Ital., Dalm., Grecia, Turq., Russia.

XXIX. *Magydaris* Koch in DC. coll. diss. V, p. 68;  
Bth. et Hook. l. c. p. 904

Planta muito aromatica. Folhas primordiaes inteiras, ovado-oblongas, as caulinaes inferiores e medias pennatipartidas ou 3 partidas com os segmentos largos, ovaes, obtusos, todos crenulado-denteados. Umbellas com grandes pedunculos de 10-20 raios, foliolos do involucro lanceolados marginados de branco, reflectidos. Ovario com felpa branca muito densa; fructo d'um branco escuro bastante pelludo.

*M. panacifolia* Lge.

67. *M. panacifolia* Lge. Prodr. l. c. p. 62; Colm. l. c. p. 623 (*M. panacina* DC. Prodr. IV, p. 241; Cut. Matr. p. 345; Nym. l. c. p. 294; *Cachrys panacifolia* Vahl. *Symb.* 1, p. 25; Brot. *Fl. Lusit.* I, p. 434; *Athamanta panacifolia* Spreng. *Umb.* 1, p. 140; Hffgg. Lk. l. c. p. 406, t. 107; *Panax Heracleum* Grisl. l. c. n. 1103).

Outeiros seccos, incultos, caminhos, pinhaes, vinhas das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano*: Bragança: Bicafé (Hffgg., Moller), arredores de Miranda do Douro: Sendim (Mariz); — *Beira trasmontana*: Pinhel (Rodr. da Costa), Almeida e arredores: Portas da Cruz, Junça (R. da Cunha, Ferreira); — *Beira meridional*: Idanha a Nova: Tapada do Tanque (R. da Cunha), Alpedrinha: Bilros (B. da Cunha), Malpica: Covão da Cruz (R. da Cunha); — *Centro liilor*: Castanheira e entre Alemquer e Vallada (Brot., Hffgg. Lk., Valorado), Villa Franca de Xira: Monte das

Torres (Hffgg. **Lk.**, **R.** da Cunha), Monte do **Paraizo** (**R.** da **Cunha**);—  
*Alemejo littoral*: **Grandola**: serra da Caveira (Daveau), entre Villa Nova  
 de Milfontes e S. **Luiz**: Monte Gama (**Welw.**);—**Baixas do Guadiana**:  
 entre **Garvão** e Panoias (Daveau), entre Albornôa e Aljustrel (**Daveau**);—  
*Algarve*: Faro (**Bourg.**), Villa Nova de **Portimão**: Bom Retiro (**Welw.**).—  
 peren. **Julh.-Setemb.** (v. v.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

Trib. VIII. **Smyrnieae** Koch Umb. p. 433

Quadro dos generos

- 1 { Flores amarellas. Filas muitas, por vezes adherentes ao albumen. Albumen com o sulco ventral dilatado para o interior, escavado em fôrma de meia lua . . . 2
- { Flores brancas. Fitas nullas ou solitarias nas valleculeas. Albumen profundamente sulcado na face ventral . . . . . 4
- { Diachenio um pouco comprimido lateralmente, não apertado na commissura que é tão larga como o raericarpo. Costas grossissimas, encortiçado-esponjosas, confluentes (sem valleculeas de permeio) . . . . . XXX. **Cachrys** L.
- { Diachenio apertado na commissura que é mais estreita que o mericarpo. Costas distinctas com valleculeas largas de permeio. Pericarpo osseo ou crustaceo, não encortiçado. . . . . 3
- { Lacinias do calyce o. Involucro com muitos foliolos. Mericarpos profundamente anguloso-sulcados com as costas eguaes, grossas, duras, muito proeminentes, ás vezes tuberculadas . . . . . XXXI. **Hippomarathrum** Lk.
- { Lacinias do calyce obliteradas. Involucro nullo. Mericarpos com o dorso dilatado-arredondado, crustaceo, com as costas pouco proeminentes lisas.  
 XXXII. **Smyrnum** L.
- { Calyce com 5 lacinias. Fitas solitarias nas valleculeas. Costas dos mericarpos inteiras eguaes filiformes . . . . . XXXIII. **Physospermum** Cuss.
- Calyce com o limbo obtuso. Fitas nullas. Costas dos mericarpos crenulado-ondeadas  
 XXXIV. **Conium** L.

XXX. **Cachrys** L. Gen. pl. 342 (excl. sp.); Bth. et Hook. 1. C. p. 904

Planta glabra. Caule meduloso, estriado, superiormente verticillado-ramoso. Folhas inferiores muito peeioladas 4 pennatipartidas, segmentos ultimos capillaceos mucronados. Umbella central-grande de 10-20 raios, as lateraes menores. Fructo grande, pallido, muito esponjoso. . . . . **C. laevigata** Lam.

68. **C. laevigata** Lam. Diet. I, p. 256; Brot. Fl. Lusit. I, "p. 433; Gr.

Godr. **Fl.** Fr. I, p. 751; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. **III**, p. 64; Nym. **Consp.** Fl. **Europ.** p. 314; **Colm. Enum.** y rev. pl. penins. Hisp.-Lusit. II, p. 621 (C. **Libanotis**, **α.**, L. Cod. n. 1981; C. **Morisóni** All. auct. p. 23; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 413; **Libanotis cachrifera** Grisl. **Virid.** Lusit. n. 864).

Campos incultos, outeiros calcareos e gypsosos da região montan. infer. á subalpina. — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: Marcos da Pedrulha, Cabeço do Fidalgo (Brot., Hffgg. Lk., A. de Carv., Moller, Araujo e Castro); — *Alto Alemtejo*: Portalegre: Outeiro da Forca (B. da Cunha), Povoia e Meadas: S. João (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana*: Beja e arredores: Valle d'Aguilhão (R. da Cunha, Daveau); — *Algarve*: Castro Marim (Moller), charneca de S. Braz d'Alportel (Daveau), Estoy: Couro da Burra (Welw., J. Brandeiro), Loulé (Moller), arredores de Lagos: charneca d'Espiche (Daveau, Fernandes), de Lagos á Senhora da Luz, Moncarapaxo (Daveau), entre Sagres e Lagos (Daveau). — bisann. Maio-Julh. (v. s.). — *Bugalho*, *Erva isqueira*.

Hab. na Hesp., Fr. austr., Liguria.

XXXI. **Hippomarathrum** Lk. Enum. hort. Berol. I, p. 271;  
Bth. et Hook. 1. c. p. 883 (Cachrys sp. Lin.)

1 *Caulis* erecto elevado. Folhas rígidas 2 pennatipartidas, segmentos ultimos filiforme-lineares, mucronados com a margem áspera. Umbella central amplissima, fertil com 20-30 raios; foliolos do involuero patente-reflectidos, 2 ternatipartidos ou 2 pennatipartidos; umbellas lateraes menores, foliolos do involuero indivisos. Costas dos mericarpos grossas, rugosas cobertas aqui e acolá de pellos ou mamillos. . . . . H. **pterochlaenum** Bss.

*Caulis* humilde. Folhas rijas, 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos grossos, lineares, mucronados de margem menos áspera. Umbella central ampla: foliolos do involuero reflectidos indivisos lanceolado-lineares, assim como os das umbellas lateraes. Fructos menores. Costas dos mericarpos menos grossas lisas e glabras; vallecultas mais largas. . . . . H. Bocconi, form. lejiocarpa Bss.

69. H. **pterochlaenum** Bss. Ann. sc. nat. III, sér. 2, p. 74, Voy. bot. Esp. p. 737; Wk. Lge. l. c. p. 65; Nym. 1. c.; Henriq. Exp. sc. serra da Estrella p. 89, n. 481 (H. **siculum** Hffgg. Lk. 1. c. p. 411; Cachrys **pterochlaena** DC. Prodr. IV, p. 237; Wbb. it. p. 44; Colm. 1. c. p. 622; C. **sicula** L. Cod. η. 1982 (ex p.), Brot. 1. c. p. 434).

Campos incultos, outeiros seccos e calcareos, rochas basalticas e areas marítimos. — *Beira meridional* Covilhã (R. da Cunha); — *Centro littoral*: serra de Cintra (Valorado), arredores de Lisboa: Queluz, Alcantara, Tapada d'Ajuda, serra de Monsanto (Brot., Hffgg. Lk., Welw., Daveau, Coutinho, B. da Cunha); — *Alto Alemtejo*: Portalegre: Outeiro da Forca

(R. da Cunha), Redondo (Pitta Simões);—*Baixas do Guadiana*: de Albornôa e Aljustrel (Daveau), entre Carregueiro e Castro Verde (Daveau), entre Garvão e Panoias (Daveau), Cazevel (Moller), Ourique (Daveau), Beja: S. Pedro (R. da Cunha), Mertola (Moller);—*Algarve*: entre Salir e Benafim (Moller), Lagos (Bourg.), Faro e arredores (Welw., Moller), Silves (Daveau). — peren. Maio-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

70. II. Bocconi Bss. Ann. sc. 1. c, fôrma lejocarpa Bss. Reut. Pug. p. 50; Wk. Lge. 1. c. p. 65; Nym. 1. c. (Cachrys pterochlaena, var. lejocarpa Coss. not. p. 37; Colm. 1. c.; C. Libanotis, γ. L. Cod. η. 1981).

Pinhaes e terrenos arenosos da região marítima. Portugal (Raben in herb. Horneman sec. Lge.);—*Algarve*: Cabo de S. Vicente (Welw.).—peren. Jun.-Julh. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

### XXXII. *Smyrniium* L. Gen. pl. n. 363; Bth. et Hook. 1. c. p. 885

Caule fistuloso, salcado-estriado, folheoso, ramoso; folhas d'um verde escuro, lustrosas, as inferiores 3 ternatipartidas, segmentos ellipticos ou ovado-serreados, as caulinares cada vez menores rentes na bainha larga. Umbella com 8-15 raios. Diachenio subgloboso eordiforme negro; costas dorsaes do mericarpo semiovado agudas carnosas. S. Olusatrum L.

- 1 { Caule meduloso, sulcado-anguloso, alado nos angulos, densamente folheoso, superiormente ramoso; folhas d'um verde amarelado, as inferiores 2 ternatipartidas, as intermedias ternatipartidas, segmentos ovaes, crenulado-denteados, as superiores orbiculares ovaes amplexicaules de base largamente cordiforme, levemente crenulado-denticuladas. Umbella com 6-10 raios. Diachenio muito menor, negro, largamente reniforme; costas do mericarpo ovado-subgloboso pouco proeminentes. . . . . S. *perfoliatum* L.

71. S. *Olusatrum* L. Cod. η. 2095; Brot. 1. c. p. 466; Gr. Godr. 1. c. p. 749; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c. p. 315; Colm. 1. c. p. 624; Henriq. 1. c. n. 482; Bchb. 1. c. t. 194 (*Apium magnum* sive *Hipposelinum Dioscoridis*, et *Olusatrum* Grisl. 1. c. n. 126).

Terrenos de cascalho, sitios sombrios das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano* Freixo d'Espada á Cinta (Mariz);—*Beira littoral*: Coimbra: fonte do Gato, Conchada, Cerca dos Jesuitas (Brot., Moller, Cortezão), Buarcos (Goltz);—*Beira meridional*: Covilhã: Ribeira (R. da Cunha), Castello Branco: matta do Castello (R. da Cunha);—*Centro littoral*: Cintra: Quinta Regional (R. da Cunha), arredores de Lisboa: colinas d'Alcantara: Ponte Nova (R. da Cunha, P. Coutinho), serra de Monsanto, Tapada d'Ajuda (Welw.);—*Alto Alemtejo*: Castello de Vide: Prado

(R. da Cunha), Evora (Moller).—bisann. Março-Maio (v. v.).—*Salsa de cavallos*.

Hab. em toda a região mediterrân., Inglater., Hesp., Africa boreal, ilh. Canar., Açores.

72. *S. perfoliatum* L. Cod. η. 2093 (ex p.), Mill. dict. η. 3; Brot. 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 749; Lge. Pug. IV, p. 240; Wk. Lge. 1. c. p. 66; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 625; Rchb. 1. c. t. 195 (*Apium Smyrniacum* Creticum dictum Grisl. 1. c. n. 130).

Campos incultos, outeiros calcareos, mattos sombrios das regiões montan. e alpina. — *Centro littoral*: entre Picada dos Corvos e Paialvo (Brot.), arredores de Porto de Mós: Tapadas de Mira (B. da Cunha), serra de Montejunto (Moller).—bisann. Maio-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp., ilh. Balear., Fr. merid., Austr., Hungr., Dalm., Ital., Sicil., Chypr., Creta, Grec, Asia menor.

XXXIII. *Physospermum* Cuss. Mem. soc. med. Paris, 1782, p. 279; Bth. et Hook. 1. c. p. 882

Caula com poucas folhas, pouco ramoso no apice; folhas radicaes muitas, bastante pecioladas de contorno largamente triangular, ternatipartidas, segmentos ultimos rhomboido-lanceolados, pennatifendidos ou 3 fendidos. Umbella com 10-20 raios. Involucro curto de foliolos lanceolados patentes. Fructo muito glabro, lustroso; costas tenuissimas, fitas proeminentes fusco-purpureas.

*Ph. aquilegiaefolium* Koch

73. *Pb. aquilegiaefolium* Koch Umb. p. 134; Gr. Godr. 1. c. p. 748; Lge. Pug. IV, p. 239; Wk. Lge. 1. c. p. 66; Nym. 1. c. p. 315; Colm. 1. c. p. 626; Rchb. 1. c. t. 197 (*Sison silvaticum* Brot. 1. c. p. 423 et Phyt. Lusit. I, p. 85, t. 37; Haenselera *danaeformis* Lag. Gen. et. Sp. p. 13; *Apium macedonicum Lusitanicum* Grisl. 1. c. n. 124).

β. *cornubiense* Lge. (*Ligusticum cornubiense* L. Cod. η. 2013; Sm. ic. rar. t. 11).—Statura a forma typica saepius humiliore.

Terrenos sombrios, pinhaes, mattos da região montan.—*Alemdouro trasmontano* Chaves: serra do Brunheiro (Moller), serra do Marão: Além dos Moinhos (J. Henriques);—*Alemdouro littoral*: Montedôr: pinhal da Gandra (R. da Cunha), serra do Soajo: Valloeiral (Moller), Vianna do Castello: Pinhal de Santa Luzia (R. da Cunha), serra do Gerez: rio das Caldas, Manga de Maceira (Welw., Moller), Barcellos: Bouças do Maranhôta (R. da Cunha), Porto e arredores: S. Cosme, Recarei, S. Pedro da Cova, Avintes, Rio Tinto (G. Sampaio, E. Schmitz, E. Johnston);—*Beira*

*trasmontana* Castello **Mendo**: Moita do Carvalho (**R.** da Cunha), arredores da **Guarda**: Faia (**Ferreira**);—*Beira central*: arredores de **Celorico**: Linhares (**M.** Ferreira), Oliveira do **Conde**: Valle Travesso (Ferreira), Aguiar da Beira (Ferreira), serra da **Estrella**: Ponte de Jugaes (Ferreira), **matta** do **Bussaco** (A. de **Carv.**, **Brot.**, B. da Cunha, Daveau, II. Mendia, **M.** Ferreira);—*Beira littoral*: **Valladares** (Johnston), arredores de **Coimbra**: prox. a Santo Antonio dos **Olivaes**: Brejo (**Brot.**, Ferreira), Ponte da **Murcella**: Covões do Ramalho (**Ferreira**);—*Beira meridional*: serra da **Estrella**: Teixoso, ribeira (**R.** da Cunha), Alcaide: sitio da Serra (**R.** da Cunha), **Fundão**: **Carquegeira** (B. da **Cunha**);—*Centro littoral*: Cintra (**Valorado**);—*Alto Alemtejo*: Portalegre: Casa Alta (B. da **Cunha**);— $\beta$ . —*Alemdouro littoral*: Ponte do Mouro: Carrascal (**R.** da Cunha), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques), serra do Gerez: Vidoal, Agua de Gallo (Moller, Barros e Cunha), Povia de Lanhoso (M. d'Oliveira).— peren. Jun. e **Julh.-Setemb.** (v. s.).

Hab. na **Hesp.**, **Fr. austr.**, **Piomont.**, **Ital.**, **Cors.**, **Turquia**".

#### XXXIV. *Conium* L. Gen. pl. $\eta$ . 336; Bth. et Hook. 1. c. p. 883

Planta glabra, fetida, venenosa. Caule fistuloso, glauco-farinaceo com manchas purpuras na base. Folhas d'um verde escuro, de contorno triangular, 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos trifendidos ou pennatifendidos. Umbella com 12-20 raios. Foliolos do involuero e do involucello lanceolados. Costas dos mericarpos mais ou menos crenulado-ondeadas. . . . . C. **maculatum** L.

74. C. maculatum L. Cod.  $\eta$ . 1954; Brot. Fl. Lusit. I, p. 436; Hffgg. Lk. 1. c. p. 409; Gr. Godr. 1. c. p. 750; Fl. Dan. t. 2168; Wk. Lge. 1. c. p. 67; **Nym.** 1. c. p. 315; Henriq. 1. c. n. 483; Colm. 1. c. p. 627; Rchb. 1c. 1. c. t. 191 (Coriandrum maculatum **Rth.** Germ. 1, p. 130; Cicuta major Lam. **Dict.** II, p. 3; Cicuta *Anarinha* Grisl. 1. c. n. 357).

Bordas dos campos e dos caminhos, sebes, terrenos pedregosos mais ou menos humidos, margens das ribeiras das regiões **infer.** e **montan.**— *Alemdouro trasmontano* Vinhaes (C. Lobo), arredores de **Vimioso**: S. Martinho d'Angueira (Mariz), arredores de Miranda do Douro: Povia (Mariz), Pinhão: Quinta da Plumeira (**Ferreira**);—*Alemdouro littoral*: Valença: **Urgeira** (**R.** da Cunha), Ponte do Mouro: Margem do rio de Mouro (**R.** da Cunha), serra do Gerez (**Ferreira**);—*Beira trasmontana* Villar **Formoso**: ribeira de **Touvões**, Trancoso (Ferreira), Guarda (**Ferreira**);— *Beira central*: Celorico (B. da Cunha), arredores de **Gouveia**: Nespereira (M. Ferreira), Algodres (M. Ferreira), serra da **Estrella**: **Vallezim** (Ferreira), **matta** do **Bussaco** (A. de **Carv.**, H. Mendia, **Mariz**);—*Beira littoral*: Coimbra: Choupal (Moller), entre Coimbra e Pereira (**Brot.**, J.

Proença), arredores da Figueira da Foz: Quinta de Fôja (Moller); — *Beira meridional*: Covilhã: prox. do rio Zezere (R. da Cunha), Malpica (R. da Cunha), Castello Branco: prox. das ruínas do Castello (R. da Cunha); — *Centro littoral*: arredores de Lisboa: Cintra, Bellas (Welw., Brot., Daveau); — *Alto Alemtejo*: Portalegre: serra de S. Mamede, Estação (Moller, R. da Cunha), Villa Fernando (L. Marçal), Elvas (S. Senna), Évora-monte (Daveau), Évora (Moller); — *Baixas do Sorraia*: Montemór-o-Novo (Daveau); — *Alemtejo littoral*: Grandola (Welw.); — *Baixas do Guadiana*: Serpa (Daveau), Beja (R. da Cunha), entre Ourique e Castro Verde (Moller). — ann. Abr.-Agosto (v. v.). — *Cegude*, *Cicuta ordinaria*, *Cicuta maior* ou *terrestre*, *Ansarinha malhada*.

Hab. na Europa toda, except. a região arctica, Afr. boreal, Oriente.

Trib. IX. **Bupleureae** Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 68

Limbo do calyx obliterado. Disco epigynico (estylopodio) deprimido, disciforme. Styletes curtos, divergentes. Costas dos mericarpos filiformes aladas ou obtusas. Carpophoro livre. Albumen plano do lado commissural.

XXXV. **Bupleurum** L.

XXXV. **Bupleurum** L. Gen. pl. η. 328; Bth. et Hook. 1. C. p. 886

[Folhas perfolhadas, alongadas. Involucro nullo. Umbellas com 2-3 raios; foliolos do involucello patentes, quasi redondos, acuminado-mucronados. Fructos muito granuloso-verrugosos. . . . . **B. protractum** Hoffg. Lk.

{ Folhas não perfolhadas. Umbellas involucradas . . . . . 2

{ Plantas annuaes . . . . . 3

2 { Plantas perennes ou arbustivas . . . . . 6

{ Diachenio granuloso-tuberculado . . . . . 4

3 { Diachenio liso . . . . . 5

{ Caule quasi simples ou ramoso desde a base, ramos prostrados ou ascendentes. Folhas 3 nervadas, as inferiores lanceoladas as superiores linear-lanceoladas. Umbellas terminaes com 3-5 raios, as lateraes com 2-3, raios angulosos. Involucro com 3 foliolos, involucello com 5 excedendo apenas as flores. Fructo densamente granuloso, fusco, de costas salientes, crenado-ondeadas.

com 4-8 raios finos.

{ Involucro e involucello com 5 foliolos, com a margem e nervuras escabrosodenticuladas, os do involucello excedendo muito as flores. Fructo menor, miudamente alvo-mamiloso de costas obtusas. . . . . **B. glaucum** Bob. et Cast.

- linear-lanceoladas acuminadas 3-5 nervadas. Umbellas primarias muito pedunculadas com 2-3 raios, raro 4-6 muito desiguaes. Involucro com 2 foliolos, involucello com 3-5 linear-assoventados. Fructos maiusculos, ovaes rugosos do comprimento do involucello . . . . . B. **filicaule** Brot.
- Caule erecto, fistuloso, subcorymboso-ramoso, ramos levantados. Folhas alongado-lineares muito acuminadas 5-7 nervadas. Umbellas menos pedunculadas com 4-8 raios desiguaes mais curtos. Involucro e involucello com 5 foliolos lanceolados na base, muito aguçados no apice. Umbellulas quasi 2 vezes mais curtas que o involucello. Fructos truncados nas extremidades, lisos. B. Gerardi Jacq.
- Planta subarborescente. Caule densamente folheoso na base, superiormente paniculado-ramoso. Folhas rigiditas, alongado-lineares ou estreitamente lanceolado-lineares, 3 nervadas. Umbellas com 3 raios filiformes. Foliolos do involucro 3, os do involucello 5, assoventados, 2-3 vezes mais curtos que os pedicellos. Fructo glauco-farinaceo, cylindrico-oval, levemente tuberculado-rugoso. B. **paniculatum** Brot.
- Planta arbustiva. Caule erecto, muito folheoso-ramoso. Folhas coriaceas, lustrosas na pagina superior, lanceoladas ou obovado-ellipticas reticulado-venosas com um pequeno esporão curvo no apice. Umbellas convexas com 6-20 raios. Foliolos do involucro e do involucello 5-6, reflectidos, lanceolados e elliptico-ovaes, caducos. Fructos escuros ovaes lisos . . . . . B. **fruticosum** L.

75. B. **protractum** Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 387; Bss. Voy. bot. Esp. p. 245; Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 717; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 69; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 312; Colm. Enum. y rev. pl. penins. Hisp. Lusit. II, p. 540; Rchb. Ic. Fl. Germ. et Helv. XXI, t. 39 (B. rotundifolium Brot. Fl. Lusit. I, p. 452, non L.; Perfoliata longifolia et rotundifolia Grisl. Virid. Lusit. n. 1127).

Nas searas em terrenos calcareos da região infer. — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Santa Clara, Baleia, Eiras (Brot., A. de Carv., Moller, Champalimaud, Ferreira), Cantanhede, Tavadede (Ferreira), Buarcos (Schmitz), Vermoil (Moller); — *Centro littoral*: Porto de Moz: Feteira (B. da Cunha), Torres Novas: Entre Aguas (R. da Cunha), serra de Montejunto: Montegil (Moller), Villa Franca: Monte Gordo (R. da Cunha), arredores de Lisboa: serra de Monsanto, valle d'Alcantara, Ajuda (Moller, Welw., R. da Cunha, Daveau, P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Marvão: Quinta Nova (R. da Cunha), Portalegre: Tapada do Carteiro (R. da Cunha), Elvas (Silva Senna), Villa Viçosa (Moller); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Alemtejo littoral*: arredores de Lisboa: Barreiro, Caparica (Brot., Moller), serra d'Arrabida (Moller); — *Baixas do Gadiana*: Beja: Pelome (R. da Cunha), arredores de Serpa: Senhora de Guadalupe (Daveau); — *Algarve*: Faro e arredores: Conceição, Monte Negro (Welw., Moller, Brandeiro, Guimarães), Alte, Tavira (Moller), entre Aljezur e Villa do Bispo (Daveau). — ann. Abr.-Julho (v. v.). — *Perfolhada*.

Hab. na Hesp., ilh. Balear., Fr. austr., Corseg., Sard., Ital., Grec., Turq., Syria, Afr. bor., ilh. Canarias.

76. *B. tenuissimum* L. Cod. η. 1920; Gr. Godr. l. c. p. 723; Wk. Lge. l. c. p. 69; Nym. l. c. p. 313; Colm. l. c. p. 541; Fl. Dan. t. 1090; Rchb. Ic. l. c. t. 50 (*B. tenuifolium annuum* Grisl. l. c. n. 239).

β. *flagelliformis* Lge. Prod. l. c.; Colm. l. c. — A basi ramosissima, ramis flagelliformi-pendulis, umbellis omnibus longe pedunculatis.

γ. *Columnae* Gr. Godr. l. c. (B. Columnae Guss. Syn. I, p. 310; Lge. Pug. IV, p. 232). Caule crassiore; umbellis lateralibus subsessilibus, in capitula solitaria pauci-et densifloro reductis.

Pastagens, campos seccos ou humidos pedregosos da região infer. prados marítimos. — a. — *Beira littoral*: margens do Mondego: Moinho do Almo-xarife (A. de Carv.), Figueira da Foi: caminho da Salmanha (Mariz), Buarcos (Schmitz); — *Centro littoral*: entre Villa Nova da Bainha e Azambu-ja (Welw.); — *Baixas do Sorraia Samora*: Paúl das Lavouras (Welw.); — *Alemtejo littoral*: Alcochete (P. Coutinho), arredores d'Alcacer do Sal: arrozaes do Pinheiro (Daveau); — β. — *Beira littoral*: Quinta de Fôja (Moller); — *Centro littoral*: arredores de Villa Franca (Welw.), arredores de Cascaes: Caparide (P. Coutinho); — γ. — *Beira littoral*: arredores de Condeixa (A. de Carv.); — *Centro littoral*: Porto de Moz: Alcaria (B. da Cunha), Pinhal d'Azambuja (R. da Cunha). — ann. Jun.-Juh. (v. v.).

Hab. na Europa quasi toda, Africa boreal.

77. *B. glaucum* Rob. et Cast. in DC. Fl. Fr. V, p. 515; Gr. Godr. l. c. p. 724; Wk. Lge. l. c. p. 70 (excl. syn.), Nym. l. c. p. 313; Colm. l. c.; Rchb. Ic. l. c. t. 208 (*B. semicompositum* Hl. grec. et auct. (vix L.); *B. aristatum* Dav. non Bartl. Aperçu sur veg. Alemt.-Algarve in Journ. sc. math. phys. e nat. VIII, p. 268).

Outeiros calcareos e gypsosos, campos aridos da região infer., areas marítimos. — *Algarve*: Castro Marim (Welw., Moller), Villa Real de Santo Antonio (Daveau), Salicorneta, entre Alvor e Lagos (Welw.), Faro, Olhão, Tavira (Welw.). — ann. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., ilh. Balear., Fr. austr., Ital., Cors., Grec, Turq., Afr. bor., ilh. Canar., Oriente.

OBSERV. Alguns auctores reúnem o *B. semicompositum* L. ao *B. glaucum* Rob. et Cast., mas esta reunião parece ser infundada. Pela comparação dos exemplares do *B. glaucum* R. C. da flora da Peninsula com os do *B. semicompositum* L. da flora Franceza vê-se que estes têm as folhas caulinares distintamente espatuladas, os caules direitos e os foliolos do involuero integerrimos, caracteres que se não coadunam com a espécie de Rob. et Castagn. O distincto botânico

de Copenhague, o sr. J. Lange, que opta pela junção d'estas duas espécies, foi o proprio que, na revisão a que procedeu no herbario do Mediterraneo para o seu trabalho sobre a familia das Umbelliferas da Fl. Hispanica, preferiu a designação de *B. filaucum* R. C. nas etiquetas dos exemplares da Hespanha e Algeria a de *B. semicompositum* L. com que estavam marcadas. Aponto este facto por me parecer significativo a favor da distincção d'estas duas espécies.

78. *B. filicaule* Brot. Fl. Lusit. I, p. 452; Lge. Pug. IV, p. 231; Wk. Lge. 1. c. p. 72; Colm. 1. c. p. 543; Nym. 1. c. (B. Gerardi Hffgg. Lk. 1. c. p. 388 non Jacq. nec auct.).

Terrenos bravios e outeiros calcareos, seccos da região infer.—*Beira central*: matta do Bussaco (Ferreira);—*Beira littoral*: Pampilhosa (Ferreira), Coimbra: Mainça, Eiras, matta d'Antanol (Brot., Ferreira), Pombal: monte Sicô (Daveau);—*Centro littoral*: Porto de Moz: Alcaria (R. da Cunha);—*Alemejo littoral*: serra d'Arrabida (Welw.), arredores de Cezimbra: Zambujal (Moller).—ann. Maio-Agosto (v. s.).

Hab. na Hespanha (Galliza).

79. *B. Gerardi* Jacq. Fl. austr. t. 256; Bss. Voy. p. 245; Gr. Godr. 1. c. p. 722; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c.; Rchb. Ic. 1. c. t. 46, I (B. Jacquinianum et B. australe Jord. Suppl. 27).

Nas searas, campos incultos da região montan.—*Baixas do Guadiana*: estrada de Serpa a Salsa (Daveau).—ann. Març.-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. merid., Piemont., Dalm., Austr., Hungr., Grec, Oriente.

OBSERV. Esta espécie é nova para a flora portugueza. O *B. filicaule* Brot. foi considerado pelo prof. Link como seu synonymo, mas estas espécies são perfeitamente distinctas sendo ambas muito raras em Portugal.

80. *B. paniculatum* Brot. Fl. Lusit. I, p. 454; Webb It. Hisp. p. 44; Bss. Voy. bot. Hesp. p. 245; Wk. Lge. 1. c. p. 74; Nym. 1. c. p. 310; Colm. 1. c. p. 546 (B. frutescens Hffgg. Lk. 1. c. p. 386 non L.; B. lusitanicum gramineo longiore et rigidissimo folio Tourn. Inst. 310; B. angustifolium Lob. Grisl. 1. c. n. 237).

Outeiros abrigados e sombrios sebes, das regiões infer. e montan.—*Beira littoral*: Coimbra e arredores: Santo Antonio dos Oliveaes, Baleia, Antanol (Brot., Moller, Ferreira, Daveau), arredores da Figueira da Foz: entre Brenha e Tavarede (A. de Carv.), Buarcos (Goltz de Carv.), entre Pombal e Anciã (Daveau), Pombal (Moller);—*Centro littoral*: arredores de Thomar (Hffgg. Lk.), Torres Novas; Pinhal de Santo Antonio (B. da Cunha), serra de Minde (R. da Cunha), serra de Montejunto: Cercal (Welw.), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (Perestrello), Villa Franca:

Monte das Torres (R. da Cunha), arredores de Mafra: Barreira Alva (C. Galvão), serra de Monsanto (Daveau), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral*: serra d'Arrabida (Hffgg. Lk.), serra de S. Luiz: Charneca (J. Daveau); — *Algarve*: entre Alte e S. Bartholomeu (Moller), perto de Almadena e Valle de Boi (Welw.), Cabo de S. Vicente (Webb). — peren. Jun.-Juh. (v. s.).

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

OBSERV. O sr. J. Lange, no *Prodr. Fl. Hisp.* e o sr. Nyman, no *Consp. Fl. Europ.*, dão em Portugal o *Bupleurum rigidum* L. espécie que ainda não foi encontrada em parte alguma do paiz. Provavelmente estes auctores confundiram o *habitat* do *B. paniculatum* Brot. que é extenso em Portugal pelo da variedade *angustifolia* do *B. rigidum* que o sr. Willkomm chegou a reunir áquella espécie de Brotero.

81. *B. fruticosum* L. Cod. η. 1922; Bss. Voy. bot. p. 247; Gr. Godr. 1. c. p. 725; Brot. 1. c. p. 456; Hffgg. Lk. 1. c. p. 384; Wk. Lge. 1. c. p. 77; Webb It. Hisp.; Nym. 1. c. p. 310; Colm. 1. c. p. 550; Rchb. Ic. 1. c. t. 45 (*B. latifolium* Grisl. 1. c. n. 238, *B. coriaceum* Hffgg. Lk. 1. c. p. 385 non L.; *B. verticale* Cout. Curs. de Silvicult. 1887 II, p. 151 non Ort.).

Outeiros argillosos calcareos, muros, sebes, mattos sombrios das regiões infer. e montan. — *Centro littoral*: Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (Perestrello), Cintra (F. Loureiro), arredores de Lisboa: Montanha, Perna de Pau (Daveau, R. da Cunha), Campo Grande (Facco Vianna); — *Alto Alemtejo*: Pova e Meadas: Malabrido (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral*: Caparica (Brot.), serra d'Arrabida: Portinho (Welw.), serra de S. Luiz (Daveau), arredores de Setubal: Quinta da Commenda (Moller); — *Algarve*: Monchique (Welw., Moller, J. Brandeiro), Cabo de S. Vicente (Webb). — lenhosa. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Cors., Sard., Ital. merid., Sicil., Grec, Turq. Africa boreal.

OBSERV. Tem sido dado em Portugal por varios botanicos o *B. verticale* Ort., provavelmente guiados pela indicação de Hffgg. et Link que na *Flore Portugaise II*, p. 385 mencionam esta espécie dos arredores de Lisboa. Não está ainda verificado que ella exista em Portugal, não só porque Hoffmanssegg et Link, de quem parece partir a origem do engano, differenciam o *B. fruticosum* L. do *B. coriaceum* Herit (synon. do *B. verticale* Ort.) apenas pela caducidade ou persistencia dos foliolos do involuero e do involucello, character bastante secundario, sem attender á fórma das folhas, dimensões do peciolo e do esporão e a outros caracteres differenciaes importantes; mas tambem porque os exemplares dos arredores de Lisboa e de outras localidades, que tem sido colhidos posteriormente, pertencem todos ao *B. fruticosum* L. com ou sem foliolos nos involuceros, conforme foram encontrados em fructificação mais ou menos atrazada.

Trib. X. **Ammineo** Koch Umb. p. 114 (ex p.)

Quadro dos **generos**

(Albumen com a face ventral <b>canaliculada</b> . . . . .	2
(Albumen com a face ventral plana ou levemente concava . . . . .	6
(Raiz não tuberosa. Foliolos do involucello celheados. . . . .	3
(Raiz tuberosa. Foliolos do involucello <b>glabros</b> . . . . .	5
Fructo terminado em esporão muito <b>comprido</b> ; mericarpos separando-se do carpophoro por torsão semicircular. . . . .	XXXVI. <b>Scandix</b> L.
Fructo terminado em esporão <b>curto</b> ou levemente <b>attenuado</b> ; mericarpos não se separando por torsão. . . . .	4
[Mericarpos sem costas, terminados em esporão curto com 5 esquinas; fitas nullas ou <b>tenuissimas</b> . . . . .	XXXVII. <b>Anthriscus</b> Hoffm.
[Mericarpos com S costas obtusas, levemente attenuados no <b>apice</b> ; fitas <b>valleculares solitarias</b> . . . . .	XXXVIII. <b>Chaerophyllum</b> L.
[Fructo <b>ovado-conico</b> , terminado em esporão formado pelo estylopodio <b>conico</b> e pelos estyletes erectos; fitas valleculares 2-3, eguaes e equidistantes. . . . .	XXXIX. <b>Conopodium</b> Koch
[Fructo <b>cilindrico</b> apenas <b>attenuado</b> no <b>apice</b> , estyletes a final reflectidos; fitas valleculares <b>solitarias</b> . . . . .	XL. <b>Bulbocastanum</b> Schur.
(Flores brancas ou avermelhadas . . . . .	7
(Flores amarellas ou verde amarelladas. . . . .	13
(Fitas valleculares <b>solitarias</b> . . . . .	8
(Fitas muitas. . . . .	12
(Foliolos do involucello <b>3</b> fendidos ou pennatifendidos . . . . .	XLI. <b>Ammi</b> Tourn.
(Foliolos do involucello inteiros ou <b>nullos</b> . . . . .	9
(Costas dos mericarpos filiformes. Carpophoro livre <b>2</b> partido. . . . .	10
(Costas dos mericarpos grossas e obtusas. Limbo do calyce nullo. Carpophoro <b>indiviso</b> . . . . .	XLIV. <b>Apium</b> L.
(Foliolos do involucello de <b>2</b> formas. . . . .	XLII. <b>Ptychotis</b> Koch
(Foliolos do involucello de <b>1</b> forma . . . . .	11

- Involucro e involucello com muitos folíolos. Calyce com 5 lacínias. Estylopedio em forma de disco. . . . . XLIII. **Carum** L.
- 11 Involucro com poucos folíolos, involucello com muitos. Lacínias do calyce oblitteradas. Estylopedio conica . . . . . Petroselinum segetum Koch
- (Lacínias do calyce S. Carpophoro soldado. . . . . XLV. **Sium** L.
- 12 (Lacínias do calyce oblitteradas. Carpophoro livre, 2 partido. XLVI. **Pimpinella** L.
- (Involucro e involucello nullos. Petalas chanfrado-2 lobadas. . . . . XLVII. **Ridolfia** Moris
- 13 (Involucro com poucos folíolos, involucello com muitos. Petalas levemente chanfradas. . . . . XLVIII. Petroselinum Hoffm.

A. SCANDICINEAE Lge. 1. c. p. 78; Hook. Umb. p. 430 (ex p.)

XXXVI. **Scandix** L. Gen. pl. η. 357; Gärtn. fruct. II, p. 33, t. 85; Bth. et Hook. 1. c. p. 899

(Esporão muito comprido, comprimido pelo dorso. plano com os bordos escabrosos. Folhas 3-4 pennatipartidas, segmentos ultimos linear-lanceolados, curtos ce-lheados. Umbella com 12 raios, folíolos do involucello 5, bifendidos ou palmati-fendidos, quasi do comprimento dos pedicellos engrossados.

Sc. Pecten Veneris L.

Esporão menos comprido, comprimido pelos lados, arqueado, escabroso. Folhas 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos setaceo-lineares, serreado-escabrosos. Umbella simples ou com 2-3 raios, folíolos do involucello obovado-ellipticos, branco-marginados, inteiros ou raras vezes fendidos, 2 vezes mais compridos que o pedicello. . . . . Sc. australis L.

82. **Sc. Pecten Veneris** L. Cod. η. 2056; Hffgg. Lk. 1. c. p. 435; Gr. Godr. 1. c. p. 740; Wk. Lge. 1. c. p. 78; Nym. 1. c. p. 302; Colm. 1. c. p. 612; Fl. Dan. t. 844; Rchb. 1. c. t. 1888 (Sc. pinnatifida Wk. Sert. p. 64, non Vent.; Sc. hispanica Cut. Fl. Matr.; Chaerophyllum rostratum Lam. Dict., Brot. 1. c. p. 460; Scandix sive Pecten-Veneris Grisl. 1. c. n. 1275).

Por entre as searas, sebes, charnecas das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho), arredores de Vimioso: S. Pedro da Silva (Mariz), Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. Ochôa); —*Beira trasmontana*: Adorigo (E. Schmitz), Mido: vinha do Prior (R. da Cunha); —*Beira littoral*: Coimbra e arredores: Santa Clara, Mont'arroyo, Cidral, Loreto, estrada d'Eiras, campo de Botão (Brot., A. de Carv., Moller, A. Castro, M. Ferreira, A. Saraiva, Cortezão), Buarcos (Goltz); —*Beira meridional*: arredores da Covilhã: Zezere (B. da Cunha), Castello

Branco: ribeira da Lyra (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Torres Novas: Casas Altas (B. da Cunha), Villa Franca: Monte Gordo (R. da Cunha), arredores de Lisboa: serra de Monsanto, Tapada d'Ajuda, Bellas (Brot., Welw., Daveau, B. da Cunha), arredores de Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo*: Elvas (S. Senna), Redondo (Pitta Simões); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Alemtejo littoral*: Trafaria (Daveau), entre S. Thiago de Cacem e S. Bartholomeu (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Herdade da Calçada (B. da Cunha); — *Algarve*: Castro Marim (Moller), Tavira: Santo Estevão (Daveau), arredores de Faro: Campina (J. Guimarães, A. Figueiredo), entre Loulé e Atôr (Daveau). — ann. Abr.-Julh. (v. v.). — *Agulha de Pastor ordinaria* ou *Herva agulheira ordinaria*.

Hab. na Europa quasi toda, Oriente.

83. *Se. australis* L. Cod. n. 2059; Gr. Godr. 1. c. p. 740; Wk. Lge. 1. c. p. 79; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 614; Rchb. 1. c. t. 189; Bourg. exs. lusit. 1853, n. 1891 (*Chaerophyllum rostratum*,  $\beta$ . Lam. 1. c.).

Campos incultos, charnecas, outeiros relvosos, abrigados, das regiões infer., montan. e subalpina. — *Algarve*: arredores de Faro (Bourg.), entre Loulé e Atôr (Daveau), Lagos e arredores: Bensafrim (Daveau). — ann. Abr.-Maio (v. s.).

Hab. na Europ. mediterr., Africa boreal, Oriente.

XXXVII. *Anthriscus* Hoffm. Umb. 1, p. 38; Bth. et Hook. l. c. p. 899

1 | Planta annual. Estyletes erectos ou convergentes 2-3 vezes mais curtos do que o  
| esporão.....2

1 | Planta perenne ou bisannual. Estyletes arqueado-divergentes quasi do compri-  
| mento do esporão. Caule fistuloso sulcado. Folhas 3 pennatipartidas, segmentos  
| ultimos lanceolado-ovados, inciso-denteados ou pennatifendidos. Umbellas muito  
| pedunculadas de 8-12 raios. Foliolos do involucello 5, ovados, por fim reflecti-  
| dos. Diachenio alongado ovado-conico, glabro, lustroso, negro.  
| A. *silvestris* Hoffm.

2 | Fetido. Caule fistuloso. Folhas molles branco-pelludas, 3 pennatipartidas, segmen-  
| tos ultimos ellipticos. Umbellas pseudo-lateraes pouco pedunculadas, pedunculos  
| oppostos ás folhas, com 2-6 raios patentes; umbellas com poucas flores. Diache-  
| nio ovado hispido, com pellos em unha, esporão glabro angulosô.  
| A. *vulgaris* Pers.

| Aromatico. Caule erecto. Folhas d'um verde pallido, 2-3 pennatipartidas, segmen-  
| tos ultimos elliptico-obovados. Umbellas pseudo-lateraes rentes ou quasi, a ter-  
| minal pedunculada com 3-5 raios patentes. Diachenio linear-oblongo ou cylin-  
| drico, negro, lustroso, glabro. .... A. *Cerefolium* Hoffm.

## 1. CEREFOLIUM Lge.

84. *A. vulgaris* Pers. **Enchir.** 1 p. **320**; Hffgg. Lk. 1. c. p. **433**; Gr. Godr. 1. c. p. 741; Wk. Lge. 1. c. p. 80; Nym. 1. c; p. 301; Henriq. Exp. **sc.** serra da Estrella n. 484; Colm. 1. c. p. **616**; Rchb. 1. c. t. 188 (*Scandix Anthriscus* L. Cod. η. **2038**; Ass. Arag. p. **36**; *Chaerophyllum Anthriscus* Lam. **Dict.**, Brot. 1. c. p. 460; *Caucalis scandicina* Rth. Germ. **1**, p. **121**; Fl. Dan. t. 863).

Outeiros, sebes, muros, beira dos caminhos, campos da região **infer.** — *Alemdouro trasmontano* **Bragança**: capella do Senhor dos **Afflictos** (Moller, P. Coutinho, Ferreira), arredores d'Alfandega da **Fé**: Santa Justa (D. M. **Ochôa**), arredores de **Moncorvo**: Ligares, Larinho (Mariz), arredores de Freixo de Espada á **Cinta**: **Carviçães** (Mariz); — *Alemdouro littoral*: arredores do **Porto**: S. Mamede (C. **Barbosa**); — *Beira trasmontana* **Taboação** (C. de Lima), Almeida (M. Ferreira), Villar Formoso: Val de **Pervejo**, **Alto da Rasa** (M. Ferreira, R. da **Cunha**); — *Beira central*: Celorico: Castello (R. da Cunha), Aguiar da Beira (Ferreira), arredores de **Vizeu**: Vil de Moinhos (Ferreira), serra da **Estrella**: S. Romão, **Cea**: **Gallizes**, Vendas da Serra (Brot, Ferreira), S. Martinho da Cortiça, Lavegadas (**Ferreira**); — *Beira littoral*: **Quebrantães**, arredores de V. N. de Gaya (C. **Barbosa**), **Cantanhede** (Ferreira), **Coimbra**: S. Jorge, **Choupal** (A. de **Carv.**, Moller), **Formoselha** (A. **Barjona**), Quinta de Foja (M. Ferreira), **Buarcos** (Goltz de **Carvalho**); — *Beira meridional*: Castello **Branco**: Tapada do Castello (B. da Cunha), **Sernache do Bom Jardim** (P. **Marcellino**, A. **Pera**), arredores d'**Alpedrinha**: **Orca** (J. **Galvão**); — *Centro littoral*: **Cintra**: Quinta da Bemposta prox. de **Monsserrate** (Winkler, P. Coutinho, Moller, **Daveau**); — *Alto Alemtejo*: **Marvão**: Quinta Nova (B. da Cunha), **Portalegre**: serra de S. Mamede, **Boi d'Agua** (Moller, R. da Cunha), arredores d'**Évora**: **Latoeira** (**Daveau**); — *Alemtejo littoral*: **Comporta** (**Welw.**), **Grândola** (**Brot.**, Hffgg. **Lk.**), entre S. **Thiago de Cacem** e **Melides** (**Daveau**). — ann. Abr.-Junh. (v. v.).

Hab. na Europa quasi toda, Oriente, Africa boreal.

\* 83. *A. Cerefolium* Hoffm. Umb. **1**, p. **41**; Gr. Godr. 1. c. p. 741; Wk. Lge. 1. c. p. 81; Nym. 1. c; Colm. 1. c. p. 617; Bchb. 1. c. t. 187 (*Scandix Cerefolium* L. Cod. n. 2057; *Chaerophyllum sativum* Lam. Fl. Fr. III, p. **438**; Brot. 1. c. p. **438**; Fl. Dan. t. 1640; *Cerefolium hortense* Grisl. 1. c. n. 316).

Cultiva-se nos jardins e hortas para uso culinario. Arredores de Lisboa, Porto e outras partes. — ann: Abr.-Maio (v. v.). — *Cerefolio* ou *Cerefolho*.

## 2. CACOSCIADIUM Rchb.

86. *A. silvestris* Hoffm. l. c. p. 40; Gr. Godr. l. c. p. 742; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 615; Rchb. l. c. t. 183 (*Chaerophyllum silvestre* L. Cod. η. 2065, Brot. l. c. p. 459; Hffgg. Lk. l. c. p. 436; Fl. Dan. t. 2050; *Cerifolium silvestre* Grisl. l. c. n. 317).

Nas sebes, margens dos campos e dos caminhos, mattas sombrias das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano* arredores de Bragança: Rebordãos (Moller), arredores de Miranda do Douro: S. Martinho d'Angueira (Mariz), Moncorvo (Mariz); — *Alemdouro littoral*: serra do Gerez (Ferreira); — *Beira trasmontana*: Guarda (Fonseca); — *Beira central*: serra da Estrela: Manteigas, Vallezim (Daveau, Fonseca), serra do Caramulo (Moller); — *Beira littoral*: Coimbra: Santo Antonio dos Olivares, Fonte do Gato, Choupal (Moller); — *Beira meridional*: Alcaide: Barroca do Chorão (B. da Cunha); — *Alto Alemejo*: Marvão: Quinta Nova (R. da Cunha, Moller). — bisann. ou peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. em toda a Europa.

XXXVIII. *Chaerophyllum* L. Gen. n. 358; Bth. et Hook. l. c. p. 898

(Caulis fistulosus, multo dilatatus junctis nodis, hirsutus. Foliae 2-3 pennatifidae. Umbellae oppositae foliis cum 2-3 radiis rigidis escabrosis. Folioli involucri 5-7, lanceolato-ovoides, reflecti. Diachenium cylindrico-conicum, hispidum escabrosum cum pelliculis tuberculatis in base. Fittae commissurae 2, multo approximatae. . . . . Ch. nodosum Lam.

Caulis solidus, angulosus, multo hirsutus cum pelliculis reflectis et maculis avermelhadas, dilatatus junctis nodis. Foliae 2 pennatifidae. Umbellae pseudo-laterales cum 5-10 radiis escabrosis. Folioli involucri 6-8 acuminati reflecti. Diachenium linear-cylindricum, quasi glabrum; fittae commissurae 2, remotae.

Ch. temulum L. —

87. *Ch. nodosum* Lam. Dict. I, p. 685; Gr. Godr. l. c. p. 745; Bss. Voy. bot. p. 267; Wk. Lge. l. c.; Colm. l. c. p. 618 (*Scandix nodosa* L. Cod. n. 2060; *Anthriscus nodosus* Hffgg. Lk. l. c. p. 434; *Physocaulos nodosus* Tausch. Bot. Zeit. 1834; Rchb. l. c. t. 174; Nym. l. c. p. 299).

Outeiros sombrios, mattas da região montan. — *Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho, Ferreira), arredores de Miranda do Douro: Villa Chã (Mariz), arredores de Moncorvo: Ligares (Mariz), arredores de Freixo de Espada à Cinta: Carviças (Mariz); — *Beira trasmontana*: Pinhel (Rodr. da Costa), Almeida: Valle do Marcos (R. da Cunha); — *Alto Alemejo*: arredores de Marvão (Hffgg. Lk.). — ann. Maio-Jun. (v. v.).

Hab. na Hesp., Cors., Sarden., Ital., Dalm., Hungr., Grec, Oriente, Africa boreal.

88. *Ch. temulum* L. Cod. η. 2067; Brot. 1. c. p. 459; Gr. Godr. 1. c. p. 745; Wk. Lge. 1. c. p. 82; Nym. 1. c. p. 300; Henriq. 1. c. p. 90, n. 485; Colm. 1. c. p. 618; Fl. Dan. t. 918, Rchb. 1. c. t. 175 (*Scandix temula* Roth.).

Mattas sombrias e humidas, mûros, sebes das regiões infer. e montan.—*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. Coutinho), Chaves: serra do Brunheiro (Moller), Pinhão margem do Douro: Quinta da Plumeira (Ferreira);—*Alemdouro liitoral*: arredores de Melgaço: Moinhos, S. Gregorio (R. da Cunha, Moller), Valença: Insua Grande (R. da Cunha), Ponte do Mouro: Carrascal (R. da Cunha), serra do Gerez: Salamonde (Moller), Cabeceiras de Basto (J. Henriques), Povia de Lanhoso (G. Sampaio), arredores de Braga: monte do Crasto (A. Sequeira), Pedras Salgadas (D. M. Henriques);—*Beira trasmontana*: Almeida: Mourarinha (R. da Cunha, Ferreira), Castello Mendo: Moita do Carvalho (R. da Cunha), Trancoso (Ferreira), Villar Formoso: Valle d'Alpicão, Valle de Pervejo (R. da Cunha, Ferreira), Guarda (Ferreira, Daveau), Aguiar da Beira e arredores: Nespereira, serra da Lapa, malta da Vide (M. Ferreira);—*Beira central*: arredores de Gouveia: Vinhó (Ferreira), Celorico: Quinta do Charfariz (Lucio d'Almeida, R. da Cunha), Vizeu- e arredores: Vil de Moinhos, Passos de Silgueiros (Ferreira), Mangualde (Ferreira), entre Celorico e Fornos (Ferreira), Oliveira do Conde: Valle Travesso (Moller), serra da Estrella: S. Romão, Vallezim, Cea, Ponte de Juges (Welw., Ferreira, Moller), Sabugosa, Tondella (Ferreira), serra do Caramulo: S. João do Monte (Moller, Ferreira), Arganil: Moita (Ferreira);—*Beira littoral*: Coimbra: Villa Franca (Brot.), serra da Louzã e arredores (Henriques, Moller);—*Beira meridional*: Covilhã: Santa Cruz (B. da Cunha), Alcaide: Sitio da Serra (R. da Cunha);—*Alta Alentejo*: Marvão: Estrada da Escusa (R. da Cunha).—ann. Maio-Julh. (v. v.).

Hab. na Europa quasi toda.

B. TUBEROSAE Lge. 1. c. p. 83

XXXIX. *Conopodium* Koch in NOV. Act. nat. curs. XII, p. 118;  
DC. coll. mem. V, p. 42; Bth. et Hook. 1. c. p. 896

1 **Involucello com muitos foliolos.....**  
**Involucello nullo ou com um só foliolo**

- 2 } /Foliolos do involucello estreitamente alvo-marginados, menores que os pedicellós fructíferos. Caule delgado, ntl e flexuoso na base. Folhas radicaes, prematuramente seccas, com os segmentos rhomboido-ovaes laciniados, as caulinares 2-3 pennatipartidas, com os segmentos lineares engrossados e escaebrosos na margem. Umbellas com 6-12 raios, muitas vezes oppostas ás folhas. **C. denudatum** Koch
- Foliolos do involucello largamente alvo-marginados, os maiores eguaes aos pedicellos fructíferos. Caule grosso e não flexuoso na base. Folhas caulinares 2 pennatipartidas com os segmentos mais compridos canaliculados, setaceo-lineares ..... 3
- Tuberculo subgloboso. Umbella com 6-12 raios; petalas rosadas. Fructo ovado-conico, pequeno. .... **C. subcarneum** Bss.
- Tuberculo grande anguloso. Umbella com 12-20 raios contrahidos na fructificação; petalas brancas. Fructo oblongo-linear. .... **C. capillifolium** Bss.
- Caule ramoso desde a base, ramos delgados divergentes. Folhas 2-3 pennatipartidas, segmentos lanceolado-lineares. Umbellas muito pedunculadas com 3-7 raios. **C. ramosum** Csta.
- Caule inferiormente nu, base tenuissima, flexuosa, superiormente ramoso, mais ou menos pelludo. Folhas de contorno triangular 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos lanceolados ou linear-lanceolados. Umbellas de 5-14 raios. **C. Bourgaei** Coss.

89. **C. denudatum** Koch Umb. 118; Gr. Godr. 1. c. p. 743; **Bourg.** exs. 1864, n. 2649; Wk. Lge. 1. c. p. 84; **Henriq.** 1. c. n. 486; **Colm.** 1. c. p. 527; **Nym.** 1. c. p. 303 (**Bunium denudatum** DC. **Fl.** Fr. IV, p. 525; **Planell.** Ensay p. 232; **B. Bulbocastanum** Brot. 1. c. p. 437, non L.; **B. Bulbocast. et flexuosum** Lap. abr. p. 146; **B. flexuosum** Sm. **Engl.** bot. tab. 988 (**B. majus?** Webb It. **Hisp.** p. 43).

β. **ramosissimum** Gay in Dur. exs. Astur. n. 318.

γ. **gracile** Lge. 1. c.

Terrenos arborisados, prados e pastagens da região montan. á alpina: —α. —**Alemdouro trasmontano** Bragança e arredores: Fonte de S. Jorge, caminho de Villa Nova (Coutinho, Moller, Ferreira), arredores de Miranda do Douro: **Athenor**, Villa Chã (Mariz), Murça (Ferreira), Moncorvo e arredores: Maçores (Mariz); —**Alemdouro littoral**: arredores de Melgaço: Castro Laboreiro (Moller), serra do Soajo: Adram (Moller), **Montalegre**: Lamalonga (Moller), serra do Gerez: Macieira, Valle de Lobo, S. João do Campo (M. Ferreira), arredores de Gondomar: Valbom (A. de Carv.), arredores do Porto: serra de Santa Justa e rio Ferreira (**Johnston**); —**Beira trasmontana**: Taboação (C. de Lima), Adorigo (E. Schmitz), Trancoso, Guarda (M. Ferreira); —**Beira central**: Mangualde: Senhora do Castello, **Vizeu**: serra de Santa Luzia (Ferreira), serra da **Estrella**: Sabugueiro, **Vallezim** (Ferreira), Fonte dos **Perús**, Canariz, **Cantaros**, Covão da

Metade, Manteigas (Moller, Daveau, R. da Cunha), form. *pyrenaica* DC.: serra da Estrella: Fraga da Cruz (R. da Cunha); Ponte da Murcella: Lavegadas, Moira Morta, Murcellão (Ferreira), Bussaco (F. Loureiro, Ferreira), Goes: Ponte do Sotão (Henriques); — *Beira littoral*: arredores do Porto: serra do Pilar (C. Barbosa), serra da Louzã (Brot., Henriques), Miranda do Corvo (Brot.); — *Beira meridional* Alcaide: Barroca do Chorão (R. da Cunha), Castello Branco: Ninho do Corvo (R. da Cunha); — *Centro littoral*: arredores do Cercal: serra da Garita (Welw.), serra de Cintra (Webb); — *Alemtejo littoral*: serra d'Arrabida: Formosinho (Daveau); —  $\beta$ . — *Beira central*: serra do Caramulo (Moller); —  $\gamma$ . — *Alemdouro littoral*: serra do Gerez: Borrageiro (Moller), S. Pedro da Cova, Vallongo, S. Martinho do Campo (Schmitz); — *Beira trasmoniana*: Trancoso, Guarda (Ferreira); — *Beira meridional*: Covilhã: Espinhaço do Cão (B. da Cunha). — peren. Maio-Julh. (v. v.). — *Castanha subterranea* menor.

Hab. na Europa occid. desde a Noruega, Inglat., Belg., Fr., occid. e austr., Pyren. até á Hesp. e Corsega.

90. *C. subcarneum* Bss. Voy. bot. p. 736; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (*Bunium subcarneum* Bss. Reut. bibl. univ. Gener. 1842, n. 25; *Geocaryum tenuifolium* Coss. in Bourg. exs. 1854, η. 2140 non Salzm.).

Prados, mattas sombrias das regiões infer. e montan. — *Centro littoral*: Torres Novas: Pinhal do Prestes (B. da Cunha). — peren. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. O *C. subcarneum* Bss. é novo para a nossa flora, no entretanto differe muito pouco da especie seguinte, podendo muitas vezes confundir-se com ella.

91. *C. capillifolium* Bss. Voy. bot. p. 736; Lge. Pug. IV, p. 239; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 528 (*Myrrhis capillifolia* Guss. Prodr. Fl. Sic. I, p. 351; *Geocaryum capillifolium* Coss. not. p. 112; *Bunium flexuosum* Brot., 1. c. p. 437 (non Sm.), *B. tenuifolium* Salzm. pl. Tingit. exs.; *Bulbocastanum tenuiter inciso folio* Lusit. Grisl. 1. c. n. 234).

Pinhaes, mattos, terrenos pedregosos e aridos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano*: arredores de Miranda do Douro: Malhados (Mariz), Chaves (Moller); — *Alemdouro littoral*: serra do Gerez (E. de Mesquita), Recarei, S. Pedro da Cova (E. Schmitz); — *Beira trasmontana*: Adorigo (E. Schmitz), Almeida (M. Ferreira), Villar Formoso: Alto da Basa, Valle Picão (R. da Cunha), Aguiar da Beira (M. Ferreira); — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Pinhal de Marrocos, Baleia, Mainça, matta do Rangel, Eiras (Brot., M. Paulino, Moller, Ferreira); — *Beira meridional*: Castello Branco: Carvalhinho (B. da Cunha); — *Centro littoral*: Torres

Vedras: Venda do Pinheiro (Daveau), Villa **Franca**: Monte das Torres (R. da Cunha). **Pinhaes** de Friellas e Loures (Daveau), arredores de Cascaes entre Rissesse e o Estoril (Coutinho); — **Alto Alemtejo**: Castello de Vide: Prado (R. da Cunha), **Portalegre**: Senhora da Penha (R. da Cunha), arredores de serra d'Ossa: Redondo (Moller); — **Alemtejo littoral**: Alfeite: Valle do Rosal (Daveau), Valle da Piedade e Senhora do Monte (Welw.). — peren. Jun.-Setemb. (v. v.). — *Castanha subterranea maior*.  
Hab. na Hesp., Algeria, Sicilia.

92. *C. ramosum* Csta. Catai. p. 105; Ind. sem. hort. **Barcin. 1860**; Wk. Lge. 1. c. p. 85; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 529 (*Myrrhis pyrenaea* Welw. exs. Lusit. non Spgl.).

Terrenos de cascalho, rochas, matos da região montan. — **Beira central**: serra da **Estrella**: Cantaros, Rua dos Mercadores, Pedra do Rarco, Lagoa Comprida, Covão das **Vaccas** (Welw., R. da Cunha, Moller, Fonseca); — **Beira littoral**: arredores de **Coimbra**: **Cabrizes** (J. Henriques); — **Alto Alemtejo**: **Portalegre**: Senhora da Penha, serra de S. Mamede (R. da Cunha, Moller). — peren. Maio-Julh. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

93. *C. Bourgaei* Coss. not. p. 110: **Bourg. exs. 1863**, η. 2427; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. (*Heterotaenia Bourgaei* Coss. in **Bourg. exs. 1850** η. 688).

β. *pumilum* Bss. herb. (*C. denudat.*, β. **pyren. Bourg. exs. n. 2292**).

— *Humilius inferne ramosum*, foliis pilosis.

Mattas abrigadas da região montan. — **Alemdouro littoral**: serra do **Ge-rez**: **Leonte** (J. Henriq., Moller); — **Beira trasmontana**: serra da Lapa e Matta da Vide (Ferreira); — β. — **Alemdouro trasmontano**: serra de Monteseinho: prox. da povoação (Moller). — peren. Jun.-Julh. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. Esta especie e a antecedente são novas para a flora portugueza.

**XL. Bulbocastanum** Schur. Enum. pl. Transsilv. p. 249;  
**Bunium** L. (ex p.); Cari sect. **Bunium** Bth. et Hook. 1. c. p. 89

Rhizoma tuberoso. Caule erecto, meduloso, ramoso, ramos rigidos erectos. Folhas 2-3 ternatipartidas ou 2 pennatipartidas, segmentos ultimos lineares. Umbellas com 8-12 raios eguaes, os fructiferos rigidos, ascendente-disvaricadas. Pedicellos do fructo engrossados, quasi do mesmo comprimento que elle. Diachenio linear-cylindrico, costas em quilha aguda. . . . . **B. incrassatum** Lge.

94. **B. incrassatum** Lge. Prodr. Fl. Hisp. 1. c. p. 88; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 526 (*Carum incrassatum* Bss. Voy. bot. p. 239).

Terrenos cultivados, outeiros seccos. das regiões *infer.* e montan. e do *littoral*. — *Centro littoral*: arredores de Cascaes: **alto** dos Chainhos (P. Coutinho). — peren. Maio (v. s.).

Hab. na *Hesp.*, ilh. Baleares, Africa boreal.

OBSERV. Esta *especie* é nova para a. nossa flora. Foi *encontrada* a primeira vez, em maio de 1884 pelo sr. P. Coutinho, perto de Cascaes, tendo-se por emquanto *circumscripto* ahi o seu *habitat* em Portugal.

c. **EUAMMINEAE** Lge. 1. c. p. 88

**XLI. Ammi** Tourn. Inst. p. 304, t. 459; L. Gen. pl. η. 334;  
Bth. et Hook. 1. c. p. 889

/Caule erecto, ramoso desde a base. Folhas 1-2 pennatipartidas, segmentos *elliptico-obovados*, lanceolados ou lineares, miudamente *serreados* ou raras vezes inteiros. Umbellas com muitos raios filiformes, compridos, divergentes mesmo na epocha da maturação e não dilatados na base. Foliolos do involuero 3 fendidos ou pennatifendidos. . . . . A. majus L.

1 {

- Caule erecto mais grosso e rígido. Folhas muito aproximadas, 2-3 pennatipartidas, segmentos estreitamente lineares canaliculados. Umbella mais densa, raios curtos e mais grossos convergindo durante a maturação e *contrahidos* em urna, dilatados na base em um disco grosso. Foliolos do involuero mais divididos, com frequencia 2 pennatipartidos . . . . . A. visnaga Lam.

93. A. majus L. Cod. η. 1949; Brot. 1. c. p. 443; Gr. Godr. 1. c. p. 731; Wk. Lge. 1. c. p. 89; Nym. 1. c. p. 305; Henriq. 1. c. n. 487; Colm. 1. c. p. 521; Rchb. 1. c. t. 23 (*Ammi vulgatius* Grisl. 1. c. n. 79).

a. *genuinum* Gr. Godr. 1. c. (A. majus Hffgg. Lk. 1. c. p. 402).

—Foliis inferioribus pinnatisectis, segmentis lanceolatis v. ovato ellipticis, serratis.

β. *intermedium* Gr. Godr. 1. c. (A. apifolium Hffgg. Lk. 1. c. p. 403). — Foliis inferioribus 2 pinnatisectis, segmentis cuneiformibus, inciso dentatis y. serratis.

Campos, searas, terrenos pedregosos, caminhos das regiões *infer.* e *montan.* — *α.* — *Beira trasmonlana*: Villar Formoso: Tapada do Monteiro (R: da Cunha); — *Beira central*: Santa Comba Dão (Moller), Celorico, Penalva do Castello (M: Ferreira), Oliveira do Conde (Moller); — *Beira littoral*: Coimbra: Penedo da Saudade, Sete Fontes (Moller, Ferreira), prox. a Maiorca (Moller), Tavarede (Ferreira), **Buarcos**: **Varzea** (Moller,

A. de **Carv.**), Pombal, Vermoil (Moller), arredores da Louzã (**Moller**);—*Beira meridional*: Covilhã (**R. da Cunha**), Castello **Branco**: ruínas do Castello (R. da Cunha), Abrantes (M. **Mattos**);—*Centro littoral*: arredores das Caldas da Rainha (**Welw.**), Santarem: **Mouchão do Sá** (R. da Cunha), **Lezíria d'Azambuja**: Canto (R. da Cunha), Villa Franca: Monte Gordo (**R. da Cunha**);—*Alto Alemlejo*: Elvas (S. Senna), Bedondo (P. Simões), Campo Maior (Daniel **Filippe**);—*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão);—*Alemejo littoral*: Odemira (G. **Sampaio**);—*Baixas do Guadiana*: Cazevel, entre Ourique e Castro Verde (Moller), de **Albornôa** a Aljustrel (Daveau);—*Algarve*: Villa **Real** de Santo Antonio (Moller), Loulé (J. Fernandes), arredores de Faro (J. Guimarães);—3. —*Alemdouro trasmontano*: Bragança (P. **Coutinho**);—*Alemdouro littoral*: Areosa (R. da Cunha), Porto (E. **Schmitz**);—*Beira trasmontana*: Almeida: Portas da Cruz, Castello Mendo e arredores (R. da **Cunha**);—*Beira central*: Celorico: Escoriai (R. da Cunha), Santa Comba **Dão** (**Moller**);—*Beira littoral*: arredores do Porto: Gaya, Lavadores (G. Sampaio, E. Johnston), arredores de Mira (M. Ferreira), **Coimbra**: S. Bento (Moller), Penedo da Saudade (Ferreira), arredores da Figueira da Foz: Tavadere (**Ferreira**);—*Beira meridional*: **Malpica** (B. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (Duarte **Netto**);—*Centro littoral*: Porto de Moz: Casal da Fonte (B. da Cunha), Caldas da **Rainha**: Fabrica de Faianças (Mariz), Torres Vedras: Quinta do **Hespanhol** (J. Perestrello), arredores de **Lisboa**: Senhora d'Ajuda, Campo Grande (**Welw.**, Daveau), serra de Monsanto (Daveau), arredores de Cascaes (P. **Coutinho**);—*Alto Alemlejo*: Campo Maior (Daniel **Filippe**);—*Alemejo littoral*: Barreiro (B. da **Cunha**);—*Baixas do Guadiana*: **Beja**: Valle d'Aguilhão (B. da Cunha), Aljustrel (**Daveau**);—*Algarve*: de Lagos a Alvor (**Welw.**).—ann. Jun.-Julh. (v. v.).—*Ammeos bastardo*, *Ammi*, *Ammio maior* ou *vulgar*.

Hab. na Belg., Allem., Istr., Croac, Dalm., Turq., Ital., Fr., Hesp., ilh. **Balear.**, Africa boreal.

96. A. **Visnaga** Lam. dict. I, p. 132; Brot. 1. c. p. **444**; Hffgg. Lk. 1. c. p. 404; Gr. Godr. 1. c. p. **732**; Wk. Lge. 1. c. p. 90; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. 523 (Daucus Visnaga L. Cod. η. **1946**; **Gingidum** sive Visnaga Grisl. 1. c. n. 559).

Campos cultivados de restolho, terrenos argilosos, de ordinario humidos, das regiões infer. e montan.—*Beira littoral*: Bairrada (**Brot.**), arredores de **Coimbra**: Eiras (Ferreira), Condeixa (J. **Henriq.**), Buarcos (A. de **Carv.**), Soure, Pombal (**Moller**);—*Centro littoral*: Porto de Moz (B. da Cunha), serra de Minde (B. da Cunha), Alcobaça e Mafra (**Brot.**), **Lezíria d'Azambuja**: Valla real (R. da Cunha), Valle de Figueira (R. da Cunha), Cintra (Valorado), arredores de **Lisboa**: serra de Monsanto, Tapada

e Quinta d'Ajuda (C. Machado, D. Sophia da Silva), Belem (Welw.), praia da Cruz Quebrada, Bemfica, Costas de Cão (Brot., R. da Cunha, Daveau), Carnaxide, Cascaes (P. Coutinho); — *Baixas do Sorraia* Montargil (Cor-tezão); — *Alemtejo littoral*: Caparica (Brot), arredores de Cezimbra: Sant'Anna (Moller, Daveau); — *Algarve*: arredores de Faro: Atalaia (Gui-marães). — ann. Jun.-Setemb. (v. v.). — *Bisnaga das searas* ou *Palheira*. Hab. em toda a região mediterranea e nos Açores.

OBSERV. Brotero cita na *Flora Lusitânica*, p. 425, com o nome de *Sisonp-milum*, uma especie pertencente á sect. das *Annineas* que provavelmente se deve agrupar no genero *Ammi*. Não poude ser modernamente explorada a localidade classica citada pelo auctor, nos arredores de Moimenta da Beira, para se obter a planta em questão e tirar as duvidas que offerece, por isso vai guiar-me a opinião de De Candolle, Prodr. IV, p. 413, que a examinou em exemplares communicados por Fischer e por Steven no herb. de Moricand. — Parece a De Candolle pertencer a planta broteriana ao gen. *Ammi* não só por ter o calyx da flor obliterado, mas principalmente por alguns dos foliolos do involuero serem 3 fendidos no apice, caractere não citado por Brotero e que é de bastante importancia. Tambem alvitra o mesmo auctor o poder pertencer a especie a um genero proprio, por ter os fructos com costas muito desenvolvidas semelhantes aos do genero *Petroselinum*. Para corroborar a primeira opinião cito Grisley, Virid. Lusit. n. 560, que, com o nome de *Gingidium sive Visnaga pumila montaria Lusitânica*, menciona uma planta que, com certeza, pertence á mesma especie de Brotero a qual parece marcar a transição entre as variedades do *Ammi majus* L. e o *A. Visnaga* Lam. e que talvez não esteja longe do *A. glaucifolium* L. Não sendo possível chegar a um resultado seguro sem o exame directo da planta, aguardemos novas explorações.

## XLII: *Ptychotis* Koch Umb. p. 124; DC. Prodr. IV, p. 107

Planta delgada. Caule disvaricado muito ramoso. Folhas inferiores de contorno linear, pennatipartidas, segmentos primarios oppostos pennatipartidos, os secundarios imitando um verticillo, capillares assovelados; folhas superiores 2 pennatipartidas de segmentos alongados, linear-setaceos mucronados. Umbella com 5-12 raios muito deseguaes; involuero nullo, involucello com 4-5 foliolos: 3 assovelados, 2 espatulado-aclavados, mucronados. Fructo pequeno, liso, glabro, ás vezes subtilmente pontuado-escabroso (*P. trachysperma* Bss.).

*P. ammoides* Koch

97. *P. ammoides* Koch Umb. p. 124; Wk. Lge. 1. o. p. 90; Nym. 1. c.; Colm. 1. c. p. S17 (*Seseli ammoides* L. Cod. η. 2078; Gou. ill. p. 16; *S. pusillum* Brot. 1. c. p. 457 et Phyt. Lusit. I, p. 89, t. 39; *Petroselinum ammoides* Behb. 1. c. t. 17; *Ptychotis verticillata* (Desf.) Dub. bot. gall. 235; Gr. Godr. 1. c. p. 734; Bourg. exs. n. 1882, 2317; *Foeniculum silvestre supinum* Grisl. 1. c. n. 517).

Outeiros asperos, calcareos, campos incultos da região infer. — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Souzellas, Porto Secco (Brot., M. Ferreira),

entre Pombal e Ancião (Daveau); — *Beira meridional*: Malpica (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Porto de Moz: Casacs do Livramento (R. da Cunha), Alhandra (Daveau), arredores de Lisboa: serra de Monsanto, alto do Carvalhão, Arcos das Aguas Livres, Tapada d'Ajuda, entre Ajuda e Cruz da Oliveira (Brot., Welw., R. da Cunha, Moller, Mendonça, Coutinho, Daveau); — *Alentejo littoral*: Lumiar (D. Sophia da Silva); — *Baixas do Guadiana* Beja: Valle d'Aguilhão (R. da Cunha); — *Algarve*: Tavira (Welw.), Lagos (Bourg.). — ann. Maio-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Cors., Sarden., Sicil., Istria, Dalm., Grec, Africa boreal.

OBSERV. Em Portugal é muito rara a form. *trachysperma* desta especie; é o contrario do que o sr. Lange observou com relação à Hespanha.

XLIII. *Caram L.* Gen. (emend.); Bth. et Kook. 1. c. p. 890

Caule erecto pouco folheoso, cercado na base pelas floras das folhas mortas, superiormente ramoso. Folhas radicaes muitas de contorno linear, pennatipartidas, segmentos rentes oppostos muitas vezes fendidos, lacinias capillares disvariadas aparentando verticillos. Umbella bastante pedunculada com 6-12 raios delgados quasi eguaes; involucello com muitos foliolos linear-lanceolados. Calyx de 5 lacinias. . . . . *C. verticillatum* Koch

98. *C. verticillatum* Koch, *Umb.* p. 122; *Planell.* 1. c. p. 231; *Wk. Lge.* 1. c. p. 91; *Nym.* 1. c. p. 307; *Henriq.* 1. c. n. 488; *Colm.* 1. c. p. 518 (*Sison verticillatum* L. *Cod.* η. 2035; *Brot.* 1. c. p. 423; *Bunium verticillatum* Gr. *Godr.* 1. c. p. 729, *Rehb.* 1. c. t. 32; *Carum flore albo* Grisl. 1. c. n. 285).

Prados humidos, fontes e ribeiras das regiões infer. até á alpina. — *Alemdouro trasmontano*: Bragança (M. Ferreira), arredores de Miranda do Douro: Iffanes Mariz), Chaves: serra do Brunheiro: Mosteiró (Moller); — *Alemdourdittoral*: arredores de Montalegre: Lamalonga (Moller), serra do Soajo: Bouças (Moller), Valença: Lameiras (B. da Cunha), Villa Nova da Cerveira: Prado (R. da Cunha), Valladares, Albergaria: Pereiro (R. da Cunha), Montedôr: Lagoa, Gandra, Caminha (R. da Cunha), Areosa: Tapadas (R. da Cunha), serra do Gerez: Leonte (Moller, S. Pereira, Ferreira), Pofoa de Lanhoso: Prego! (G. Sampaio), Pedras Salgadas (D. M. Henriq.), Barcellos: Pinhal Gião (B. da Cunha), Vianna do Castello (B. da Cunha), arredores do Porlo: Recarei, Vallongo, S. Gens (C. Barbosa, Johnston, E. Schmitz); — *Beira trasmontana* Almeida: Prado dos Salgueiros (Ferreira, R. da Cunha), Trancoso (Ferreira), Mido (R. da Cunha), Castello Bom (R. da Cunha), Villar Formoso: Moinho Novo (R. da Cunha, Ferreira); — *Beira central*: Aguiar da Beira: Poço Negro (Ferreira), arre-

dores de Vizeu: serra de Santa Luzia (Ferreira), serra da **Estrella**: Mantegas (C. Machado, Henriques), serra do Caramulo: Valle de Lobo (J. **Henriq.**); — *Beira littoral*: arredores do **Porto**: Valladares (Johnston), arredores de Cantanhede: **Ourentam**, Poço do Lobo (A. **de Carv.**), entre Pampilhosa e Luso (M. Ferreira), Coimbra e arredores: matta d'Antanho, matta do **Seminario**, Zombaria (**Moller**, Ferreira), serras **da Louzã** e **de Miranda do Corvo** (**Brot.**), arredores do **Louriçal**: Pinhal do Urso (**Ferreira**); — *Beira meridional*: Tancos (**Daveau**); — *Centro littoral*: arredores de **Cascaes**: pinhaes do **Samouco** (**P. Coutinho**); — *Alentejo littoral*: de **Pocção** a **Pegões** (**Daveau**), Seixal: **Fernão Ferro** (**Daveau**), serra d'Arrabida (**Welw.**), Villa Nova de Milfontes (**Welw.**); — *Algarve*: Cabo de S. Vicente (**Daveau**). — peren. Jun.-Agost. (v. v.).

Hab. na Europa media e austral.

OBSERV. **Grisley** cita' no seu Viridario n. 284 (ediç. de **Vandelli**) o *Carum Carvi* L. Alcaravia, como especie de Portugal. Sendo duvidoso o seu crescimento expontaneo no paiz por não ter sido posteriormente encontrado, fica para ultteriores investigações.

**XLIV. Apium** L. Gen. pl. 367 (emend); **Bth. et Hook.** 1. c. p. 888  
**Bchb.** 1. c. p. 9 (**Apium et Helosciadium** Koch)

i } **Caulis** firme erecto. Involucello nullo. Vallecule laterales com 2 fitas. Raiz fusiforme. Folhas radicaes pennatipartidas com os segmentos largamente obovados ou arredondados, alequeado-denteados ou com 2 3 lóbos, as caulinaes pennatipartidas ou 3 partidas com os segmentos em cunha, inciso-denteados. Umbellas oppostas ás folhas, com pedunculos muito curtos ou quasi rentes, de 5-10 raios.  
j } **Involucro** nullo. Fructo 2 lobado, fusco. . . . . A. graveolens L.

{ **Caulis** molle ás vezes fluctuante na agua ou reptante. Involucello com muitos foliolos. Vallecule com 1 fita. . . . . 2

Caulis fistuloso de base reptante, ascendente ou erecto, ramoso. Folhas pennatipartidas de segmentos oppostos, em 2-6 pares com 1 impar, obliquamente ellipticos ovado-lanceolados serreados. Umbellas oppostas ás folhas, rentes ou pouco pedunculadas, com 4-12 raios deseguaes. Involucro nullo ou com 1-2 foliolos; involucello com 5-6 foliolos ovado-ellipticos. Diachenio oval com costas salientes. . . . . A. **nodiflorum** Rchb.

2

{ Caulis fistuloso fluctuante ou reptante, simples ou pouco ramoso. Folhas submersas 2 pennatipartidas, segmentos capillaceos, as superiores emergentes pennatipartidas com os segmentos em cunha, inteiros ou 3-5 fendidos. Umbellas oppostas ás folhas, em pedunculos disvaricados mais compridos, com 1-3 raios afastados eguaes. Involucro nullo. Involucello com 3 foliolos lanceolados obtusos. Diachenio oval-oblongo com costas grossas salientes. . . . . A. **inundatum** Rchb.

a. *Euapium* DC.

99. *A. graveolens* L. Cod. n. 2110; Brot. 1. c. p. 463; Gr. Godr. 1. c. p. 739; Wk. Lge. 1. c. p. 93; Nym. 1. c. p. 309; Colm. 1. c. p. 511; Fl. Dan. t. 790; Rchb. 1. c. t. 13 (*Apium* palustre Grisl. 1. c. n. 128).

Solo fertil e terrenos paludosos principalmente salgados. — *Alemdouro littoral*: Darque: margem do Lima, Vianna do Castello: Senhora da Agonia (B. da Cunha); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: Castello Viegas, Antanol, Villarinho d'Eiras, Rol (Ferreira), Figueira da Foz: Tavadere (Ferreira), Buarcos (A. de Carv., Ferreira), Quiaios (Ferreira), Pombal, Vermoil (Moller); — *Centro littoral*: Porto de Moz: margem do rio Lena (B. da Cunha), Thomar: margem do Nabão, Quartos (R. da Cunha), Gollegã: margem da Ribeira do Paúl (R. da Cunha), S. Martinho do Porto (Welw.), Caldas da Rainha prox. ás Aguas Santas (Mariz), margens da Lagoa d'Obidos (Welw.), Barrancos prox. a Obidos (Daveau), arredores de Torres Vedras (J. Peres), Villa Franca: Cevadeiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: margem da Ribeira da Cruz Quebrada (B. da Cunha), Cascaes e arredores: Manique (P. Coutinho, Daveau); — *Alemejo littoral*: Costa da Trafaria (Brot.), serra d'Arrabida (Daveau), serra de S. Luiz: Fonte da Presa (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Beja: Ribeira dos Frades (B. da Cunha); — *Algarve*: S. João da Venda (Guimarães), Silves: margem do rio (Welw., Bourg.). — peren. Jun.-Setemb. (v. s.). — *Aipo*.

Hab. em quasi toda a Europa.

**OBSERV.** Cultiva-se uma ou mais variedades d'esta especie de folhas grandes e de raiz subgloboso-napiforme com o nome de *Apium dulce* Mill. (*A. pratense seleri dictum* Grisl. 1. c. n. 122), que é o *Aipo hortense* ou *Seleri dos Italianos*. *A. var. lusitanicum* DC. differe d'esta em ter as folhas radicaes 3 lobadas.

b. *Helosciadium* Lge. 1. c.

100. *A. nodiflorum* Rchb. 1. c. p. 10, t. 15; Wk. Lge. 1. c. (*Sium nodiflorum* L. Cod. n. 2023; *Sison nodiflorum* Brot. 1. c. p. 423 (ex p.); *Helosciadium nodiflorum* Koch, Umb. p. 126; Gr. Godr. 1. c. p. 735; Nym. 1. c. p. 309; Colm. 1. c. p. 515; *Sium sive Laver* Grisl. 1. c. n. 1328).

β. *ochreatum* DC. Prod. IV, p. 104; Lge. Pug. IV, p. 228 (*Sium intermedium* Ten. Fl. neapol. III, p. 310, non DC.). — Gra-

cilior, segmentis foliorum minoribus et paucioribus (1-3 jugis)  
oblique ovalis grosse dentatis; umbellae radiis 3-6.

Nos regatos, aguas estagnadas, pantanos, a var 3. em paús ou pantanos exgottados e nas margens pedregosas e argilosas dos ribeiros e regalos. — **α.** — *Alemdouro trasmontano* Bragança (P. Coutinho); — *Alemdouro littoral*: arredores de Melgaço: S. Gregorio (Moller), Valença: margem do Minho (R. da Cunha), Ribeira d'Ancora (H. da Cunha), Vianna do Castello (R. da Cunha), Povia de Lanhoso (G. Sampaio), Cabeceiras de Basto (D. M. Henriques), Esposende: costa maritima (A. Sequeira), Vizella e arredores (W. Lima, A. Velloso), arredores do Porto: Rio Tinto (Johnston); — *Beira trasmontana*: Villar Formoso: Ribeira da Rasa (R. da Cunha), arredores da Guarda: Pero Soares (Ferreira); — *Beira central*: entre Celorico e Fornos d'Algodres (M. Ferreira), arredores de Gouveia: Mello (Ferreira), Oliveira do Conde: Ribeira d'Albergaria (Moller), serra da Estrella: Ribeiro Branco (Moller), arredores de Santa Comba Dão: Papizios (Moller), Ponte da Murcella (Ferreira); — *Beira littoral*: Coimbra: ribeira de Coselhas (Moller), entre S. Fagundo e Ançã: Rol (Ferreira), Figueira da Foz (F. Loureiro), Pombal [Moller], Louzã: Senhora da Piedade (J. Henriques); — *Beira meridional*: Castello Branco: ribeiras da Lyra e dos Cancellos (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Villa Franca de Xira (D. Sophia da Silva), Moita: Arresteia (B. da Cunha), Lezíria d'Azambuja: Valla Velha (R. da Cunha), serra de Monsanto (Daveau), ribeira d'Algés e margens do Alcantara (R. da Cunha, Daveau); — *Alto Alentejo*: Castello de Vide: Ribeira do Prado (R. da Cunha), Marvão (R. da Cunha); — *Alentejo littoral*: Cezimbra: ribeiro de Palame (Moller), Alcochete (P. Coutinho), de Seixal a Arrentella (Daveau); — *Baixas do Guadiana*: Cazevel: Barigôa (Moller), arredores de Castro Verde: margem da ribeira Maria Delgada (Daveau), Beja: ribeira dos Frades (R. da Cunha); — *Algarve*: Monchique: Picóta (Welw.), Faro (Moller), Tavira (Welw.); — **β.** — *Beira central*: arredores de Vizeu: Passos de Silgueiros (Ferreira); — *Beira littoral*: arredores de Coimbra: entre S. Fagundo e Ançã: Rol (B. Gomes, Ferreira); — *Beira meridional*: Malpica (B. da Cunha), Villa Velha do Rodão: Fonte das Virtudes (R. da Cunha); — *Centro littoral*: Torres Novas: rio da Levada (R. da Cunha), Santarem: Caes da Ribeira (R. da Cunha), Alhandra (R. da Cunha); — *Alto Alentejo*: arredores d'Evora (Daveau). — peren. Maio-Agost. (v. s.). — *Rabaças*.

Hab. na Europa media e austral, Africa boreal e Açores.

101. A. *inundatum* Rchb. l. c. p. 9, t. 14; Wk. Lge. l. c. p. 94 (Sison *inundatum* L. Cod. η. 2034; Fl. Dan. t. 89; *Helosciadium inundatum* Koch l. c. p. 126; Gr. Godr. l. c. p. 736; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 516).

Terrenos paludosos, raro nas ribeiras ou regatos. — *Alemdouro littoral*:

**Minho:** Moledo (R. da Cunha), arredores de Caminha (R. da Cunha), arredores de Villa do Conde (C. Barbosa); — *Beira littoral:* entre Oliveira de Bairro e Aveiro (Ferreira), Paul de Fôja (Ferreira). — peren. Maio-Julh.

**Hab.** na Europa boreal e media, mais rara na meridional.

OBSERV. Esta especie é nova para a flora portugueza. Foi publicada a primeira vez na distribuição da Sociedade Broteriana em 1889.

XLV. *Sium* L. Gen. pl. 348; Bth. et Hook. 1. c. p. 893

Rhizoma estolhoso. Caule erecto fistuloso superiormente divergente-ramoso. Folhas lustrosas, pennatipartidas de 7-15 segmentos ovado-lanceolados irregularmente deteados em serra, as inferiores com o peciolo fistuloso. Umbellas sobre pedunculos curtos oppostos às folhas, disvaricados; involuero com muitos foliolos desiguaes ovado-lanceolados, inteiros ou fendidos, reflectidos; foliolos do involucello menores e semelhantes. Diachenio ovado-cordiforme com costas filiformes. . . . . *S. angustifolium* L.

102. *S. angustifolium* L. Cod. η. 2022; Cut. Matr. p. 335; Csta Catal. p. 120; Wk. Lge. 1. c. p. 95; Nym. 1. c. p. 304; Colm. 1. c. p. 538 (*Berula angustifolia* Koch 1. c.; Gr. Godr. 1. c. p. 726; Bchb. 1. c. t. 37; *Sison nodiflorum* Brot. 1. c. (ex p.); *Sium nodiflorum* Fl. Dan. t. 247).

Nas ribeiras, fontes, charcos da região infer. — *Beira littoral:* arredores de Coimbra: S. Fagundo, Rol (Brot., M. Ferreira); — *Algarve:* (Bourg. teste Nym.). — peren. Jun.-Agost. (v. s.). — *Rabaças.*

**Hab.** em toda a Europa.

OBSERV. Esta especie, que existe nos arredores de Coimbra, foi reunida por Brotero ao *Apium nodiflorum* Rchb. (*Sison nodiflorum*) segundo se depreheende d'uma observação na *Fl. Lusitana* onde diz que o *S. nodiflorum* umas vezes tem o involuero universal com muitos foliolos (*polyphyllum*) (caracter que pertence só ao *Sium angustifolium*) e outras vezes é nullo ao tempo da floração (o que é proprio do *A. nodiflorum* Rchb.). Acontece tambem muitas vezes (que o *A. nodiflorum* tem o involuero com 1-2 foliolos e rarisimas vezes com 3, mas este caso está incluído nos caracteres que Brotero apresenta para definir o seu genero *Sison* porque diz assim com relação aos involucros: *Utraque involucra paucifolia*. Emprega o mesmo auctor a expressão de *involucrum caducum*, quando é certo que em nenhuma d'estas duas especies é decadente o involucro, podendo por isso entender-se que o dr Brotero não viu o *Sium angustifolium* na epocha da fructificação julgando ser proprio da sua especie a caducidade do involuero antes d'ella.

XLVI. *Pimpinella* L. Gen. pl. 366; Bth. et Hook. l. c. p. 893

- pecioladas reniformes, crenulado-lobadas, as intermedias 3 partidas com os segmentos alequeado-ovados, as superiores 2-3 pennatipartidas com os segmentos lanceolados. Umbrellas com 8-10 raios; involuero e involucellos nulos ou 1 foliolado. Petalas levemente pubescentes. Fructo ovado densamente pubescente. . . **P. Anisum** L.
- 1 { Planta glauca. Caule erecto flexuoso muito ramoso desde a base. Folhas inferiores em roseta, pouco pecioladas, 2-3 pennatipartidas, segmentos ultimos alequeado-arredondados muito obtusos, o terminal maior: folhas caulinares minimas pennatipartidas, as superiores reduzidas a bainhas lanceoladas, membranoso-marginadas. Umbrellas numerosas, muito pedunculadas, inclinadas ao abrir, com 3-5 raios pubescentes; involuero nullo ou 1 foliolado, involucellos nulos. Petalas muito pubescentes. Fructo ovado cordiforme, densamente branco-avelludado.
- P. villosa** Schousb.

\* 103. *P. Anisum* L. Cod. η. 2106; Brot. l. c. p. 462; Wk. Lge. l. c. p. 97; Nym. l. c. p. 306; Colm. l. c. p. 534; Rchb. l. c. t. 24 (*Anisum vulgare* Clus.; *Anisum* Grisl. l. c. n. 102).

Cultiva-se nos jardins e hortas da região meridional do paiz, apparecendo por vezes subespontaneo. —ann. Jun.-Agost. —*Herva doce, Aniz*. Hab. no Oriente.

104. *P. villosa* Schousb. Marocc. p. 139; Cut. Matr. p. 336; Webb It. Hisp. p. 43; Bss. Voy. bot. p. 241; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 489; Colm. l. c. p. 533 (*P. bubonoides* Brot. l. c. p. 463 et Phyt. Lusit. I, p. 80, t. 35 (non DC.); Bourg. exs. lusit. n. 1884; *Tragium Broteri* Spreng. in Schultz syst. 6, p. 393; *Apium Macedonicum* Lusitaniae, Lusitanorum *Saxifragia* Grisl. l. c. n. 124).

Outeiros, campos incultos, terrenos arenosos, sebes, vinhas, solo calcareo e magro das regiões infer. e montan. —*Beira trasmontana*: Adorigo (E. Schmitz), Guarda e arredores: Faia (Daveau, M. Ferreira); —*Beira central*: arredores de Gouveia: Nespereira (Ferreira), Celorico: Prado (B. da Cunha), Algodres (Ferreira); —*Beira littoral*: Ponte de Vagos (A. de Carv.), Coimbra e arredores: Penedo da Saudade, pinhaes de Mainça, Eiras (Brot, Welw., Mariz, Ferreira); —*Beira meridional*: Manteigas: Sameiro, matta dos Castanheiros (Daveau, R. da Cunha), Castello Branco: Ribeira da Lyra (B. da Cunha), arredores d'Abrantes: Belvêr (D. M. P. Coutinho); —*Centro littoral*: Porto de Moz: Feteira (B. da Cunha); —*Alto Alemtejo*: Pova e Meadas: Malabrido (B. da Cunha), serra d'Ossa: Aldeia da Serra (Daveau); —*Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); —*Alemtejo littoral*: Barreiro, Almada, Caparica (Brot., R. da Cunha), Alcochete (P. Coutinho); —*Algarve*: entre Boina e Monchique: Banhos

(Welw.), Silves (Bourg.). —peren. Julh.-Setemb. (v. v.). —*Saxifragia do reino, herba doce bastarda.*

Hab. na Hesp. e Africa boreal.

XLVII. *Ridolfia* Moris, Enum. hort. Taur. 1841, p. 43;  
Fl. Sard. II, p. 112

Caule erecto mais ou menos ramoso. Folhas 3 pennatipartidas de segmentos disvaricados, os ultimos filiforme-setaceos. Umbella bastante pedunculada com 30-40 raios delgados eguaes; pedicellos fructiferos contrahidos. Fructos ovaes comprimidos lateralmente, os exteriores mais curtos do que o seu pedicello, os interiores de quasi igual comprimento. . . . . **R.** segetum Moris

105. *R. segetum* Moris l. c. t. 75; Bss. Voy. bot. p. 732; Wk. Lge. l. c. p. 100; Nym. l. c. p. 308; Colm. l. c. p. 536; Rehb. l. c. t. 91 (*Anethum segetum* L. Cod. η. 2099; Brot. Fl. Lusit. 1, p. 465; Bss. Voy. bot. hisp. p. 253; Grisl. l. c. n. 99).

Campos, nas searas, vinhas e outros logares cultivados da região infer. e do littoral. — *Beira trasmontana*: Adorigo (E. Schmitz); — *Beira littoral*: Cantanhede (M. Ferreira), Coimbra: Boa Vista, Baleia (Moller), Miranda do Corvo (Balthasar de Mello), arredores da Figueira da Foz: Lavos (M. Ferreira), Soure, Pombal, Vermoil (Moller); — *Centro littoral*: Torres Novas: Entre Aguas (B. da Cunha), Porlo de Moz: Casaes do Livramento (R. da Cunha), serra de Montejunto: Montegil (Moller), Leziria d'Azambuja: Canto (R. da Cunha), Vallada (Brot.), Torres Vedras: Venda do Pinheiro (Daveau), Villa Franca: Cevadeiro (R. da Cunha), Alverca (Daveau), arredores de Lisboa: Lumiar, Belem, Casal do duque de Cadaval (Daveau, B. da Cunha, P. Coutinho), serra de Monsanto (Daveau, R. da Cunha); — *Alto Alemtejo*: Campo Maior (Daniel Philippe); — *Baixas do Sorraia*: Montargil (Cortezão); — *Algarve*: entre Salir e Benafim (Moller), Faro (J. Guimarães), Loulé (J. Fernandes). —ann. Maio-Julh. (v. v.). — *Endro menor.*

Hab. na Hesp., Fr. merid., Ital., Dalm., Grec, Turq., Orient., Africa boreal.

XLVIII. *Petroselinum* Hoffm. Umb. 1, p. 78, t. I, f. 1 ;  
Endl. Gen. n. 4394

(Caule ramoso com muitas folhas; ramos grossos. Folhas de contorno triangular, as inferiores 2-3 pennatipartidas, segmentos em cunha. Umbellas de raios numerosos patentes quasi eguaes. Petalas amarellas ou verde amarelladas. . . . . 2

Caule ramoso com poucas folhas, ramos adelgaçados. Folhas de contorno linear-oblongo, pennatipartidas com os segmentos ovaes lanceolados inciso-denteados, os das folhas superiores menores. Umbellas com 2-6 raios erectos muito deseguaes. Petalas brancas ou avermelhadas. Fructos ovaes com os pedicellos muito deseguaes. . . . . *P. segetum* Koch

Planta verde. Caule erecto sulcado-anguloso, ramoso. Folhas lustrosas, aromaticas, as inferiores 2-3 pennatipartidas, segmentos acunheado-obovados, inciso-denteados ou 3 fendidos, as superiores 3 partidas, segmentos lanceolado-lineares. Umbellas muito pedunculadas com 7-12 raios; involucro com 2-3 foliolos linear-assoavelados, os do involucello linear-setaceos. Petalas esverdeadas. Fructo ovado-cordiforme. . . . . *P. sativum* Hoffm.

2 (Planta verde-amarellada. Caule erecto rigido, sulcado-obtusangulo, ramosissimo desde a base. Folhas inferiores 3 pennatipartidas, segmentos ultimos rhomboido-obovados 3 partidos, as medias e superiores com bainha larga marginada de branco 2 ternatipartidas de segmentos e lacineas lanceoladas, folhas ultimas inteiras ou 3 fendidas com segmentos lineares. Umbellas bastante pedunculadas com 12-18 raios; involucro nullo ou com poucos foliolos, estes e os do involucello lanceolado-acuminados, alvo-marginados. Petalas amarelladas. Fructo ovado-oblongo. . . . . *P. peregrinum* Lag.

106. *P. sativum* Hoffm. Umb. 1, p. 78; Gr. Godr. 1. c. p. 738; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c. p. 309; Colm. 1. c. p. 513 (*P. hortense* Rchb. 1. c. t. 16, f. II; *Apium Petroselinum* L. Cod. η. 2109; Brot. 1. c. p. 463; *A. hortense vulgare* Grisl. 1. c. η. 121).

Cultiva-se com muita frequencia nas hortas em todo o paiz, apparecendo subespontaneo em diferentes partes, v. gr.:—*Alemdouro littoral*: Melgaço: Louridal (B. da Cunha), Caminha: Retorta (R. da Cunha), arredores de Braga: monte do Crasto (A. Sequeira);—*Algarve*: Monchique (Bourg.).—bisann. Jun.-Julh. (v. v. c.).—*Salsa*.

Hab. na Europa austr.-oriental, Oriente, Açores.

107. *P. peregrinum* Lag. Amen. nat.; DC. Prodr. IV, p. 102; Wk. Lge. 1. c.; Nym. 1. c.; Colin. 1. c. p. 514 (*Ligusticum peregrinum* L. Cod. η. 2014, Brot. 1. c. p. 430; *Apium latifolium* Poir. non Mill.).

Nas fendas das rochas do littoral. É citada esta especie em Portugal por Linneu, mas sem indicação de localidade.—bisann. Maio-Jun. (n. v.).

Hab. na Hespanha.

OBSERV. Cito esta especie com a auctoridade de Linneu que parece tel-a visto de Portugal, e de Brotero que o affirma na *Fl. Lusit*hem como outros botanicos. A falta de indicação de localidade torna difficil a verificação da sua existencia no paiz. Pelo seu *habitat* em Hespanha é planta da região maritima.

108. *P. segetum* Koch Umb. 128; DC. Prodr. IV, p. 102; Nym. l. c.; Colm. l. c.; Rchb. l. c. t. 16, f. 1 (*Sison segetum* Lod. C. n. 2031; Wk. Lge. l. c. p. 101; *S. arvense* Brot. l. c. p. 424; *Apium Siifolio, annuum, Lusitanum* Grisl. l. c. n. 129; *Sium segetum* Lam. Dict. 1, p. 406, Ic. Jacq. hort. vind. t. 134).

Terrenos humidos e argillosos, beira dos caminhos, outeiros seccos das regiões infer. e montan. — *Beira littoral*: Coimbra e arredores: Coselhas, Eiras (Brot., M. Ferreira), arredores da Figueira da Foz: Quinta de Fôja (Ferreira), Buarcos e arredores: Tavadede, serra de Boa Viagem (J. Henriq., Goltz de Carv., E. Schmitz), Condeixa (M. Ferreira); — *Centro littoral*: S. Martinho do Porto: Estação (R. da Cunha), Caldas da Rainha: Casal do Nobre (R. da Cunha), arredores de Lisboa: entre Telheiras e Lumiar, Bellas, Queluz, Ajuda, serra de Monsanto, Cascaes (Brot., Welw., R. da Cunha, P. Coutinho). — ann. Julh.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Er. occid., Suissa.

Trib. XI. **Hydrocotyleae** Spreng. in Schultz  
Syst. veg. VI, p. 32

Hervas perennes de folhas alternas distichamente, com muitas nervuras ou nervuras dispostas em estrella, arredeladas, cordiformes ou reniformes. Flores quasi rentes, bracteadas, fasciculadas em capitulo ou quasi verticilladas em fasciculos remotos. Limbo do calyx obliterado. Petalas levemente inflectidas não chanfradas. Estylopodio deprimido, quasi plano. Fructo plano comprimido didymosquidilhoso . . . . . XLIX. **Hydrocotyle** L.

XLIX. *Hydrocotyle* L. Gen. n. 325; Bth. et Hook. l. c. p. 872;  
A. Buchenah in Bot. Zeit. 1866, p. 357

Planta lustrosa. Rhizoma delgado reptante, emittindo pelos nós fibras radicaes e folhas solitarias ou fasciculadas; folhas longamente pecioladas, orbiculares, obtusamente crenuladas com 7-9 nervuras em estrella. Pedunculos delgados nascendo junto das folhas, quasi 2 vezes mais curtos do que ellas, terminados por fasciculos de flores pequenas, por vezes remotamente verticilladas. Fructo frequentemente manchado de vermelho . . . . . **H. vulgaris** L.

109. **H. vulgaris** L. Cod. η. 1900; Brot. Fl. Lusit. I, p. 414; Hffgg. Lk. Fl. Port. II, p. 381; Gr. Godr. Fl. Fr. 1, p. 751; Wk. Lge. Prod.

Fl. Hisp. **III**, p. **101**; Nym. **Consp. Fl.** Europ. p. 319; Colm. **Enum.** y rev. pl. **penins. Hisp.-Lusit.** II, p. 499; Fl. Dan. t. 90, Rchb. Ic. Fl. Germ. XXI, t. 1, f. I.

3. *microphylla* Lge. Pug. IV, p. 225, Wk. Lge. 1. **c.**—Foliis minutis, petiolo lamina 6-7 nervia vix longiore, pedunculo brevissimo.

Nos prados e mattos humidos de solo turfoso e inundavel das regiões infer. e montan. e do littoral. —*α.*—*Alemdourlittoral*: margem do Minho: Alvaredo, S. Martinho (R. da Cunha);—*Beira littoral*: serra da Louzã (Brot.), arredores do Lourical: entre Pinhal do Urso e Oliveirinha (M. Ferreira);—*Centro littoral*: serra de Cintra (Valorado), arredores de Lisboa: ribeira de Bellas (R. da Cunha), Estoril: ribeiro de Caparide (P. Coutinho, R. da Cunha);—*Alemejo littoral*: Costa da Trafaria (Brot., Daveau), entre Corroios e Cezimbra (Daveau), Comporta (Brot., Hffgg. Lk.), Lagoa d'Albufeira (Daveau);—*3.*—*Alemdourlittoral*: arredores do Porto: Fanzeres (J. Newton);—*Beira littoral*: arredores d'Aveiro (Eg. de Mesquita), arredores de Mira: Tocha (M. Ferreira), Pinhal do Urso: Juncal Gordo (F. Loureiro).—peren. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. em toda a Europa.

OBSERV. Existe em toda a costa do norte de Portugal desde Esposende até Mira uma especie de genero *Hydrocotyle* que é originaria do Brazil, Perú e outras regiões da America do sul e tambem se encontra na ilha de S. Thomé; constitue u.i a variedade do *H. Bonariensis* Lam. que provavelmente foi importada para a nossa costa por sementes trazidas nas embarcações vindas d'aquellas paragens. É especie bem aclimada entre nós e cresce espontaneamente nos terrenos humidos da beira-mar e nos areas do littoral.

## INDICE POR ORDEM DOS AUCTORES

	Pag.
Henriques (Dr. J. A.)	— Contribuição para o estudo da flora portuguesa — Cryptogamicás vasculares . . . . . 57
»	— Claves para a determinação das cryptogamicas vas- culares da flora portuguesa . . . . . 85
Mariz (Dr. J. de)	— Sociedade Broteriana — Especies distribuidas em 1894 . . . . . 35
»	— Flora Lusitanica Exsiccata — Centuria XIV. . . . . 161
»	— Umbelliferas de Portugal . . . . . 171
Masters (Dr. M. T.)	— O Cedro de Goa (tradução de J. A. Henriques). . . . . 46
Nylander (Dr. W.)	— Lichenes Azorici . . . . . 98
»	— Lichenes Africani . . . . . 102
Pereira Coutinho (D. A. X.)	— Contribuições para o estudo da flora portuguesa : Empetraceae Lindl . . . . . 6 Rutaceae Juss. . . . . 7 Zygophylleae R. Br. . . . . 10 Acerineae DC. . . . . 12 Fraxineae Bartl . . . . . 14 Hypericineae DC. . . . . 16 Tamariscineae St. Hil . . . . . 32 Elatineae Camb . . . . . 34
Willkomm (Dr. M.)	— Estatística da vegetação das Steppes e da Beira- mar na Peninsula Iberica (tradução de A. F. Moller). . . . . 106

## INDICE ALFABETICO

DAS

## FAMILIAS E GENEROS CONTIDOS NO VOLUME XII

	Pag.		Pag.
Aceras R. Br.	37	Blechnum L.	66
Acer Tournf.	42	Borragineas	40
Acerineae DC.	»	Brachypodium PB.	163
Adiantum L.	64	Bromus L.	36
Agrostis L.	162, 170	Brunella Tournf.	40
Alchemilla Tournf.	168	Bryonia L.	38
Algae	161	Bulbocastanum Schur.	243
Alismaceae B. Br.	163	Bupleurum L.	166, 230
Allium L.	37		
Allosurus Bernh.	65	Cachrys L.	225
Alsineae Bartl.	169	Calystegia B. Br.	165
Althaea L.	43	Campanulaceas	39
Ammi Tournf.	166, 244	Cannabineas	37
Anarrhinum Desf.	40	Capnophyllum Gärtn.	205
Andropogon L.	162	Cardamine L.	169
Andryala L.	38	Carex L.	36, 44, 170
Anethum L.	209	Carlina Tournf.	38
Angelica L.	214	Carum L.	247
Anthriscus Hoffm.	237	Caucalis L.	187
Apium L.	166, 248	Cedro de Goa	46
Apocynaceas	41	Centaurea Less	164
Armeria Willd.	39, 165	Cerastium L.	169
Arrhenatherum P. B.	162	Ceterach Bauh.	61
Arthonia Ach.	104	Chaerophyllum L.	239
Aspidium R. Br.	76	Cheilanthes Sw.	63
Asplenium L.	68	Chenopodiaceae	164
Aster L.	164	Chenopodium L.	»
Asteriscus Moench.	38	Chiodecton Ach.	104
Asterolinum Hffgg. Lk.	41	Chlora L.	41
		Chrysosplenium L.	167
Betonica L.	40	Circaea L.	167
Bifora Hoffm.	203	Cistineas	44
Biserrula L.	42	Cistus Tournf.	»

	Pag.		
Cleonia L . . . . .	40	Galium L . . . . .	39
Cnicus Vaill . . . . .	38	Gencianaceas . . . . .	41, 166
Coccocarpia Pers . . . . .	100	Geraniaceae . . . . .	168
Cogumelos . . . . .	35	Geranium Herit . . . . .	»
Collemai . . . . .	98	Gladiolus L . . . . .	36
Compostas . . . . .	38, 164	Glechoma L . . . . .	165
Conium L . . . . .	229	Glyceria R. Br. . . . .	163
Conopodium Koch . . . . .	240	Goa (Cedro de) . . . . .	46
Convolvulaceas . . . . .	40, 165	Gramineae . . . . .	162
Convolvulus L . . . . .	40	Graphidei . . . . .	101, 104
Corema D. Don . . . . .	6	Graphis Adans . . . . .	»
Coriandrum L . . . . .	203	Gymnogramma Des v. . . . .	60
Corneae . . . . .	167		
Cornus L . . . . .	»	<b>H</b> alorageae . . . . .	167
Cotula L . . . . .	38	Helichrysum DC . . . . .	164
Crassulaceas . . . . .	41, 167	Helosciadium Koch . . . . .	249
Crataegus L . . . . .	42	Hepaticas . . . . .	36
Crithmum L . . . . .	217	Heracleum L . . . . .	212
Cruciferae . . . . .	169	Hippomarathrum Lk . . . . .	226
Crypsis Ait . . . . .	162	Humulus L . . . . .	37
Cryptogamicas vasculares . . . . .	57	Hydrocharideae . . . . .	163
Cucurbitaceas . . . . .	38	Hydrocharis L . . . . .	»
Cuminum L . . . . .	202	Hydrocotyle L . . . . .	255
Cupressus L . . . . .	55	Hymenophylleae . . . . .	60
Cuscuta L . . . . .	165	Hypericineae . . . . .	16, 43, 168
Cuscutae . . . . .	»	Hypericum L . . . . .	»
Cyperaceas . . . . .	36, 163		
Cyperus L . . . . .	163	Irideas . . . . .	36
Cystopteris Bernh . . . . .	73	Isoetaceae . . . . .	83
		Isoetes L . . . . .	»
<b>D</b> aucus L . . . . .	190		
Davallia Sm . . . . .	77	<b>K</b> undmannia Scop . . . . .	217
<b>E</b> chinops L . . . . .	38	Labiadas . . . . .	40, 165
Elatineae . . . . .	34	Laserpitium L . . . . .	202
Elatine L . . . . .	»	Lathyrus L . . . . .	42, 168
Empetraceae . . . . .	6	Lavatera L . . . . .	43
Epilobium L . . . . .	42	Lecanora Ach . . . . .	35, 100, 103
Equisetaceae . . . . .	80, 162	Lecanorei . . . . .	»
Equisetum L . . . . .	80, 162	Lecidea Ach . . . . .	»
Eragrostis P. B. . . . .	36	Lecideei . . . . .	»
Eryngium Tournf. . . . .	179	Lentibulariae . . . . .	166
Euphorbiaceas . . . . .	43	Lepidium L . . . . .	169
Euphorbia L . . . . .	»	Lepraria Ach . . . . .	101
		Leptogium Fr . . . . .	98
<b>F</b> agonia Tournf. . . . .	10	Leucanthemum Tournf. . . . .	164
Ferula Tournf. . . . .	206	Lichenes . . . . .	35
Festuca L . . . . .	163	Liliaceas . . . . .	37, 163
Filices . . . . .	60	Limnanthemum Gmel . . . . .	166
Fissidens H . . . . .	161	Linaria Tournf. . . . .	40, 165
Fraxineae . . . . .	14	Lineas . . . . .	43
Fraxinus Tournf. . . . .	»	Linum L . . . . .	»
Foeniculum Adans . . . . .	170, 222	Lithospermum Tournf. . . . .	40
Fumariaceas . . . . .	44	Lolium L . . . . .	36
Fumaria L . . . . .	»	Loniceraceas . . . . .	39, 165
Fungi . . . . .	161		

	Pag.		Pag.
Lupinus L	42	Polygonum L	37, 164
Lysimachia L	166	Polypodiaceae	60, 161
<b>Malvaceas</b>	43, 168	Polypodium L	62, 170
Malva L	»	Polystichum Rth.	74, 161
Marasmius Fr.	35	Polytrichum L	»
Margotia Bss.	197	Populus L	37
Marsiliaceae	79	Pomaceas	42
Marsilea L	»	Potamogeton L	162
Medicago L	42	Potamogetoneae	»
Menyanthes Tournf.	166	Potentilla L	168
Moenchia Ehrh.	169	Primulaceas	41, 166
Muhlenbechia Meisn.	37	Psamma P. B.	162
Museari Tournf.	163	Psilurus Trin.	36
Myriophyllum L	167	Pteris L	63
<b>Nerium L</b>	41	Pterospartum Spach.	42
Notochlaena B. Br.	62	Ptychotis Koch.	246
Obione Gärtn.	164	Pycnocomon Kffgg. Lk.	38, 164
Oenanthe L	166, 218	Pyrenocarpei	101, 105
Onagraceas	42	Pyxine Fr.	100, 103
Ononis L	168	Ramalina Ach.	98, 102
Opegrapha Humb.	104	Ramaliniei	»
Ophioglosseae	78	Ranunculaceae	169
Ophioglossum L	»	Ranunculus L	»
Ophrys L	37	Ricciella A. Br.	36
Orehideas	37, 163	Ridolfia Moris.	233
Orchis L	»	Roccella Bauh.	98, 102
Orlaya Hoffm.	189	Rocceliei	»
Ornithogalum L	37	Rubiaceas	39
Orobanchaceas	40	Rumex L	37
»	»	Ruta Tournf.	7
Osmundaceae	78	Rutaceae	»
Osmunda L	»	Sagina L	169
<b>Papilionaceas</b>	42, 168	Salicineas	37
Parmelia Ach.	99, 103	Salsola S.	164
Parmeliei	»	Sambucus L	39, 163
Paronychiaceas	41, 167	Sanguisorbeae	168
Pastinaca L	209	Sanicula L	166, 178
Pertusaria DG	101	Santolina Tournf.	38
Pertusariei	»	Saxifragaceae	167
Petroselinum Hoffm.	234	Scandix L	236
Peucedanum Koch.	210	Schizophyllum Fr.	161
Phelipaea Tournf.	41	Scilla L	163
Physcia Nyl	99, 103	Scolopendrium Sw.	67
Physciei	»	Scrophulariaceas	40, 163
Physospermum Guss.	228	Securinega DC.	43
Pilularia Vaill.	79	Selaginella Spring.	84
Pimpinella L	167, 252	Selaginellaceae	»
Plantagineas	39	Selinum L	213
Plantago L	»	Senecio L	38
Platygrapha Nyl	104	Serratula DC.	»
Plumbagineas	39, 165	Septoria Fr.	35
Polygoneas	37, 164	Seseli L	223
		Sileneae	43, 169
		Silene L	»

	Pag.		Pag.
Sium L . . . . .	167, 251	Tri folium L . . . . .	42
Smyrniun L . . . . .	227	Trypethelium Ach . . . . .	105
Sonchus L . . . . .	165	Trixago Stev . . . . .	40
Sparganium L . . . . .	162	Turgenia Hoffm . . . . .	188
Spartina Schreb . . . . .	36, »		
Spergula L . . . . .	167	Ulex L . . . . .	168, 170
Spergularia Pers . . . . .	»	Umbelliferae . . . . .	166, 177
Spongites Kg . . . . .	161	Umbelliferas de Portugal . . . . .	171
Sporoholus R. Br. . . . .	162	Umbilicus DC. . . . .	44, 167
Stachys L . . . . .	165	Urceolaria Ach . . . . .	35
Stereocauli . . . . .	98	Uromyces Lev. . . . .	»
Stereocaulon Schr. . . . .	»	Usnea Dill . . . . .	35, 99, 102
Sticta Ach. . . . .	99	Usneei . . . . .	»
Sticti . . . . .	»	Utricularia L . . . . .	166
Stictina Nyl . . . . .	»		
Suaeda Forsk. . . . .	164	Vallisneria Mich . . . . .	163
		Verbenaceas . . . . .	39
Tamariscineae . . . . .	32	Verbena L . . . . .	»
Tamarix L . . . . .	»	Veronica L . . . . .	40, 166
Tanacetum L . . . . .	38	errucaria Pers . . . . .	101, 105
Teucrium L . . . . .	165	Vinca L . . . . .	41
Thapsia L . . . . .	199	Viola L . . . . .	43, 169
Thymus L . . . . .	40	Violaceas . . . . .	»
Tordylium L . . . . .	206		
Torilis Spreng . . . . .	185	Wahlenbergia Schrad . . . . .	39
Trachelium L . . . . .	39	Woodwardia Sm . . . . .	77
Tribulus Tournf. . . . .	11		
Trichomanes L . . . . .	60	Zygophylleae . . . . .	10
Triglochin L . . . . .	163		

### Épocas da publicação dos fascículos d'este volume

Fase. I, pag. 1-80 — mez de junho de 1895.

Fase. II-III, pag. 81-176 — mez de dezembro de 1895.

Fase. IV, pag. 177-262 — mez de março de 1896.