

BOLETIM
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

RED. — J. A. Henriques

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XII

1895



COIMBRA
IMPRESSA DA UNIVERSIDADE
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 *Thalamifloras* 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 enumerámos uma especie, o *Corema album*, já apontado por Brotero sob a denominação linneana de *Empetrum album*; mas, enquanto a *Flora Lusitanica* lhe restringe o *habitat* ao littoral 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 *Rutaceas* 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. tenuifolia* 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 forma do fructo, com adeante dizemos. É de ver que a *R. tenuifolia*, 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* apontámos o *Tribulus 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 fé a incluimos como planta portugueza.

Na familia das *Acerineas* enumerámos as tres especies que Brotero enumerára — *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 descrevemos-a sob o nome de *var. divergens*.

Na familia das *Fraxineas* 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 Alentejo, 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. hyssopifolium*, 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, inclinámos-nos muito á opinião dos que o supõem uma simples fôrma do polymorpho *H. tomentosum*.

Na familia das *Tamariscineas* apontâmos 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 *Elatine paludosa*, Seub., β . *octandra*, Gr. Godr., colhida nos arrozâes de Aveiro pelo sr. dr. Julio Henriques, e em Trancoso pelos empregados do Jardim Botânico 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.* ¹, pg. 26!

1. **Corema album**, D. Don, *l. c.*; DC., *l. c.*! Wk. et Lge.,
Prodr. Fl. Hisp. ², pg. 512! *Empetrum album*, L., *Sp. Pl.* ³, pg. 1450!
Brot., *Fl. Lusit.* ⁴, pg. 70! Hoffgg. et Lk., *Fl. Port.* ⁵ I, 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.

Alemdouro littoral: Caminha, Camarido ⁶; 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^a!);
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!).
— *Alemtejo littoral*: 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 Coina (Welw.! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 371!). —
Algarve: Cabo de S. Vicente (Welw., n.º 570!); Faro (Guimarães!). (v. v.).

¹ De Candolle — *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, pars XVI, sectio
prior. — Parisiis, 1869.

² Willkomm et Lange — *Prodromus Florae Hispanicae*, III. — Stuttgartiae, 1880.

³ C. Linnaei — *Species Plantarum* (Editio tertia). — Vindobonae, 1764.

⁴ F. A. Brotero — *Flora Lusitana*, I. — Olisipone, 1804.

⁵ Hoffmannsegg et Link — *Flore Portugaise*, tom. I. — Berlin, 1809.

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

RUTACEAE, Juss.

Ruta, Tourn., *Inst. Rei Herb.*¹, pg. 257, tab. 133!

- 1 { Petala margine non fimbriata; fructus parvus, coccis apice rotundatis; bracteae parvae, subulatae; folia 2-3-pinnatisecta, segmentis angustis, spathulato-vel oblongo-linearibus..... *R. montana*, Clus.
- 2 { Petala margine fimbriata; fructus coccis acuminatis..... 2
- 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.
- 2 { 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.
- Fructus globoso-ovatus (vix $\frac{1}{5}$ longior quam latus), coccis partibus liberis brevibus (partem adnatam non excedentibus); semina nigra, tuberculata, angulis basilaribus subacutis..... *a. 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. *β. attenuata*, nob.

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

¹ J. P. Tournefort — *Institutiones Rei Herbariae*. — Parisiis, 1719.

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

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

⁴ Grenier et Godron — *Flore de France*, I. — Paris, 1858.

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

⁶ 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!); Cortiço (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^a! 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 Alemejo*: 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 Córte Figueira e Mú (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., β . 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. spathulato-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.!). — *Alemtejo 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. ***Ruta 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, α . *angustifolia*, Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 516! R. Chalepensis, L. α , 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:

α . *genuina*. — Fructibus globoso-ovatis (6 mill. longis, 5 mill. latis), coccis parte libera brevibus (pars libera partem adnatam non excedens); seminibus 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.

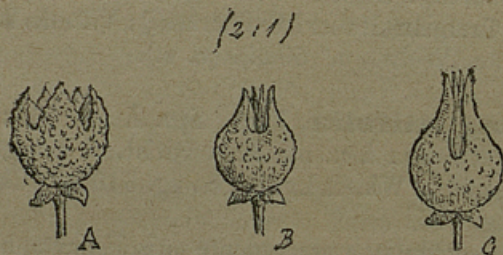
Hab. α . videtur rarissima; β . in Lusitania media et australi disseminata (et etiam in Hispania!). — *Fl.* Maj. ad Jul. — Suffrutex. — *Lusit.* — Arruda.

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, julgâmol-a 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 comparação.



ZYGOPHYLLAEAE, R. Br.

Clavis generum:

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

I. *Fagonia*, Tournf., l. c., pg. 263, tab. 141!

1. ***Fagonia Cretica*, L., *Sp. Pl.*, pg. 553! Wk. et Lge., l. c., pg. 519! *Specim. plur. Hisp. in herb. claris. Wk. deposita!*
*Hab. in Lusit. (ubi?) ex Wk. et Lge., l. 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. C — Fructo da *Ruta angustifolia*, Pers., var. *attenuata*, nob. (2:1).

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

II. *Tribulus*, Tournef., *l. c.*, pg. 263, 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 ruderalis, cultis et sterilibus in tota fere Lusitania, praesertim australiori. — *Fl.* Jun. ad Sept. — *Ann.* — *Lusit.* — Abrolho terrestre.

Alemdouro littoral: arredores do Porto, Areinho (Casimiro Barbosa, *Soc. Brot.*, n.º 144^b!). — *Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Duas Igrejas (Dr. Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 561!); Bragança (P. Coutinho, n.º 1627!); Regoa (R. 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^a!). — *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!); Lezíria 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. 345, tab. 386!

- 1 { Alae fructuum basi vix attenuatae recte 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.
- 2 { Alae fructuum basi valde attenuatae, erectae vel oblique divergentes; folia supra viridia subtus glauca 2
- 2 { Inflorescentia corymbosa, sub anthesi erecta, fructifera pendula; folia basi leviter cordata, 3-lobata lobis triangulari-obtusis raro acutiusculis sinu subrecto separatis, integris vel sinuato-lobatis. Arbor mediocris.... *A. Monspessulanum*, L.
- 2 { Alae fructuum valde approximatae, subparallelae vel subconvergentes. *α. genuinum*.
- 2 { Alae fructuum valde divergentes..... *β. divergens*, nob.
- 2 { 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 commun. (*n. v.*).

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

¹ A. Mathieu — *Flore Forestière*. — Paris, 1877.

tavel pela menor dimensão relativa dos pecíolos (que, quando muito, egualam o limbo), e pela tendencia que apresentam as folhas superiores para a forma 5-lobada (os lobulos n'umas folhas são inteirós, 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., 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.* ¹, 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-lôbatis; sed ex forma plus sinuato-lobata fructus non vidimus, et si ad *α.* aut *β.* (aut utramque) pertineat discernere non possumus.



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

¹ 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!); β . in Transmontana, prope Bragança, Martinho Cançado (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 forma com as folhas sinuado-lobadas é citada por muitos auctores (Mathieu, Gren. et Godr., Boiss., etc.). Não acontece o mesmo a proposito das duas formas 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 Pseudoplatanus**, 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!). — *Beira 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.

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

1. **Fraxinus angustifolia**, Vahl., *Enum. Pl. I*, 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. I Wk. et Lge., l. c. I — Samaris oblongo-cuneatis apice rotundatis vel subemarginatis, stylo persistente saepe apiculatis.

β. rostrata, Gren. et Godr., l. c. I Wk. et Lge., l. c. I — 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 (R. 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 (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: prox. a Coimbra (Welw.!). — *Centro littoral*: Gollegã, margens da Ribeira do Paul (R. da Cunha!). (v. s.).

NOTA. — Não mencionámos 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 touça, e os segundos, ramos viçados; de resto, em uns e outros, a côr dos botões e a disposição das nervuras permanece como no typo.

HYPERICINEAE, DC.

*Hypericum*¹, L., *Gen. Pl.*², n.º 902, pg. 392!

- | | | | |
|---|---|--|----------------------------|
| 1 | { | Stamina pentadelpha; fructus indehiscens vel apice solo dehiscens, semper vel saltem ante maturitatem baccatus. Frutices vel suffrutices..... | 2 |
| | | Stamina triadelpha; capsula ab apice ad basin maturitate dehiscens. Herbae perennes..... | 3 |
| 2 | { | Styli arcuati, ovario petalisque valde breviores; fructus semper baccatus, indehiscens; sepala ovalia, obtusa; folia cordato-ovata..... | <i>H. Androsaemum</i> , L. |
| | | Styli erecti, ovario petalisque longiores; fructus ante maturitatem baccatus, postea capsularis apice dehiscens; sepala ovato-lanceolata, acuta; folia lanceolato-ovata vel elliptica..... | <i>H. hircinum</i> , L. |

¹ 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 concordamos antes com a opinião d'aquelles que restabelecem o antigo genero *Hypericum*, dividido em tres secções correspondentes aos tres generos propostos.

² C. v. Linne — *Genera Plantarum*. — Holmiae, 1764.

- Caulis quadrangulus; sepala lanceolato-acuminata *H. tetrapterum*, Fries.
- 3 { Inflorescentia compacte corymbosa; folia plana, leviter crenata; petala pallide lutea (*adhuc in Lusit. non observatum*) *α. genuinum*.
- 3 { 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.*).
- 3 { 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.*).
- Caulis teres, vel lineis 2 decurrentibus anceps 4
- 4 { Planta omnino glabra 5
- 4 { Planta (omnino vel inflorescentia excepta) tomentosa vel lanato-pubescent; folia basi semiamplexicaulia, pellucido-punctata 11
- 5 { Folia non vel vix pellucido-punctata, basi amplexicaulia, linearia, margine revoluta; capsula vittis pluribus parallelis longitudinaliter striata.
H. linarifolium, Vahl.
- 5 { Sepala lanceolata, acuminata, apicem versus glanduloso-fimbriata; capsula calice vix duplo longior *α. acutisepalum*, nob.
- 5 { 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 6
- 6 { Caules 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.
- 6 { Caules erecti vel basi adscendentes; sepala aequalia 7
- 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
- 8 { Sepala glanduloso-fimbriata; folia ovata, basi cordato-semiamplexicaulia; inflorescentia dense corymboso-contracta *H. perfoliatum*, L.
- 8 { Sepala eglandulosa; folia non amplexicaulia; inflorescentia laxa, corymboso-composita *H. perforatum*, L.
- 8 { Folia ovalia vel oblonga *α. genuinum*.
- 8 { Folia multo angustiora, ovali-linearia, saepe minuta. *β. angustifolium*, Gaud.

- 9 { 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.
- Folia lata, ovata vel ovali-oblonga, omnia vel saltem superiora semiamplexicaulia..... 40
- 10 { Sepala obtusa, margine 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... 42
- 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..... 43
- Glandulae hypoginae nullae; stamina petalis aequantia; sepala acuminata; petala calice subduplo longiora. Planta tomentoso-incana, caulibus adscendentibus vel decumbentibus, foliis ovalibus..... *H. tomentosum*, L.
- 13 { Inflorescentia floribus plus minus approximatis; folia plus minus approximata, minora (6-12 mill. longa)..... α . *genuinum*.
- { Inflorescentia ut in α ; folia majora (10-15 mill.), magis remota; caules elati. β . *intermedium*, Coss.
- { Inflorescentia ramis elongatis, floribus in cyma unilaterale longe distantibus. γ . *dissitiflorum*, De Roëm.
- 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 pentadelpha; 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.^{os} 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!); Valladares, Anjão (R. da Cunha!); arredores de Santo Thyrsó (Rebello Valente!); margens do Douro (Welw.!). — *Beira central*: Bussaco (A. de Carvalho, n.^o 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 descripções acima indicadas, como com os exemplares authenticos com que o podemos comparar. Resta 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 triadelphea; 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!

α. *genuinum* (adhuc in Lusit. non observatum).

β. *undulatum*, Schousb. (*pro sp.*); *apud* Wk. et Lge., l. c.! Lge.; *Pugillus plantarum inprimis hispanicarum*, IV, pg. 119! Machado, l. c., pg. 108! *Spec. plur. ex Hosp. in herb. claris. Wk.!* H. quadrangulare, Brot. (*pro parte*), l. c., pg. 322!

γ. *Baeticum*, Bss. (*pro sp.*), *Voy. Bot. in Sp.*¹, pg. 114, tab. 34! *Spec. plur. ex Hosp. 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 (R. 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 Masagana; Idanha a Nova, prox. do Rio Ponsul; Malpica (R. da Cunha!); Belvêr (P. Coutinho, n.º 1717!). — *Beira littoral*: Coimbra e arredores,

¹ Ed Boissier — *Voyage Botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837.* — Paris, 1839-1845.

Ponte da Cidreira, Antanhol (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1080! Welw.); Taveiro, mottas 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 (R. da Cunha!); Obidos e S. Martinho (Welw.); Tornada, Casal do Morgado; Alfeizeirão (R. da Cunha!); Torres Novas, margens do Rio de S. João, Rio 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!). — *Alemtejo littoral*: 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.).

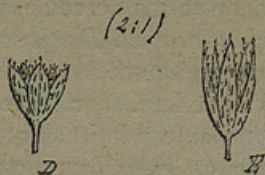
NOTA. — N'este grupo de especies de caule quadrangular, apenas indicámos o *H. undulatum*, Schousb. e *H. Baeticum*, Bss.; o *H. quadrangulum*, L., facil de reconhecer pelas sepalas obtusas, não o vimos de Portugal, e tambem os srs. Wk. et Lge. (*l. c.*) não o viram da Hespanha; o *H. tetrapterum* genuino, 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. Baeticum*, Bss.

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

tanicas são de valor secundario: as dimensões maiores e ás vezes a côr mais carregada das flores; a inflorescencia frouxa; a direcção mais patente dos ramos, e o ondulado das folhas (que tambem 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. Baeticum*.

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!

- α. *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.*¹ IV, pg. 180! Brot., *l. c.*! — Sepalis ellipticis, obtusis vel obtusiusculis, minoribus quam in α. 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.



¹ Lamarck — *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, α . in tota fere Lusitania (Algarbiis exceptis),
 β . ut videtur rarum, α . admixtum. — *Fl.* Maj. ad Sept. — Peren.

α . *acutisepalum*, nob. — *Alemdouro littoral*: Melgaço, Casaes da Crujeira; Moledo, nos pinhaes; Villa Nova da Cerveira, Prádo; 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 Thyrsó (R. Valente!). — *Alemdouro transmontano*: arredores de Miranda do Douro, Povoá; 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*: Povoá 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 Rapozeira (*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 Lamarek (*Encyl.*, 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 linariae folio*» —; 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. Julgâmos digno de nota, que tanto Gren. et Godr., como os srs. Wk. et Lge., descrevem esta especie com as sepalas *lanceoladas e agudas*, emquanto Lamarck a descreve com as sepalas *oval-alongadas, obtusas ou muito levemente aguçadas (à peine pointues)*, parecendo que Lamarck se refere á fórma da nossa *var. obtusisepalum*, e Gren. et Godr., bem como os srs. Wk. et Lge., á fórma 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. β*. tem ás vezes as flores menores do que a *var. α*.; mas este character 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 adoptámos 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. γ. decumbens*, Peterm. in Rechb., l. c.! Gren. et Godr., l. c.! *var. β. 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 tota Lusitania. — *Fl.* Mart. ad Sept. — Peren.

Alemdouro littoral: Monção; Valença; Caminha, Retorta; Vianna do Castello, Monte de Santa Luzia; Barcellos; Lanhellas (R. 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, Escorial (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.º Vaz!); Idanha a Nova, prox. do Rio Ponsul (R. da Cunha!); Castello Branco, Monte Brito, Monte Lombardo (R. 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 Rainha (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.); Villa Nova de Milfontes (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 Mú (J. Daveau). — *Algarve*: Serra de Monchique, Foia (Moller! Welw., n.º 973!). (v. v.).

6. ***Hypericum perfoliatum*, L.** (*fide* Grisebach), Sibth. et Sm., *Prodr. Fl. Gr. II*, p. 116; *apud* J. Ball, *Spic. Fl. Maroc.*¹, pg. 375! Machado, *l. c.*, pg. 108! *H. ciliatum*, Lam., *Enc. IV*, pg. 170, et *H. linarifolium*, β . 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!).

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

— *Alto Alentejo*: 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*: Valle de Boi, prox. de Lagos (Welw., n.º 581!); Fonte do Bispo, prox. de Tavira (J. Daveau!). (v. s.).

7. ***Hypericum perforatum***, L., *Sp. Pl.*, pg. 1105! Brot., *Fl. Lus. II*, 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!

α. 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; *α.* in Duriminia et Beira, sed raro; *β.* frequens in tota fere Lusitania. — *Fl. Maj.* ad Oct. — Peren. — *Lusit.* — Hypericão ou Milfurada.

α. genuinum. — *Alemdouro 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, Escorial (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 Thyrsó (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*: Taboaço (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, Valla de Alqueidão (J. Daveau, *forma de passagem de α . 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. Filipe!); Elvas (Senna!); Serra d'Ossa; Evora (Moller!). — *Baixas do Guadiana*: Beja, Charneca do Queroal, Charneca da Rata (R. 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 hyssopifolium***, 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.*¹, pg. 60!

Hab. ad Opidium 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, Velinha (R. da Cunha!); arredores do Porto, Avintes (C. Barbosa, *Soc. Brot.*, n.º 1245!). — *Alemdouro transmontano*: Pedras Salgadas (D. M. L. Hen-

¹ 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*: Ser-nache do Bom Jardim (P.^o Vaz!). (v. s.).

10. ***Hypericum montanum***, L., *Sp. Pl.*, pg. 1105! Reichb., *l. 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.

Alemdouro transmontano: Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu (P. Coutinho, n.^o 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.*¹, pg. 114! *Fl. Orient. I.*, pg. 808!

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

Hab. (an subespont.?) 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 subespontanea em Portugal, mas só herborisações futuras mais minuciosas o permitirão affirmar com maior segurança.

12. ***Hypericum pubescens***, Bss., *Voy in Esp.*, pg. 115, tab. 36! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 592! Bourgeau, *Pl. d'Algérie* (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

¹ Ed Boissier — *Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum*, fasc. 8.^e — Lipsiae, 1842-54.

distincta 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*, Poir., *Enc. Bot. Sup.*, tom. III, pg. 702?!

α. 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 Roëm, in Wk., *Enum.*, pg. 17; Wk. et Lge., *l. c.*! *Exsic. 1178* in herb. claris. Wk. inter *Aldea Quemada* et *S. Esteban lecta*! — Inter has 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, *α.* 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 Rio 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 Mú (J. Daveau!); Almodovar (D. Sophia!). — *Algarve*: Faro (A. Guimarães!); entre

Benafim e Alte (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 (R. da Cunha!); prox. a Cascaes, Ribeira 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 avizinha.

Acreditamos, 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. tomentosum*: 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.

É de notar que Poiret toma como synonymo do seu *H. lusitanicum* o *Hypericum tomentosum*, *lusitanicum*, *minimum*, Tournef., 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.º ser., tom. V, pg. 171;
apud Gren. et Godr. (*pro gen.*), *l. c.*, pg. 320!

Stamina triadelfa, cum glandulis hypoginiciis petaloideis, 3, bifidis, alternantia.
 Herbae perennes.

14. *Hypericum Elodes*, L., *Sp. Pl.*, pg. 1106! 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.º 563! R. da Cunha!). — *Beira transmontana*: prox. a Famacção (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!); Ourentam (A. de Carvalho, n.º 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.º 781!); Caldas da Rainha, Aguas Santas (R. da Cunha!); prox. da Lagoa d'Obidos, S. Martinho (Welw.!). — *Alemtejo littoral*: entre Corroios e Cezimbra (J. Daveau!). — *Baixas do Sorraia*: Salvaterra de Magos (J. Daveau!); prox. a Coia (Welw.!). Montargil (Cortezão!). (v. s.).

TAMARISCINEAE, St. Hil.

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

- 1 { 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.
- 1 { 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
- 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.
- 2 { Flores in praefloratione 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 Rio 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*, 16, 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.*¹ Sect. I, pg. 172!

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

Beira littoral: Coimbra, Choupal; Pombal (Moller!). — *Beira meridional:* Villa Velha do Rodão (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Thomar, margens do Nabão; Lezíria d'Azambuja, Valla do Lezeirão (R. da Cunha!). — *Baixas do Sorraia:* 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, Webb, *Phyt. Canar.*, pg. 171, tab. 25! An T. Gallica, Brot. (*l. c.*), *pro parte?*

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

Alemdouro transmontano: Pinhão, Moledo (Dr. J. Henriques!). — *Beira littoral:* S. Martinho do Porto (J. Daveau!). — *Beira meridional:* Castello Branco, margens do Rio Ponsul (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Tragal, margens do Tejo; Santarem, Lagoa da Praia (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Barreiro (Moller, *Fl. Lusit. 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 Lusit.*, 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 (*l. c.*) refere-a simplesmente á *T. Africana*, unica especie d'este genero que enumera. A *T. Gallica*, L., assim distincta das suas congeneres, julgámos ser pela primeira vez apontada em Portugal no presente trabalho.

¹ 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!

- 1 { Folia opposita, oblongo-elliptica, petiolis limbo brevioribus; flores alterni, pedunculati, pedunculo folium subaequante vel brevior; sepala capsula non vel vix superantia; semina laeviter arcuata. Planta repens, radicans. *E. paludosa*, Seub.
- 1 { Flores tetrameri (staminibus 8); capsula quadrivalva. *β. octandra*, Gren. et Godr.
- 1 { 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. octandra, Gren. et Godr., *l. c.*! Wk. et Lge., *l. c.*!

Hab. *β.* in stagnantibus ubi *Oryza sativa* 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 especies são agora pela primeira vez indicadas em Portugal; temos assim, pois, mais uma família a incluir na flora portuguesa.

SOCIEDADE BROTERIANA

ESPECIES DISTRIBUIDAS

1893

Cogumelos

1462. *Marasmius hygrometricus* Brig. — Caparide, prox. a Cascaes [nas folhas mortas da *Olea Europaea* L.] (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1893).
1463. *Septoria 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^a. *Usnea barbata* L., *α. 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., *δ. 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: vallas 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^a. *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^a. *Bromus maximus* Desf. — Coimbra: Lameda de S. José (J. A. de Araujo e Castro — abril de 1892).
1471. *Lolium temulentum* L., β . *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 Duriaci* Steud. — Arredores do Porto: ao sul da Ponte Ferreira (Edw. Johnston — abril de 1892).
- 748^a. *C. divisa* Huds. — Arredores de Lisboa: Alfeite (J. Daveau — maio, junho de 1890).
- 749^a. *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^b. *Aceras pyramidalis* Rehb. fil. — Arredores da Figueira da Foz: Penedo de Lares (A. Göltz de Carvalho — abril de 1890).
 762^a. *Ophrys lutea* Cav. — Algarve: Ferreira (J. d'A. Guimarães — abril de 1887).
 764^a. *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^a. *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^a. *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., β . *baeticum* 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., β . *virens* Wk. — Coimbra: S. Romão [nas paredes] (J. A. d'Araujo e Castro — junho de 1891).
 203^b. *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^a. *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^a. *Galactites tomentosa* Mnch. — Coimbra: Arregaça (J. A. d'Araujo e Castro — junho de 1888).
 790^a. *Echinops strigosus* L. — Arredores de Setubal: estrada da Rasca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).
 651^a. *Andryala integrifolia* L., γ . *sinuata* Wk. — Arredores d'Alemquer: Santa Quiteria de Meca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

Cucurbitaceas

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

Campanulaceas

- 654^b. *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^a. *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., γ . *Granatensis* Gr. Godr. — Serra da Estrella: Fraga da Cruz (A. Ricardo 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., β . *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^b. *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^b. *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^a. *Convolvulus tricolor* L. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1892).

Scrophulariaceas

- 671^a. *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^a. *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^a. *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).
1500. *Phelipaea coerulea* C. Mey. — Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz [na raiz da *Oxalis cernua* Thunb.] (J. Daveau — abril, maio de 1884).

Primulaceas

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

Gencianaceas

- 370^b. *Chlora perfoliata* L. — Arredores de Setubal: Quinta da Rasca (J. G. de Barros e Cunha — junho de 1892).

Apocynaceas

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

Crassulaceas

- 941^a. *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^a. *S. villosum* L. — Portalegre (D. Pitta Simões — maio de 1891).

Paronychiaceas

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

Onagraceas

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

Pomaceas

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

Papilionaceas

- 246^b. *Biserrula Pelecinus* L. — Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — maio de 1892).
- 1316^a. *Vicia atropurpurea* Desf. — Polygono de Tancos (J. d'A. Guimarães — abril de 1888).
1505. *Lathyrus sativus* L. — Coimbra: Quinta das Monicas (A. Moller — junho de 1891).
- 108^c. *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^a. *T. procumbens* L. — Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — maio, junho de 1893).
- 388^a. *Medicago marina* L. — Faro: Ilha das Lebres (José Brandeiro — maio de 1891).
- 704^a. *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^a. *Linum gallicum* L. — Arredores da Figueira da Foz: Brenha (A. Goltz de Carvalho — junho de 1893).
 1336^a. *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^a. *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^a. *H. ciliatum* Lam. — Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).

Sileneas

- 718^a. *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., γ . *trimestris* DC. — Caparide: prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1893).

Cistineas

- 720^a. *Cistus crispus* L. — Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).
721^a. *C. salviaefolius* L., β . *macrocalyx* Wk. — Alemtejo: Redondo (D. Pitta Simões — junho de 1893).

Fumariaceas

- 283^a. *Fumaria muralis* Sond., γ . *Boraei* Jord. — Caparide, prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho — março de 1893).
1516. *F. muralis* Sond., δ . *flabellata* Gasp. — Caparide, prox. a Cascaes (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1893).
1346^a. *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^a. *C. laevigata* Sm. — Arredores do Porto: Rio Tinto (E. Johnston — abril de 1885).
283. *Fumaria muralis* Sond., γ . *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 — Alemtejo: Redondo.
Dr. João Gualberto de Barros e Cunha — Torres Vedras: Runa.
B.^{el} Joaquim Augusto d'Araujo e Castro — Gaya: Grijó.
B.^{el} 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 GÔA¹

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 Gôa —. 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 collidos nos jardins de Cork e de Wicklow².

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

¹ 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:

² No relatorio do congresso sobre as coniferas, a pag. 507 e 569, faz-se menção de um individuo existente em Rosshu, propriedade do sr. James Colquhoun, em Dumbartonshire, que chegava a ter de altura 39 pés e de circumferencia 2 pés e 9 pollegadas a 5 pés da terra. Duvidando da exactidão do nome, pedi um exemplar ao sr. James, que promptamente me enviou. Pela inspecção das folhas pude reconhecer que o chamado — Cedro de Gôa — 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. lusitanica*, 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 Lusitanica* a 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 lusitanica*, Tournefort. Colitur uti praecedens (*C. sempervirens*) praesertim Conimbricae, Bussaco, et in Beira boreali, a Gôa in Lusitaniam olim evecta. Flor. autumn. Arbor procera, ad quinquaginta pedes et ultra, citius crescens, breviori vita fruens, ac ligno 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 circumferência de 3,50 metros. A copa de algumas d'estas arvores fórma 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 comtudo 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 possesões 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. É até possivel que proviesse da China, onde os portuguezes se estabeleceram (em Macau) em 1537. Nas colleções 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 Indias orientaes.

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

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

Segundo Henriques¹, 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. Ignorava-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 eu 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 affirmava, 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.

¹ 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 affirmo o professor Willkomm no Wiener Illustrirte Garten Zeitung (1890, 3.^a 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, ali introduziram (por meio de sementes) o *Cupressus sempervirens*, muito common no sul da Europa e que dá ali, 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 diferenças 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*¹. Por esta fórmula penso que a amostra de madeira

¹ 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 cortado 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 falla 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 Watts¹. 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.

O 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 possivel, 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 especimen, datando de 1682 e sendo posteriormente estudado por Ray, constitue o primeiro documento com relação ao nosso paiz, sem contudo 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 estrutura absolutamente igual á que se observa nos troncos soterrados.

A estrutura dos *Cupressus* e *Juniperus* é bastante semelhante para difficulter 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.

¹ Memoirs of the Botanic Garden at Chelsea. By the late Henry Field, Esq. Esta publicação tem sido continuada até á epocha presente pelo R. H. Semple, M. D., etc. (1878).

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 também 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 Botânico 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»¹.

— 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 também por mim, colhidos n'um jardim inglez. Este especimen pertencera ao herbario de Van Royen, 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 também a pag. 1798 e 1916 no anno de 1688. Ray falla 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 caeteroquin superiori (Junipero Virginianae) videtur similis».

A pag. 1788 do mesmo volume é esta planta incluída 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 nec Cedrus est neque Juniperus, sed potius Sabinæ Indicae Species. Non enim baccas producit sed conos e squamis compactos aliarum Coniferarum instar. Folia, odor, fructus (qui et Sabinæ vulgari sterili creditae) em

¹ Horti Academici Lugl. Batav. Catalogus: autore 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 Hermannii pro Juniperi specie descripsimus».

A pag. 1916, Ray 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 differentes, 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 (R. 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.ºs 5:838, 5:839, 5:843 e 5:844).

Tournefort examinou as arvores no Bussaco em 1689, e nas *Institutiones*, pag. 586 (1700), falla 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, apezar de n'outros tempos ter sido frequente: esta especie não é, segundo creio,

tão rustica como o *Cypreste commun*, pois 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 n'um 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 ali a cultivasse tambem.

No tempo de Miller havia em Chelsea uma d'estas arvores, como se depreheende 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*¹, nome adoptado por Aiton na primeira edição do *Hortus Kewensis*, vol. III, pag. 373 (1789); em 1790 Lamarck chamou-lhe *C. glauca*², e em 1804 Brotero³ adoptou o nome de Lamarck e publicou a descripção que foi transcripta a pag. 47.

¹ L'Héritier, *Stirp.* 15, tom. 8.

² Lamarck, *Encycl.* II, pag. 243.

³ Brotero, *Flora lusitanica*, I, pag. 216: o mesmo nome foi adoptado por Willkomm e Lange no *Prodr. Florae Hispaniae* (1861) I, pag. 21.

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

Não é necessario 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 emquanto não resolvido se é planta natural de Portugal, se é especie espontanea ou derivada do *C. sempervirens* (que é communmente 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 natuaes 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 common e em epocha não muito remota. Actualmente as tres fórmulas mencionadas parecem-me com justo titulo ser — boas especies — e apesar 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 pin-nati-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. Cônes 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 bracteas connatas livres, às 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 fôrma 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 fôrma 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 saliência 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.^{mo} 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^m,25 em diametro; em S. Jorge alguns se encontram com 1^m,30 em circumferencia.

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^m,65 em circumferencia. Em S. Miguel, nas Sete Cidades, existe porém um tronco com 0^m,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

POR

J. A. Henriques

As cryptogamicas vasculares que vivem em Portugal foram, pelo menos algumas, mencionadas por muitos botanicos, 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.º, 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 amator das sciencias naturaes, o sr. M. J. Felgueiras, incetou

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.º e 4.º da *Revista da Sociedade de Instrução do Porto*, 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 plantas 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	3
Equisetaceas	2
Isoetaceas	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 Sá e Edwin Johnston, obtive exemplares interessantes e informações valiosas.

Do estudo feito resultou poder enumerar 44 especies, sendo:

Fetos	31
Rhisocarpeas	3
Equisetaceas	6
Isoetaceas	3
Selaginellaceas	1

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 lusitana*. 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 radicans*, só encontrado em Cintra e ahi mesmo em pequeno tracto de terreno; a *Notochlaena 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 Petarchae* 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 *Davalia 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 vallas 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. Duriaei* tem área mais restricta, pois tem sido só encontrado na Beira littoral e central e no Baixo Alemtejo; o *I. velata* 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.

SPOROPHYTA¹

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). — Raro.

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. l. 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); Mezão Frio (M. Ferreira).

¹ 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); Mantigas (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. — Allemanha, Suissa, Italia, França, Madeira, Canarias, Açores, Cabo Verde, Algeria, Syria, Abyssinia, India, America meridional, Australia.

Ceterach, Bauh. Pin.

C. officinarum, Willd. Sp. pl. V (Asplenium Ceterach L.); Brot. l. c. p. 398; Willk. et Lange, l. c. p. 2; Colm. l. 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 ás ilhas de Cabo Verde.

Notochlaena, 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;
 Colm. 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 Mertola (Link e Moller).
Baixo Alemtejo littoral: nos logares mais altos da Serra d'Arrabida (Welw.). — Muito raro.
Algarve: Almagem, prox. de Tavira (E. da Veiga). — Raro.
 Area geogr. — Peninsula iberica, Italia, Grecia, Madeira, Canarias, Africa boreal.

OBSERV. — O exame de exemplares colhidos pelo sr. Moller em Mertola, lugar onde pela primeira vez esta especie foi encontrada pelo professor Link segundo a affirmação de Brotero, leva á determinação 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 arvoredos.
 Nome vulg. — *Polypodio*.
Alemdouro littoral: Melgaço, Serra do Soajo (Moller); Caminha, Valença, Lanhellas, Darque (A. R. da Cunha); Braga (A. Sequeira); Povea de Lanhoso (B. de Mello); Gerez (Moller); Vizella (A. V. d'Araujo); Leça de Palmeira (D. Sophia R. 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. R. da Cunha); Belvêr, prox. de Abrantes (D. M. P. Coutinho).

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

Alto Alemtejo: Redondo (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 rochãs, entre Odemira e Monchique (J. Daveau).

Area geogr. — Quasi toda a terra.

OBSERV. — O grande numero de exemplares examinados pertencem ao grupo que comprehende as fórmas austroaes 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 Povoia 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. Luzo).

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 Caramulho, 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 Cõa (M. Ferreira).

Beira meridional: Castello Branco, na Feiteira (A. R. 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 a 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: Serra de Vallongo (E. Schmitz); Fanzeres, Aguiar de Sousa, Rio Tinto, Porto (A. Luso); Vallongo, Alfena, Ponte Ferreira, S. Martinho do Campo (E. Johnston).

Alemdouro trasmontano: Regoa (Dr. M. P. d'Oliveira); na quinta da 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, perto da Ponte d'Atalhada (Moller); Villa de Moinhos, perto de Vizeu, margens do Dão (M. Ferreira).

Beira meridional: Serra da Pampilhosa (J. Henriques); entre Constança e Abrantes (J. Daveau).

Alto Alemtajo: Castello de Vide, Portalegre (A. R. da Cunha); Serra d'Ossa (Moller).

Baixo Alemtajo 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, Canarias 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 todo o paiz.

Alemdouro littoral: 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 Reis).

Beira meridional: Castello Branco (A. R. da Cunha).

Centro littoral: 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 Paúl na Gollegã (A. R. da Cunha).

Baixo Alementejo littoral: 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.

Allesurus, 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 Zezere, perto dos banhos (A. R. da Cunha). — Raro.

Area geogr. — Desde a Groenlandia até ao Mediterraneo; monte Olympe 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. — *Feto femea das Boticas*.

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 trasmontana: 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.

B1. *Spicant*, Roth. Tent.; *Acrostichum Spicant*, Brot. l. c. p. 400; Willk. et Lange, l. c. p. 5; Colm. l. c. p. 438.

Exsic. — Welwitsch, n.^{os} 1344 e 1345; Soc. Brot., n.^o 289; Flora Lusit. Exsic., n.^o 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); Pova 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 Carvalho); Louzã (J. Henriques).

Beira central: Serra da Estrella (J. Daveau); Cêa (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. R. 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 peninsula 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. l. c. p. 398; Willk. et Lange, l. c. p. 5; Colm. l. c. p. 439.

Exsic. — Welwitsch, n.^o 1353; Soc. Brot., n.^o 156; Flora Lusit. Exsic., n.^o 403.

Nome vulg. — *Lingua cervina*.

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

Alemdouro littoral: Valença (A. R. da Cunha); Pova 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'O. 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 fôrmas monstruosas, especialmente as que Milde designa com os nomes de *crispum* 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.^{os} 1366 e 1367; Soc. Brot., n.^o 450; Flora Lusit. Exsic., n.^o 210.

Hab. nos logares humidos, sombrios e pedregosos.

Almondouro litoral: Avintes (A. Luso).

Centro litoral: Serra de Cintra (Tournafort, Brot., Welw., J. Daveau e Alves de Sá).

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

OBSERV. — Inclui 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 fôrma monstruosa. Bastará notar que as folhas são todas diferentes na grandeza, numero e fôrma dos recortes. Umas 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 fôrma 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 Modêgo á entrada das antigas minas (E. Schmitz).

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

Area geogr. — Inglaterra, França, Italia, peninsula 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. — *Avenção*.

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); Póvoa 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); Bragança (P. Coutinho).

Beira littoral: Coimbra, Mizarella, Louzã (J. Henriques, Moller); Monte Sico (J. 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 Juges, na Serra da Estrella (Moller); Manteigas, Lagoa 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 Alemtejo: Redondo (P. Simões); Portalegre (A. R. da Cunha); Serra de S. Mamede (Moller).

Baixo Alemtejo littoral: Portinho, na Arrabida (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.

A. *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. 443.

Exsic. — Welwitsch, n.^{os} 1372 e 1373; Soc. Brot., n.^o 1169.

Hab. nas fendas das pedras, nos muros e nas sebes.

Alemdouro littoral: Serra do Soajo (Moller); Melgaço (Moller e R. da Cunha); Lanhellas, Monsão, Vianna do Castello (A. R. da Cunha); Caminha (F. Loureiro e R. 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); Poiães (M. Ferreira); á entrada da Mina Mondega, de Buarcos a Tavadre (E. Schmitz); nas grutas calcareo-arenaceas, entre Coimbra e Valle Bom (Welw.).

Beira central: Celorico, Manteigas (A. R. 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. João; vizinhanças de Lisboa, Alfeite, Cintra (Welw., J. Daveau e A. R. 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 estrutura 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. l. 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.

A. Adiantum nigrum, L., Brot. l. c. p. 399; Willk. et Lange, l. c. p. 7; Colm. l. 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); Povoia de Lanhoso (B. F. de Mello); Melgaço (Moller); Valença, Vianna do Castello, Barcellos (R. da Cunha); Braga (A. de Sequeira); Vizella (Dr. W. Lima); Vallongo (E. 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 Tavadre, 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 trasmontana: 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 (R. 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 (R. 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 podesse ser referido á forma typica do *A. Adiantum nigrum*. Todos sem excepção pertencem á variedade — *acutum* — muito espcialmente 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. l. c. p. 397; Willk. et Lange, l. c. p. 8; Colm. l. c. p. 450.

Exsic. — Welwitsch, n.^{os} 1346, 1347, 1348 e 1349; Soc. Brot., n.^o 154; Flora Lusit. Exsic., n.^o 604.

Nome vulg. — *Feto femea dos italianos*.

Hab. nos logares humidos e sombrios.

Alemdouro littoral: 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); Povia de Lanhoso (B. de Mello); Braga (A. de Sequeira); Vizella (A. Velloso); Porto (Welw., Casimiro Barbosa, Soc. Brot., n.^o 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, R. 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 (R. da Cunha).

Beira meridional: Teixoso, Covilhã, nas margens do Zézere, 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 Alemejo: Castello de Vide (R. 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, fórma 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 collhido em S. Romão é notavel pela largura das lacinias; um outro collhido em Braga constitue uma fórma monstruosa pela irregularidade na 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 (R. da Cunha); Braga (A. Sequeira); vizinhanças do Porto, Fanzeres (A. Luso, E. Schmitz e E. Johnston).

Alemdouro trasmontano: Vimioso, 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 Rodão (R. da Cunha).

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

Alto Alemejo: 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. João (J. Daveau e R. da Cunha); Bellas, junto aos ribeiros (Welw. e R. da Cunha); Mafra (E. da Veiga).

Baixo Alemejo 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.^{os} 1387, 1388 e 1389; Flora Lusit. Exsic., n.^o 407.

Nome vulg. — *Feto 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'Ancora, Barcellos (R. 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 littoral: 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, Cêa, 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 (R. da Cunha); Castello Mendo, Castello Bom (R. da Cunha).

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

Centro littoral: Serra de Cintra (Welw.).

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

Area geogr. — Europa, Asia e Africa.

OBSERV. — A fôrma predominando pôde 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 fôrma das divisões primarias o *P. cristatum*, Rth. Os caracteres fornecidos pelas escamas são porém bastante nitidos 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 (R. 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, R. Br. Prod. N. II.

A. aculeatum, Kock.; *Polypodium aculeatum*, 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 (R. da Cunha); Gerez (Moller); Povoia de Lanhoso (B. de Mello); Fanzeres e vizinhanças do Porto (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 Coselhas, 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 Alemtejo: 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 colhidos 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 R. 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. l. c. p. 401; Willk. et Lange, l. c. p. 11; Colm. l. 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.

Alendouro littoral: Serra do Gerez (Welw., Capello e Ivens, Moller); Serra do Soajo, S. Gregorio, Melgaço (Moller); S. Pedro da Torre, Caminha, Valença, Areosa (R. 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: Coimbrã, 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 R. 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, l. c. p. 11; Colm. l. c. p. 462.

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

Hab. nos logares humidos.

Alendouro 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 Olivares, Quinta do Espinho (J. Henriques e Moller).

Centro littoral: Mafra (E. da Veiga). — Raro.

Baixo Alemtejo littoral: Coina, 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, vallas 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, vallas, 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 Alentejo littoral: Comporta (Welw.).

Area geogr. — Europa.

III. Ordo Equisetaceorum

Fam. 6. Equisetaceae

Sect. I. Equiseta vernalia, A. Br.

Equisetum, 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 á 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. fluviale*, L.), l. c. p. 402; Willk. et Lange, l. c. p. 12; Colm. l. c. p. 465.

Exsic. — Welwitsch, n.^{os} 1384 e 1485; Soc. Brot., n.^o 1269; Flora

Lusit. Exsic., n.^o 812.

var. *serotinum*, A. Braun.

var. *c) polystachium*, Milde.

Nome vulg. — *Cavallinha*.

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

Beira littoral: Coimbra, na Quinta de Santa Cruz, Coselhas, Alcarraques, 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, R. 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 ferteis 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 á var. *polystachium*, Vill.

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

Esta especie citada por Brotero sem designação de localidade não se acha representada nos herbarios da Universidade nem da Eschola Polytechnica. É 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 hiemalia, A. Br.

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

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

Hab. nos logares arenosos e humidos.

Alemdouro littoral: 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 formas 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. *subverticilatum* é das mais frequentes. Nos exemplares colhidos em Alcarraques apparece a forma *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.

Alemdouro littoral: Valença, nas margens do Minho (Lange); Lanhelas, nas insuas (R. 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, matta do Paço em Eiras, Santo Antonio dos Oliveas (M. Ferreira).

Beira trasmontana: 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 Poiars (M. Ferreira).

Centro littoral: Entroncamento, no pinhal do Vidigal (R. 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 fôrma *subenervis*.

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 (R. da Cunha); Serra da Pampilhosa (J. Henriques).

Centro littoral: Villa Franca, Alvados, prox. do Porto de Moz, Torres Novas, Gollegã (R. 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 (R. 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
cossa 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 rhiomatoso HYDROPTERIDEAE.

Sub-Classe I. Filices

Esporangios marginaes dispostos na extremidade das nervuras; folhas transluci-
das 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 à nervura principal; esporangios com anel muito reduzido; folhas grandes muito divididas..... Fam. III. Osmundaceae, Endl.

Folhas inteiras; esporangios dispostos em espiga n'um 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 forma 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

1 { Soros marginaes 2
 { Soros dorsaes 4

2 { Frondes 2-pinnatisectas cobertas de escamas e pellos laniginosos pelo menos na pagina inferior..... NOTOCHLAENA, R. Br.
 { Frondes compostas, nuas ou só com pellos na pagina inferior..... 3

3 { Frondes fertes com divisões mais estreitas que as das frondes estereis; soros lineares cobertos pela margem dos lobulos..... ALLOSURUS, Brenh.
 { Frondes todas eguaes; soros arredondados muito proximos e cobertos em parte pela margem dos lobulos CHEILANTES, Sw.

- 4 { Soros redondos; frondes pinnatisectas isoladas..... PPLYPIDIUM, L.
 { Soros lineares 5
- 5 { Soros dispersos na face inferior da fronde, que é coberta de escamas ferrugineas.
 CETERACH, Bauh.
 { Soros lineares dispostos sobre as ultimas nervuras GYMNOGRAMMA, Desv.
- 6 { Soros marginaes 7
 { Soros dorsaes 8
- 7 { Soros continuos nas margens das folhas; induzio continuo. Frondes grandes trian-
 gulares isoladas..... PTERIS.
 { Soros no bordo externo dos lobulos da folha, cobertos por um induzio continuo
 com a margem dos lobulos ADIANTUM, L.
- 8 { Soros lineares 9
 { Soros arredondados ou oblongo-arredondados 12
- 9 { Frondes todas eguaes 10
 { Frondes ferteis mais estreitas; soros paralelos á nervura dos segmentos.
 BLECHNUM, Roth.
- 10 { Frondes infeiras; soros obliquos á nervura central; indusio abrindo em duas val-
 vas SCOLOPENDRIUM, Sm.
 { Frondes mais ou menos divididas 11
- 11 { Soros dispostos junto das nervuras lateraes; indusio livre do lado da nervura cen-
 tral ASPLENIUM, L.
 { Soros paralelos á nervura media dos segmentos da fronde, biseriados.
 WOODWARDIA, Sm.
- 12 { Indusio em fórma de urna; soros na extremidade das nervuras; frondes recom-
 postas DAVALLIA, Sm.
 { 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
- 13 { Indusio reniforme POLYSTICHUM, Rth.
 { Indusio circular ASPIDIUM, R. Br.

Gymnogramma. 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, R. 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..... *β. serratum*, W.

Segmentos pinnatifidos..... *γ. cambricum*, L.

Cheilanthes, Sw.

Frondes tripinnatisectas de contorno oblongo-lanceolado *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 finos *A. capillus-Veneris*, L.

Allosurus, Brnhd.

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

Pteris, L.

Frondes grandes triangulares coriáceas 3-4-pinnadas..... *Pt. 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

1 { Frondes pinnuladas 2

1 { Frondes 2-3 pinnatisecadas 4

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

2 { Fronde linear, lobulos arredondados ou trapesoidaes. 3

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

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

A. Petrarchae, DC.

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

Cystopteris, Bernh.

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

C. fragilis, Bernh.

Polystichum, Rth.

Frondes ferteis e estereis desiguaes, oblongo-lanceoladas, pinnatisecadas; segmentos lanceolados pinnatipartidos; soros dispostos em duas linhas ao lado da nervura media *P. Thelypteris*, Rth.

Frondes todas eguaes 1

- 1 { Frondes lanceoladas, de 5-10 dec. pinnatisecadas; segmentos lanceolados pinnatipartidos com 30-40 lobulos obtusos, denteados. Pecíolo com escamas lanceoladas denteadas *P. Filix-mas*, Rth.
- 1 { Frondes de 3-8 dec. triangulares, 2-3 pinnatisecadas; lobulos ultimos com dentes cuspidado-aristados *P. spinulosum*, DC.
- Lobulos quasi todos distinctos; frondes maiores. *v. dilatatum*, Gren. et Godr.

Aspidium, R. Br.

Frondes de 4-8 dec. oblongo-lanceoladas, bipinnatisecadas; segmentos spinuloso-denteados. Pecíolo escamoso *A. aculeatum*, Koch.

Woodwardia, Sm.

Frondes grandes pinnatisecadas; pinnulas pinnatipartidas, radicanes na ponta. *W. radicans*, Cav.

Davallia, Sm.

Frondes triangulares recompostas, nascendo isoladas de um rhizoma grosso. *D. canariensis*, Sw.

Fam. III. Osmundaceae, Endl.

Esporangios dispostos em panícula terminal *OSMUNDA*, L.

Frondes agrupadas membranaceas, recompostas, de 6-12 dec.; lobulos dos segmentos inferiores lanceolados, truncados obliquamente na base *O. regalis*, L.

[illegible]

- 5-30 cent. . . . *O. vulgatum*, L.
3-10 cent. . . . *O. lusitanicum*, L.

ideas

- MARSILIA, L.
..... PILULARIA, L.

pecciolo. Frondes glabras.

M. quadrifolia, L.

e pellos, rentes, inseridos sobre o
do que a antecedente

M. pubescens, Ten.

M. pubescens,

near-subuladas direitas. Rhizoma *P. albulifera* L.

- | | |
|---|---|
| | 1 |
| | 2 |
| 0 cent.; bainha com 8-12 dentes.
nos tetragonos verticillados. | |
| <i>E. arvense</i> , L. | |
| de 20-23 dentes. Caules estereis de
sos de ramos longos. | |
| <i>E. maximum</i> , Lamk. | |
| | 3 |
| | 4 |

- ### Classe III. Lycopodiales

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

Isoetes, L.

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

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

- 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 bracteis ovaes serrilhadas cuspidadas. Macrosporos longamente tuberculosos..... *S. denticulata*, Lk.

A determinação específica dos fetos não 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 importância. 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 pequenas 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 15 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 uma 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 ali que os fasciculos 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 radicans* encontram-se oito fasciculos, seis pequenos circulares, e dois grandes quasi ellipticos. 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 fasciculos 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 ali os fasciculos se apresentam com menor numero de alterações.

O exame da secção do peciolo fará ver tres partes distinctas: na periphéria 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 cercados por este tecido veem-se os fasciculos. A zona de cellulas peripheri-

cas escuras poderá dar caracteres de certo valor, comtudo é do numero e fórma dos fascículos que melhores caracteres podem ser tirados.

Os fascículos 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 fascículo ou de um grupo de fascículos está 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 fascículos, cada um com uma pequena lacuna (*lacuna essencial* ou *carinal*); entre estes e a epiderme uma outra serie de lacunas (*lacunas corticaes*) maiores que as essenciaes e alternando com estas; epiderme de paredes fortes e por baixo d'ella células com chlorophylla e células esclerosas, cujo numero e posição varia bastante.

N'um grande numero de especies entre os fascículos e as lacunas corticaes observa-se uma camada de células (*endoderme*) bem caracterisada que divide todo o caule em dois cylindros: um, o interno, contendo os fascículos 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 fascículo (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 fascículos.

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. EQUISÉTINEAS.

FETOS

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