

BOLETIM

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

RED. — J. A. Henriques

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARD. BOTANICO

VI

1888



COIMBRA

IMPRESSA DA UNIVERSIDADE

1888

1861

THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1861

1861



1861

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1861

ESPECIES DISTRIBUIDAS

1887

Hepaticas

973. *Cephalozia bicuspida* (L.) — Arredores de Coimbra: Zombaria (J. H.)
974. *C. dentata* (Raddi) — Bussaco (J. H.)
975. *Diplophyllum albicans* (L.) — Bussaco (J. H.)

Musgos

976. *Grimmia funalis* (Schw.) — Serra do Gerez (J. H.)

Fetos

977. *Polypodium vulgare* L. — Monchique (C. L.)
600.^a *Asplenium Adiantum nigrum* L. — Caldas de Monchique (A. T.)

Marsileaceas

978. *Marsilea pubescens* Ten. — Praia de Maria Delgada pr. de Castro Verde (J. D.)



Selaginellaceas

979. *Selaginella denticulata* Spring. — Arredores de Coimbra (A. C.)

Monocotyledoneas

Lemnaceas

980. *Telmatophace gibba* Schleid. — Coimbra: Cerca de S. Bento [nos tanques] (A. M.)

Zosteraceas

981. *Ruppia rostellata* Koch — Salinas de Mattosinhos (C. B.)

Potamogetoneas

982. *Potamogeton crispus* L. — Arredores do Porto: Gramide (C. B.)

Gramineas

- 602.^a *Echinochloa crus-galli* P. B. — Tejo: Ilheu do Castello d'Almourol (P. V.)
 983. *Aegilops triuncialis* L. — Arredores de Lisboa: Odivellas (V. D.)
 40.^a *Brachypodium silvaticum* R. S. — Arredores de Lisboa: Odivellas (V. D.)

Cyperaceas

984. *Heleocharis palustris* R. Br. — Arredores de Lisboa: ribeira de Queluz (S.)

Irideas

985. *Iris foetidissima* L. — Algarve: Benafim (S. G.)

- 176.^a *Crocus Clusii* Gay (*C. autumnalis* Brot.) — Arredores de Torres Vedras: Alto de S. Matheus (B.)

Orchideas

986. *Orchis pseudosambucina* Ten. — Freixo de Espada á Cinta: Matança (M.)
 987. *Ophrys bombyliflora* Lk. (*O. labrofossa* Brot. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)

Juncaceas

- 323.^b *Juncus echinuloides* Brot. — Arredores de Lisboa: Odivellas (V. D.)
 766.^a *J. effusus* L. — S. João d'Areias (S.)

Liliaceas

988. *Allium subvillosum* Salzm. — Algarve: Guia [terreno arenoso-mar-goso] (A. G.)
 989. *Scilla odorata* Hoffg. Lk. — Arredores de Faro: S. Luiz (A. G.)
 990. *Tulipa australis* Lk. α . *campestris* Wk. (*T. transtagana* Brot.) — Entre Villa Nova de Portimão e Caldas de Monchique: Poço Secco (C. L.)

Dicotyledoneas

Salicneas

991. *Salix atrocinerea* Brot. — Coimbra: Porto dos Bentos (A. M.)

Chenopodiaceas

- 626.^b *Chenopodium ambrosioides* L. α . *genuina* Wk. — Tejo: Ilheu do Castello d'Almourol (P. V.)
 992. *Ch. Botrys* L. — Tejo: Ilheu do Castello d'Almourol (P. V.)

Polygoneas

- 328.^a *Polygonum aviculare* L. α . vulgare Wk. — Margem do Tejo: de-
 fronte d'Almourol (P. V.)
- 59.^a *P. lapathifolium* L. γ . incanum Gr. Godr. — Tejo: Ilheu do Cas-
 tello d'Almourol (P. V.)

Compostas

993. *Bellis silvestris* Cyr. — Arredores de Lisboa: serra de Monsanto
 (R. C.)
994. *B. silvestris* Cyr. β . pappulosa Lge. — Arredores de Cascaes: Ca-
 paride (P. C.)
- 200.^a *Pulicaria arabica* Cass. β . hispanica Bss. — Polygono de Tancos
 (B.)
- 62.^a *Bidens tripartita* L. — Arredores do Porto: Quebrantões (C. B.)
- 63.^a *Filago Gallica* L. — Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz
 (V. D.)
- 904.^a *Ormenis nobilis* Gay — Almodovar (S.)
- 632.^a *Perideraea fuscata* Wbb. — Arredores de Torres Vedras (B.)
995. *Centaurea aspera* L. γ . stenophylla Wk. — Arredores de Faro:
 Monte Negro (A. T.)
996. *Chamaepeuce Hispanica* DC. — Arredores de Lisboa: Tapada de
 de Queluz (V. D.)
997. *Cirsium lanceolatum* Scop. — Buarcos (Gltz.)
998. *C. lanceolatum* Scop. β . lusitanicum Wk. (in litt.) — Arredores
 de Lisboa: Tapada de Queluz (V. D.)
999. *Lapsana communis* L. — Porto: Foz e Restauração (C. B.)
1000. *Rhagadiolus stellatus* DC. β . intermedius DC. — Torres Novas:
 Casas Altas (R. C.)
1001. *R. stellatus* DC. δ . edulis DC. — Arredores de Coimbra (A. C.)
1002. *Thrinia hispida* Rth. — Arredores de Villa Nova de Gaya: Grijó
 (A. C.)
1003. *Chondrilla juncea* L. — Tejo: Ilheu do Castello d'Almourol (P. V.)
1004. *Taraxacum officinale* Wigg. α . genuinum Koch — Arredores de
 Villa Nova de Gaya: Grijó (A. C.), arredores de Lisboa: Mon-
 tanha (R. C.)
1005. *Picridium intermedium* Schultz. — Arredores de Cascaes: Capa-
 ride (P. C.)

Rubiaceas

1006. *Asperula arvensis* L. — Torres Novas: Figueiral (R. C.)

Loniceraceas

- 796.^a *Lonicera implexa* Ait. — Serra d'Arrabida: Cabeço de Mil regos (J. D.)

Ericaceas

- 215.^a *Erica australis* L. — Polygono de Tancos (P. V.), Caldas de Monchique (C. L.)
 216.^a *E. Lusitanica* Rud. — Polygono de Tancos (B.)
 1007. *E. mediterranea* L. — Serra de Cintra (J. D.)

Plantagineas

1008. *Plantago acanthophylla* Desne. β . *bracteosa* Wk. — Algarve: Ferreira (A. T.)
 1009. *P. albicans* L. α . *longifolia* Wk. — Arredores de Faro (S. G.)

Plumbagineas

1010. *Armeria velutina* Welw. ap. Bss. Reut. — Algarve: Pinhal de Marim (A. G.)

Labiadas

1011. *Lavandula viridis* Ait. — Entre Corte-Figueira e Almodovar (J. D.), serra de Monchique: Valle [terrenos graniticos] (A. G.)
 1012. *Preslia cervina* Fresen. — Arredores do Porto: S. Paio (C. B.)
 1013. *Thymus algarbiensis* Lge. — Entre Villa do Bispo e Sagres (A. T.)
 218.^c *Th. Mastichina* L. — Entre Loulé e Salir (S. G.)
 1014. *Salvia argentea* L. — Arredores de Faro (A. T.)
 1015. *Lamium purpureum* L. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)
 81.^a *Phlomis Lychnitis* L. — Algarve: Estoy, Couro da Burra (J. B.)

- 923.^a *Phlomis purpurea* L. — Arredores de Faro: Campinas (J. P.)
 1016. *Marrubium vulgare* L. — Buarcos: serra de Santo Amaro (Gltz.)
 1017. *Sideritis arborescens* Salzm. — Estoy: Rebentão, Milreu (J. P.)
 1018. *Melittis Melissophyllum* L. — Coimbra: Penedo da Meditação (A. C.)
 1019. *Scutellaria galericulata* L. — Arredores do Porto: Avintes (C. B.)
 663.^a *Brunella vulgaris* Mch. — Arredores do Porto: Areinho de Valbom (C. B.)
 1020. *Teucrium Pseudochamaepitys* L. — Estoy: Couro da Burra (A. T.)
 494.^a *T. Scorodonia* L. — Arredores de Torres Vedras (B.)

Borragineas

- 223.^a *Lithospermum apulum* Vahl. — Arredores de Faro: Quinta da Pena (J. B.)
 1021. *L. arvense* L. — Torres Novas: Casas Altas (R. C.)
 496.^b *Cynoglossum clandestinum* Desf. — Algarve: Ferreira (C. L.)
 497.^a *Heliotropium europaeum* L. — Mouchões do Tejo: defronte de Almourol (P. V.)

Cuscutneas

- 925.^a *Cuscuta Epithymum* L. α . *vulgaris* Engelm. — Estoy, Milreu (J. B.)

Scrophularineas

1022. *Scrophularia canina* L. β . *pinnatifida* Bss. — Coimbra: Villa Franca (A. C.)
 1023. *S. Herminii* Hffgg. Lk. — Serra da Estrella: Sabugueiro (A. M.)
 1024. *S. peregrina* L. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)
 1025. *S. sambucifolia* L. β . *glabra* (*S. mellifera* Vahl.) — Torres Novas: Figueiral (R. C.)
 1026. *Linaria Broussonetii* Chav. (*Antirrhinum multipunctatum* Brot.) — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)
 673.^a *Antirrhinum Hispanicum* Chav. — Celorico da Beira (V. D.)
 1027. *Veronica peregrina* L. — Arredores de Lisboa: Rabicha (R. C.), Alfeite (J. D.)
 1028. *V. polita* Fries. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)

Orobanchaceas

1029. *Orobanche cruenta* Bertol. — Arredores de Cascaes: Caparide
[nas raizes dos *Ulex* e *Cistus*] (P. C.)
1030. *O. foetida* Desf. — Montemor-o-Novo (B.)
1031. *O. Rapum* Thuill. — Algarve: S. João d'Almancil, Ludo [nas
raizes das *Cistineas*] (J. P.)
1032. *Phelipaea Lusitanica* Tourn. — Arredores de Faro: areas sal-
gados da Arabia [nas raizes do *Atriplex portulacoides*] (A. G.)

Gentianaceas

1033. *Gentiana Pneumonanthe* L. — Vallongo: Lagueirões [pinhaes hu-
midos] (Sch.)
370.^a *Chlora perfoliata* L. — Cintra (S.)
92.^a *Erythraea Centaurium* P. — Arredores de Faro: Conceição (A. T.)
1034. *E. chloodes* Gr. Godr. — Arredores de Buarcos: Pharol (Gltz.)

Umbelliferas

- 93.^a *Eryngium dilatatum* Lam. — Arredores de Torres Vedras (B.)
95.^a *Daucus setifolius* Desf. — Polygono de Tancos (P. V.)
1035. *Angelica pachycarpa* Lge. — Ilhas Berlengas (J. D.)
1036. *Cachrys laevigata* Lam. — Estoy: Couro da Burra (J. B.)

Saxifragaceas

1037. *Saxifraga glaucescens* Bss. Reut. — Caldas de Monchique (C. L.)

Paronychiaceas

- 212.^a *Corrigiola littoralis* L. — Mouchões do Tejo: defronte d'Almourol
(P. V.)
1038. *Herniaria hirsuta* L. — Alvito (S.)
99.^a *Chaetonychia cymosa* Wk. — Arredores de Lisboa: Alfeite (S.)

Onagrarias

- 689.^a *Isnardia palustris* L. — Arredores de Lisboa: Arrentella (J. D.)
 1039. *Circaea lutetiana* L. — Arredores do Porto: Quebrantões (C. B.)

Sanguisorbeas

1040. *Alchemilla microcarpa* Bss. Reut. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)
 1041. *Poterium agrimonoides* L. — Buarcos (Gltz.)
 943.^a *Agrimonia Eupatoria* L. — Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (V. D.)

Rosaceas

1042. *Rosa canina* L. δ . *globularis* Crép. — Estoy: margem do Rio Secco (J. B.)
 1043. *R. sempervirens* L. α . *genuina* Crép. — Buarcos (Gltz.)

Papilionaceas

1044. *Coronilla glauca* L. — Torres Novas: Casas Altas (R. C.)
 245.^a *Ornithopus durus* Cav. — Arredores de Faro: areaes da Arabia (S. G.)
 1045. *O. roseus* L. — Coimbra: Balea (A. C.)
 1046. *Hedysarum capitatum* Desf. — Estoy: collinas calcareas da Quinta da Bemposta (A. G.)
 1047. *Astragalus Baeticus* L. — Arredores de Faro: areaes da Senhora da Saude (J. B.)
 1048. *A. Lusitanicus* Lam. — Polygono de Tancos (B.)
 691.^a *A. Pentaglottis* L. — Arredores de Faro: areaes da Arabia (J. P.)
 1049. *A. sesameus* L. — Aredores de Faro: margens do Rio Secco (A. G.)
 383.^a *Latyrus Clymenum* L. α . *tenuifolius* Godr. — Arredores de Coimbra (A. C.)
 1050. *Doryenium suffruticosum* Vill. — Arredores de Faro: Estoy, Re-bentão (S. G.)
 1051. *Trifolium lappaceum* L. — Arredores de Faro: Campinas (S. G.)
 1052. *T. spumosum* L. — Faro [terrenos arenosos] (C. L.)

1053. *Medicago orbicularis* All. — Arredores de Faro: Senhora da Saude (A. T.)
 1054. *Trigonella monspeliaca* L. — Estoy: Rebentão e Milreu (A. G.)
 1055. *Ononis Bourgaei* Bss. Reut. — Arredores de Faro: Pontal (A. G.)
 389.^a *O. Natrix* L. α . major Bss. — Algarve: Salir (A. G.)
 1056. *Ulex spectabilis* (Wbb.) Wk. — Melides (J. D.)
 1057. *Lupinus hirsutus* L. — Buarcos: Ermida (Gltz.)

Euphorbiaceas

1058. *Euphorbia amygdaloides* L. — Arredores de Villa Nova de Gaya: Grijó (A. C.)
 1059. *E. segetalis* L. β . pinea Wk. — Seixal (J. D.)

Empetraceas

- 406.^a *Corema album* Don. — Arredores de Buarcos: Quiaios (Gltz.)

Geraniaceas

1060. *Geranium Robertianum* L. — Torres Novas: Casas Altas (R. C.)
 1061. *G. sanguineum* L. — Buarcos: Valle Real (Gltz.)

Polygalaceas

1062. *Polygala vulgaris* L. β . vestita Gr. Godr. — Cascaes: pinhaes do Livramento (P. C.)

Alsinaceas

1063. *Moeringia pentandra* Gay — Cintra: estrada de Collares (S)
 259.^b *Arenaria Conimbricensis* Brot. — Entre Faro e Olhão [pinhaes] (S. G.)
 262.^a *Cerastium viscosum* L. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)

Sileneas

1064. *Melandryum viscosum* Mariz — Mangualde: Senhora do Castello (M. F.)
 1065. *Silene hirsuta* Lag. β . *sabuletorum* Lk. — Praia de Buarcos (Gltz.)
 1066. *Cucubalus baccifer* L. — Arredores do Porto: Atães (C. B.)
 1067. *Dianthus Toletanus* Bss. Reut. β . *algarbiensis* Mariz — Entre Portimão e Caldas de Monchique: Agoche (A. G.)

Violareas

1068. *Viola odorata* L. — Algarve: S. Bartholomeu de Messines (C. L.)

Cistineas

1069. *Cistus Monspeliensis* L. β . *minor* Wk. — Algarve: Estoy (S. G.)
 269.^a *Halimium Libanotis* Lge. — Serra de Monchique: Picota (C. L.)
 1070. *H. ocymoides* Wk. α . *erectum* Wk. — Polygono de Tancos (P. V.)
 1071. *H. umbellatum* Spach γ . *verticillatum* Wk. — Algarve: S. João de Almancil, Ludo (J. P.)
 1072. *Tuberaria bupleurifolia* Wk. — Entre Corte-Figueira e Almodovar (J. D.)
 1073. *T. inconspicua* Wk. — Entre Corte-Figueira e Almodovar (J. D.)
 1074. *Fumana glutinosa* Bss. α . *genuina* Wk. — Estoy: Milreu [tufos calcareos] (A. G.)

Cruciferas

- 574.^a *Biscutella auriculata* L. — Arredores de Faro: Campinas (J. P.)
 1075. *Iberis contracta* Pers. — Arredores de Faro: Monte Negro (J. P.)
 1076. *Lepidium latifolium* L. — Arredores do Porto: Freixo (C. B.), arredores de Lisboa: Valle do Pereiro (R. C.)
 577.^b *Senebiera didyma* Pers. — Caneças [areias quartzosas] (J. D.)
 1077. *Nasturtium officinale* R. Br. β . *suifolium* Steud. — Buarcos: Quinta dos Poços (Gltz.)
 1078. *Cardamine hirsuta* L. — Arredores de Coimbra (A. C.)

Ranunculaceas

- 586.^a *Ranunculus bullatus* L. *α. ovatus* Freyn. — Arredores de Runa (B.)
 1079. *R. flabellatus* Desf. *ζ. acutilobus* Freyn. (*R. dimorphorrhizus* Brot.)
 — Algarve: Pinhal de Marim (J. B.)
 1080. *R. parviflorus* L. — Arredores de Cascaes: Caparide (P. C.)
 1081. *Delphinium pentagynum* Desf. — Algarve: Alte (J. B.)
 1082. *D. Staphysagria* L. — Entre Salir e Benafim (J. P.)

Emendas d'alguns numeros anteriores

262. *Cerastium viscosum* L. — Cintra (S.)
 561. *Hypericum undulatum* Schousb. — Marinha Grande (S. P.)
 957. *Tamarix Africana* Poir. (*T. Gallica* Brot. non L.) — Buarcos (Gltz.)
 959. *Silene disticha* W. — Buarcos (Gltz.)
 265.^a *Viola tricolor* L. var. *olyssiponensis* (V. *Olyssiponensis* Rouy) —
 Lisboa: Valle d'Alcantara (J. D.) — A proposito d'esta planta
 diz o sr. G. Rouy na *Scrinia florae selectae* (Ch. Magnier) fasc. VI
 (1887) p. 114 o seguinte:

Plante naine (3-8 cent.) tige souvent presque nulle portant 1-3 *pedon-
 cules allongés* très recourbés au sommet *étalés divariqués* comme dans le
V. Demetria Prolongo. *Feuilles larges*, les inférieures suborbiculaires; sti-
 pules à lobe médian non foliacé. *Fleurs relativement grandes* (presque
 semblables à celles du *V. alpestris*) à *pétales blancs jaunâtres une fois
 plus longs que les sépales* les deux supérieurs parfois violacés au sommet;
éperon plus ou moins incurvé, *obtus* sensiblement *plus long que les appen-
 dices des sépales*.

Sous espèce du type spécifique *V. tricolor* L.; bien distincte des *V. ne-
 mausensis*, *nana*, *Foucandi*, *micrantha*, par ses fleurs plus grandes, à co-
 rolle une fois plus longue que le calice et ses pédoncules allongés divariqués
 (ce qui l'a fait prendre pour le *V. Demetria*, plante des éboulis des hautes

montagnes de l'Andalousie et que j'ai récoltée au cerro de S. Cristobal près Grazalema); diffère aussi du *V. Demetria* par ses fleurs grandes, à pétales blanchâtres, et non d'un jaune pur, sa taille courte, ses feuilles plus larges, ses pédoncules moins allongés. Enfin le *V. Olyssiponensis* se sépare également des formes qui constituent les *Viola arvensis*, *alpestris*, *Sagoti*, etc., par sa taille naine, ses feuilles suborbiculaires ses stipules courts, ces fleurs blanches et ces pédoncules.

En un mot il a la taille et les feuilles du *V. nemausensis*, le port et les pédoncules du *V. Demetria*, les fleurs du *V. alpestris*.

G. Rouy.

SOCIOS NO ANNO DE 1887

Classe B

Antonio Ricardo da Cunha (R. C.) — Lisboa.
Dr. Antonio Venancio d'Oliveira David (V. D.) — Lisboa.
D. Antonio Xavier Pereira Coutinho (P. C.) — Lisboa.
Augusto Goltz de Carvalho (Gltz.) — Buarcos.
Francisco Correia Leote (C. L.) — Algarve: Albufeira.
João Brandeiro (J. B.) — Faro.
Dr. João Gualberto de Barros e Cunha (B.) — Runa.
João Perestrello de Vasconcellos e Sousa (P. V.) — Torres Vedras.
Joaquim Antonio Teixeira (A. T.) — Leulé.
Joaquim Augusto d'Araujo e Castro (A. C.) — Grijó.
Joaquim Casimiro Barbosa (C. B.) — Porto.
Bacharel José d'Ascensão Guimarães (A. G.) — Faro.
José Joaquim Peres (J. P.) — Tavira.
Padre José de Sousa Guerreiro (S. G.) — Odiavere.
Jules Daveau (J. D.) — Lisboa.
D. Sophia Rosa da Silva (S.) — Lisboa.

Colleccionadores das plantas distribuidas
pelo Jardim Botanico

Adolpho F. Moller (A. M.) — Coimbra.
Eugenio Schmitz (Sch.) — Adorigo.
Bacharel Joaquim de Mariz (M.) — Coimbra.
Dr. Julio A. Henriques (J. H.) — Coimbra.
Manuel Ferreira (M. F.) — Coimbra.

Subsidios para o estudo da Flora Portugueza

por Joaquim de Mariz

V

Ordo Succulentarum¹

FICOIDEAE DC.

1. Mesembryanthemum L. Gen. pl.

1. *M. nodiflorum* L. Cod. n. 3668; Brot. Fl. Lusit. II, p. 331; Lag. Pl. barill. p. 68; Gr. Godr. l. c. p. 633; DC. Ic. pl. grass. t. 88; Sibth. Fl. Graec. t. 480; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 130; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 265; Colm. Enum. y rev. pl. penins. Hisp. Lusit. II, p. 471 (*M. brachyphyllum* Welw. 1847 ap. Nym. l. c. p. 266).

Terrenos salgados, areias e rochas maritimas, sitios arenosos da região inferior. Arredores da Figueira da Foz: Gala (A. Moller), arredores de Lisboa: Alcochete (P. Coutinho), Murraceira (Link), Tavira e Albufeira (Brotero), Villa Real de Santo Antonio (Moller), arredores de Faro (J. Guimarães, Welwitsch). — ann. Maio-Jun. (v. s.). *Erva do orvalho brava*.

Hab. na Hesp., Fr., Cors., Sard., Sicil., Ital. infer., Grec., Egypto, Mauritania.

¹ Vid. M. Willkomm et J. Lange *Prodromus Florae Hispanicae* III, pag. 429 e seguintes.

2. *M. crystallinum* L. Cod. n. 3669; Brot. l. c.; Lag. l. c. p. 70; Gr. Godr. l. c.; Lam. Ill. t. 438; DC. Ic. pl. grass. t. 128; Sibth. Fl. Graec. t. 481; Bourg. pl. Hisp. exs. n. 1869 et 2326; Wk. Lge. l. c.; Colm. l. c. p. 472.

Subespontanea em terrenos salgados marítimos e nos muros da zona littoral; cultiva-se nos jardins. Arredores de Setubal: Troia (Gomes), Alcaccer do Sal (Brot.), Silves (Figueiredo). — ann. Abr.-Agost. (v. v. c.). *Herva do orvalho.*

Hab. na Hesp., Grec., Dalm., Ital. infer., Sicil., Sard., Cors., Balear., Canarias, Afr. austral.

OBSERV. Cultivam-se em Portugal varias especies do Cabo de Boa Esperança e de outras regiões.

CRASSULACEAE DC.

§ 1. Corolla gamopetala

I. *Umbilicus* DC. Bull. philom. 1801, n. 49; Prodr. III, p. 399

Secç. I. *Cotyle* DC. Prodr. l. c. p. 400

1. *U. horizontalis* DC. Prodr. l. c.; Wk. pl. hisp. exs. 1845, n. 875; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 132; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 258; Colm. Enum. y rev. pl. penins. Hisp. Lusit. II, p. 447 (*Cotyledon horizontalis* Guss. Ind. sem. h. Panorm. 1826; Ten. Fl. Napol. t. 234; *Cotyl. maximum*, Lusitanum Grisl. Virid. Lusit. n. 402; Tourn. Topogr. bot. p. 121; *Cotyl. major*, Lusitanica Tourn. Inst. I, p. 90; *Cotyl. umbilicus* var. *praealtus* Brot. Fl. Lusit. II, p. 204).

Nos muros, sebes, outeiros assombreados e humidos, terrenos salgados da região infer. Pinhal de Leiria (C. Pimentel), arredores de Lisboa: Alcochete nos campos perto das salinas (P. Coutinho), arredores de Portalegre: castanhaes de Marvão (Brot.), entre Vendas Novas e Montemor-o-Novo (Tournefort). — peren. Abr.-Jun. (v. s.)

Hab. na Hesp., Sicil., Balear., Alger., Canarias.

OBSERV. A diagnose do *U. horizontalis* DC. convém perfeitamente aos exemplares

d'um *Umbilicus*, que existem no herbario do Jardim, colhidos pelo sr. P. Coutinho em Alcochete e posteriormente pelo sr. C. Pimentel no Pinhal de Leiria, com certeza identicos aos que o dr. Brotero e Tournefort viram nos arredores de Portalegre, Montemor-o-Novo, etc. Todos estes exemplares representam a forma do *U. horizontalis* DC. citada no *Prodr. Fl. Hispanicae* de Willkomm et Lange, proveniente do monte de Batres prov. de Madrid (Cutanda) e existente no herbario do Mediterraneo com o n.º 492. O dr. Brotero, na sua *Flora Lusitanica*, observ. 1.ª á diagnose do *U. pendulinus* L., menciona os caracteres proprios do *U. horizontalis* DC. com a designação de variedade *pra-alta* d'aquella especie, caracteres que se coadunam muito bem com os exemplares de Alcochete e Pinhal de Leiria. De accordo com o modo de ver do nosso distincto botanico estão as citações synonymicas acima apresentadas de Tournefort et Grisley nas *Inst. R. Herb.*, *Topogr. Botanica* e *Viridarium*, onde os seus auctores caracterizam a especie portugueza pelas suas dimensões (*maximum, major*), a qual com effeito chega a attingir dois pés de altura e mais. — Não póde, por outro lado, a nossa especie ser confundida com o *Cotyledon Lusitanica* Lam., synonymo do *U. erectus* DC., não só pelas razões que o dr. Brotero adduz na sua observação 2.ª loc. cit., mas tambem porque o comprimento da haste d'esta ultima especie nunca attinge dois pés de altura. — Além d'isto, é muito duvidosa a existencia do *U. urectus* DC. em Portugal, apesar de Lamarek o naturalisar e dar-lhe nome portuguez. Este auctor diz vagamente (*Encycl. meth.*, *Botanique* [1786] II, p. 141) que a sua especie cresce em Portugal e é cultivada no Jardim de El-Rei; onde naturalmente a viu viva. O prof. Link, em um manuscripto do dr. Neves e Mello que por vezes tenho citado, não tendo visto em suas herborisações portuguezas o *U. erectus* DC., fez a seguinte pergunta julgo que ao Conde de Hoffmansegg: «An tu *Cotyledon floribus erectis invenisti? La March Lusitaniam patriam facit.*» O dr. Brotero diz na citada observação 2.ª: «que o *Cotyledon Lusitanica* Lam. ou *Cot. Umbilicus* L. var. *α. seu repens* até ao seu tempo não fôra visto em Portugal, ignorando aonde n'elle cresça ou appareça». Tambem me não consta que posteriormente fosse esta especie encontrada em o nosso paiz; e não é isso para admirar por ser planta da Grecia, Servia, etc., e ser citada na Hespanha como uma raridade, e de cujo paiz tambem a não viu o sr. Willkomm.

Por todas estas razões concluo que o *U. erectus* DC. não é especie portugueza nem talvez hespanhola¹; que o *Cotyledon Lusitanicum* de Tournefort et Grisley é synonymo do *U. horizontalis* DC. encontrado recentemente no Pinhal de Leiria e em Alcochete; e finalmente que de modo nenhum se deve juntar a synonymia de Lamarek á d'estes ultimos botanicos por que correspondem a especies diferentes como o proprio Tournefort já tinha indicado nas suas *Institutiones*.

2. *U. pendulinus* DC. *Prodr.* l. c.; *Ic. pl. grass.* t. 156; *Gr. Godr.* l. c. p. 630; *Wk. Lge.* l. c.; *Nym.* l. c. p. 258; *Henriq. Exp. bot.* á serra da Estrella p. 92, n. 496; *Colm.* l. c. p. 445 (*Cotyledon Umbilicus* β. L.; *Lam. Ill.* t. 389; *Sow. Engl. Bot.* t. 325; *Brot.* l. c. p. 203; *C. Umbilicus Veneris* Clus. *Hist. pl.* II, p. 63, f. 1; *C. vulgaris sen umbilicus Veneris* Grisl. l. c. n. 404).

Nos muros, telhados, rochas, outeiros humidos, terreno assombreado das regiões infer. e submontan. Serra do Gerez e Caldas (A. Tait, Moller),

¹ Devido á amabilidade do sr. D. M. Colmeiro, vi um specimen d'um *Umbilicus* colhido em Sevilha pelo prof. D. J. Demetrio Rodriguez como sendo o *U. erectus* DC. Infelizmente não pude formar opinião em consequencia do máu estado do exemplar, e devido á circumstancia importante de ter sido colhido muito no começo da floração.

Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriq.), Póvoa de Lanhoso (Couceiro), arredores de Moncorvo: Urros (Mariz), Moledo: Penha da Ermida (J. Henriq.), arredores da Guarda (M. Ferreira), serra da Estrella: Vallezim, Covão de Boi, Rua dos Mercadores (J. Henriq.), Oliveira do Conde (A. Moller), Bussaco (Loureiro), Coimbra: Santa Clara (F. Vieira, J. de Freitas), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello), Ilhas Berlengas: rochedos de Farilhões (Daveau), arredores de Lisboa: Queluz (D. Sophia), arredores d'Elvas (S. Senna), arredores de Setúbal: Troia (Daveau), Monchique (Moller), Loulé, Ator, Faro (Daveau). — peren. Maio-Jun. (v. v.). *Conchelas, Conchelos, Sombreira dos telhados, Orelha de Monge, Embigo de Venus.*

Secç. II. *Mucizonia* DC. Prodr. I. c. p. 399

3. *U. hispidus* DC. I. c.; Wk. pl. exs. 1845, n. 839 et Bourg. pl. exs. n. 1870; Wk. Lge. I. c.; Nym. I. c.; Colm. I. c. p. 444 (Cotyledon *Mucizonia* Ort. Monogr. 1772, c. Ic. Jacq. Coll. V, t. 13, f. 2; *C. viscosa* Vahl.; *C. hispida* Desf.; Lam. Bot. II, p. 141; Brot. I. c. p. 205).

Fendas das rochas, das muralhas e paredes, terrenos soltos e de cascalho húmidos das regiões infer., montan. e alpina. Arredores de Lisboa: Alcantara, aqueducto das águas livres (Brot., Valorado, R. da Cunha), arredores de Cezimbra (A. Moller), serra de Monchique (Bourg.), Algarve: Loulé (A. Moller). — ann. Abr.-Maio (v. s.).

Hab. na Hesp., Barbaria e Canarias.

4. *U. sedoides* DC. I. c. p. 400; Gr. Godr. I. c. p. 631; Wk. Lge. I. c. p. 133; Campo pl. exs. Granat. p. 38; Nym. I. c.; Ler. et Lev. Deux exc. bot. p. 97; Henriq. I. c. n. 497; Colm. I. c. p. 445 (Cotyledon *sedoides* DC. Fl. Fr. suppl.; Cot. *sediformis* Lap. Fl. Pyr. t. 97 et Hist. abr. p. 257).

Nos desagregos das rochas, fendas dos rochedos da região alpina. Serra da Estrella: Fonte dos Perús, Cova da Neve pr. da Lagoa da Salgadeira (Boissier, Leresche, Levier, J. Henriq., Daveau). — ann. Jul.-Agosto (v. s.).

Hab. na Hesp., Pyren. orient. de França.

II. *Pistorinia* DC. Prodr. III, p. 399

5. *P. Hispanica* DC. I. c. et Ic. pl. grass. t. 122; Bss. Voy. bot. Esp. p. 223; Wk. pl. hisp. exs. 1845, n. 118; Wk. Lge. I. c.; Nym. I. c.;

Colm. l. c. p. 443 (*Cotyledon Hispanica* L., Loell. It. t. I, f. 1; Brot. l. c. p. 204; Lam. l. c.; *Cot. Pistorinia* Ort. Monogr. c. Ic.; *Cot. maritima*, sedifolio, flore carneo, fibrosa radice Tourn. 90; *Cot. palustris*, sedifolio, floribus rubris longioribus Shaw. Afr. 177; *Cot. palustre* Grisl. l. c. n. 403).

Terrenos arenosos e cultivados, calcareos, abrigados das regiões infer., montan. e subalpina. Margens do Douro principalmente perto do Porto (Brot., Andrade). — ann. Jun.-Jul. (n. v.). *Conchelo d'agua*.

Hab. na Hespanha.

III. *Sempervivum* L. Gen. pl.; Lam. Ill. t. 413

Corolla rosea

6. *S. tectorum* L. Cod. n. 3561; Gr. Godr. l. c. p. 628; Cut. Fl. Madrit. p. 313; Fl. Dan. IV, t. 601; DC. Ic. pl. grass. t. 104; Hayne Pl. offic. VI, t. 14; Lam. Enc. meth. Bot. III, p. 189; Wk. Lge. l. c. p. 134; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 468 (*Sedum majus vulgare* Bauh. Pin. 283; Tourn. Inst. 262).

Telhados, muros, terrenos pedregosos, rochas das regiões infer. e montan. Portugal (Vandelli, Alban. da Silveira). — peren. Jun.-Jul. (n. v.). *Sempreviva*, *Semprenoiva*, *Saião curto*, *Saião*.

Hab. em quasi toda a Europa, exc. Grec., Scandín. e Russ. boreal.

OBSERV. Auctorisa-me a citação do *S. tectorum* L., como planta quando muito subspontanea em Portugal, o seu extenso *habitat* europeu e a indicação particular dos srs. Vandelli e Albano da Silveira na obra do sr. D. M. Colmeiro. Não estando porém determinadas as localidades do nosso paiz onde esta especie appareça, tornam-se necessarias investigações apropriadas.

Corolla aurea

7. *S. arboreum* L. Cod. n. 3559; Brot. l. c. p. 378; DC. Prodr. l. c. p. 411, Ic. pl. grass. t. 125; Sibth. Fl. Graec. t. 473; Wk. Lge. l. c. p. 135; Nym. l. c.; Colm. l. c. (*Sedum majus legitimum* Clus. Hist. pl. II, p. 58; *S. majus arborescens* Tourn. Inst. 262; *S. majus arborescens*, legitimum Dioscoridis Grisl. l. c. n. 1303).

Telhados, muros, terrenos pedregosos e arenosos da zona littoral. Coimbra: muralhas da Alegria (Moller), arredores de Coimbra (Brot.), Caldas da Rainha (S. Brand.); arredores de Lisboa e sul de Portugal

(Brot.). — peren. Novemb.-Jan. (v. v.). *Saião*, *Sempreviva maior*, *Ensayon*.

Hab. na Hesp., Afr. bor., Sard., Sicil., Grec., Creta.

§ 2.º Corolla dialypetala

IV. *Sedum* L. Gen. pl.

Secç. I. *Seda genuina* Kock Syn. fl. Germ. p. 286

Petala aurea, flava, lutea

8. *S. amplexicaule* DC. Rapp. II, p. 80 et Fl. Fr. suppl. p. 526; Gr. Godr. l. c. p. 928; DC. Mem. Crassulac. t. 7; Wk. Lge. l. c. p. 136; Nym. l. c. p. 261; Colm. l. c. p. 462 (*S. tenuifolium* Sibth., *Sempervivum anomalum* Lag. nov. gen. sp. p. 17; *Semperv. hispanicum* hb. Pourr. teste Lge.).

Terrenos pedregosos, arenosos, abrigados ou aridos das regiões infer., montan. e alpina. Margens do rio Minho: Valladares (R. da Cunha), Adorigo (Schmitz), Favaio (M. Ferreira), arredores de Coimbra: Mizarella (M. Ferreira), Montargil (Cortezão), arredores d'Elvas (S. Senna), Monchique (A. Moller), Algarve: serra da Picota (Welwitsch), Lagos (Bourg.). — peren. Jun.-Jul. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Sicil., Napol., Grec., Candia.

OBSERV. Como se vê, é muito extensa a área onde apparece esta especie, encontrando-se nos extremos norte e sul de Portugal e em varios pontos intermedios. É pois muito para notar que não fosse vista por Brotero e não seja citada na sua *Flora Lusitanica*.

9. *S. pruinatum* Brot. Fl. Lusit. II, p. 209; Link in Schrad. Journ. II, fasc. 1.º, p. 99; DC. Prodr. III, p. 410; Wk. Lge. l. c. p. 137 (excl. syn. et descr.), Nym. l. c. (excl. syn.) Colm. l. c. p. 494 (idem), Henriq. l. c. n. 498 (Gerez) (*Sempervivum pruinatum* Spreng. syst. II, p. 169). — Radice fibrosa tenui; caulibus gracilibus leviter angulatis, glabris et ex glauco pruinosis, inferne ad basin ramiferis, adscendentibus, dein erectis simplicibus 0^m,1-0^m,2 long.; ramis flexuosis, tenuibus, elongatis, cauliformibus superne dense foliatis; foliis conformibus, sparsis, oblongis, carnosis, glaucis et ex convexo planiusculis, cuspidatis, basi solutis et auriculatis 0^m,015-0^m,020 long.; cymis bipartitis, simplicissimis, glabris, paucifloris; floribus bracteatis, secundis, subsessilibus, sursum spectantibus, centrali in

dichotomia sito breve pedunculato; calyce saepius hexaphyllo, sepalis lanceolato-subulatis, erectis, pruinosis $0^m,005-0^m,006$ long., $0^m,061-0^m,0015$ lat.; petalis sex, lanceolatis, acuminatis $0^m,007-0^m,009$ long. calyce fere duplo longioribus, patentibus, subcarinatis, luteis; staminibus duodecim corolla brevioribus, filamentis subulatis glabris, antheris erectis, oblongis, luteis; carpellis numero calycis laciniis aequalibus, lanceolatis acutis, staminorum fere longitudine, in stylos breves subulatos desinentibus; seminibus plurimis, apiculatis, longitudinaliter fere deindeque rugosis.

Affine *Sedo amplexicaule* DC., a quo differt foliis conformibus, ad basin caulis ramosque annotinos in membranam latam albidum non dilatatis; inflorescentia simillima, sed calycis laciniis majoribus et acutioribus, seminibus profunde sulcatis. (Vid. Est. I).

Terrenos pedregosos, assombriados da região montanhosa. Serra do Gerez: rio Homem (Link), descida de Leonte (J. Henriq.). — peren. Jul.-Agost. (v. s.).

OBSERV. Por considerar rarissima a presente especie, e desconhecida de todos os botanicos que nos ultimos vinte annos a tem citado, fiz a precedente diagnose acompanhando-a da estampa que representa a planta, a fim de preencher uma lacuna importante originada pelo proprio auctor da especie o dr. Brotero, que não deu na sua *Flora Lusitanica* uma descripção completa do *Sedum pruinatum*, de cuja falta se queixa, no Schrader Journ. já citado, o prof. Link dador da especie. Como consequencia d'isto, foi introduzida na sciencia a confusão do *S. pruinatum* Brot. pelo sr. J. Lange no *Pugillus plantarum* (1860-1865) IV, p. 244; considerou-o este illustre auctor como synonymo do *S. elegans* Lej. muito espalhado na peninsula toda, e que tambem existe no logar classico da especie de Brotero, circumstancias que talvez muito contribuissem para a confundir. A opinião do sr. Lange foi abraçada pelos distinctos botanicos os srs. M. Willkomm, Nyman, Colmeiro, etc. por isso que nenhum d'elles viu o verdadeiro *S. pruinatum* Brot. que é muito caracteristico e de não facil confusão. — Esta bella especie, como disse, é muito rara, existindo em uma área muito limitada da serra do Gerez: nas margens do rio Homem, onde foi descoberta pelo prof. Link, e na descida de Leonte para o mesmo rio, onde foram collhidos pelo sr. dr. J. Henriques alguns exemplares em 1871, primeiros que possuiu o herbario do Jardim da Universidade.

10. *S. altissimum* Poir. Dict. IV, p. 634; DC. Fl. Fr. IV, p. 395 et pl. grass. t. 40; Gr. Godr. l. c. p. 627; Rehb. l. c. p. 285; Wk. Lge. l. c. p. 137; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 465 (*S. ochroleucum* Vill. Fl. Delph.; *S. fruticosum* Brot. l. c. p. 206; Bss. Voy. bot. p. 228; *S. Lusitanum* Brot. Phyt. Lusit. II, p. 220, t. 178).

Terrenos pedregosos arenosos, outeiros abrigados das regiões infer. e montan. e na zona littoral. Pinhal de Leiria: dunas (C. Pimentel), praia de Vieira (B. Gomes), base da serra de Cintra: areias do mar (Valorado), arredores de Lisboa: Friellas (J. Daveau), Caparica (Brot.), Loulé, Espiche, Catalão (J. Daveau). — peren. Jul.-Agost. (v. s.). *Herva pinheira enxuta*.

Hab. na Hesp. e em toda a Europa mediterranea.



Sedum pruinatum Brot.



11. *S. elegans* Lej. Fl. Spa. I, p. 205; Gr. Godr. l. c. p. 626, cf. Bull. soc. bot. Fr. X, p. 255 (*S. reflexum* Brot. Fl. Lusit. II, p. 208; Cut. Fl. Madrit. p. 312 et Bss. Voy. bot. p. 227 non L.; *S. rupestre* Plan. Ens. Fl. Gall. p. 221? non L.; *S. pruinatum* Lge. Pug. IV, p. 244; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 498 (excl. Gerez: Leonte); Colm. l. c. p. 464 non Brot.).

Pedreiras e terrenos arenosos, sebes abrigadas das regiões infer. e montan. Monsão: muralhas (R. da Cunha), serra do Gerez, Caldas (D. M. L. Henriq., A. Moller, A. Tait), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriq.), Adorigo (Schmitz), arredores do Porto: Pedra Salgada (Johnston), Bragança: cabeça de S. Bartholomeu (A. Moller), Favaio (M. Ferreira), Beira (Brot.), Guarda (M. Ferreira), Covilhã (R. da Cunha), Oliveira do Conde: Ponte d'Atalhada, Albergaria (A. Moller), Bussaco (F. Loureiro), Coimbra: Sant'Anna, Villa Franca, Mizarella (Brot., Cabral, Moller, Ferreira), Louzã (J. Henriq.), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello), Pampilhosa da Serra (F. de Carvalho), Portalegre: serra de S. Mamede (D. Sophia), Elvas (S. Senna), Montargil (J. Cortezão), Monchique e arredores (A. Moller, J. Guimarães). — peren. Jun.-Jul. (v. v.).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Allem., Austr., Hungr., Transsylv., Lombard., Candia.

Observ. Confirmo as observações dos srs. J. Lange no Pugillus p. 244, e M. Willkomm no Prodr. Fl. Hisp. III, p. 138, na parte em que estes auctores julgam muito duvidosa a existência do *S. reflexus* L. na península. Effectivamente esta especie até hoje não foi descoberta em Portugal, e o dr. Brotero na *Flora Lusitanica* cita dos arredores de Coimbra, da Beira e norte do paiz o *S. reflexum* que não é outro senão o *S. elegans* Lej. de cujas localidades, e mais pontos de Portugal, o examinei e achei muito conforme com as diagnoses da especie de Brotero e de Lejeune. Realizando-se, pois, nas referidas notas dos srs. Lange e Willkomm, e nas citações respectivas dos demais auctores a substituição de *S. pruinatum* Brot. por *S. reflexum* Brot. da *Flora Lusitanica* fica restabelecida a sua completa veracidade e perfeitamente de accôrdo com os factos.

12. *S. acre* L. Cod. n. 3357; Brot. l. c. p. 209; Gr. Godr. l. c. p. 625; DC. Ic. pl. grass. t. 117; Hayne Ic. pl. offic. I, t. 15; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 262; Colm. l. c. p. 460 (*S. minus vermiculatum*, frutex Grisl. Virid. Lusit. n. 1304).

Nos muros, terrenos pedregosos, arenosos, estereis e aridos das regiões infer. e montan. Vianna do Castello: Cabedello (R. da Cunha), arredores de Esposende (A. Sequeira), Porto e arredores: Castello do Queijo (Brot., J. Henriq., Johnston), Traz-os-Montes (Brot.), Regua (M. Ferreira). — peren. Maio-Agost. (v. s.). *Vermicularia*, *Uva de cão menor*.

Hab. na Hesp., e toda a Europ., Siber. ural., Afr. bor. interior.

Petala alba, rosea, coerulescentia

13. *S. brevifolium* DC. Rapp. II, p. 79; Mém. Crassul. t. 4; Fl. Fr. VI, p. 524; Gr. Godr. l. c. p. 624; Wk. Lge. l. c. p. 139; Henriq. l. c. p. 92 n. 499; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 456; Bourg. pl. exs. n. 1871 et 2640 (*S. dasyphyllum* Brot. l. c. p. 210, non L.; *S. sphaericum* Lap. Hist. abr. p. 259; *S. foliis subglobosis*, etc. Asso Syn. p. 57).

Nas fendas das rochas e sitios de cascalho das regiões montan. e alpina. Norte de Portugal (Brot.). Monsão: muralhas das Portas do Rosal (R. da Cunha), margens do rio Mouro: Ponte de Mouro (R. da Cunha), Caldas do Gerez (A. Moller), arredores de Vizeu: Sabugosa, serra de Santa Luzia, margens do Dão (M. Ferreira), Celorico da Beira (Lucio d'Almeida), serra da Estrella: Covão de Boi, Covão de Metade, Cantaro Magro, Caldas de Manteigas (J. Henriq., Daveau, M. Ferreira), Covilhã (R. da Cunha), entre Cannas e Felgueira, arredores d'Oliveira do Conde: Penha do Vieiro (A. Moller), Bussaco (J. Mariz), serra do Dianteiro: ribeira de Valbom (M. Ferreira), serra da Louzã (J. Henriq.), serra de Monchique: Pico de Foia (J. Guimarães, A. Moller), serra da Picota (Bourg.) — peren. Jun.-Jul. (v. v.).

Hab. na Hesp., Pyren. centr. franc., Corsega.

OBSERV. A diagnose do *S. dasyphyllum* da *Flora Lusitanica* de Brotero (II vol. p. 210) refere-se sem duvida alguma ao *S. brevifolium* DC. Com effeito, a fôrma quasi globular e aspecto farinaceo das folhas, a falta de pellos e de glandulas em toda a planta, a existencia de folhas floraeas ou bracteas, o listão das petalas d'uma côr constante, os estames inclusos, etc., são caracterês que Brotero menciona proprios d'esta especie e que excluem o *S. dasyphyllum* L. Vê-se pois que o dr. Brotero tendo em vista descrever a especie Linneana faz a diagnose d'outra especie muito proxima que pouco depois em 1808 devia ser introduzida na sciencia por A. P. De Candolle (Rapports sur deux Voy. bot. et agron. dans les departem. de l'ouest et du sud-ouest) com o nome de *S. brevifolium* que hoje tem. D'aqui resulta que o *S. dasyphyllum* L. é citado de Portugal pelos auctores como existindo n'este paiz, deixando alguns botanicos de mencionar o *S. brevifolium* DC., que cresce em muitos pontos com especialidade nas zonas media e boreal de Portugal, por supporem que não é especie portugueza. — Em quanto á existencia do verdadeiro *S. dasyphyllum* L. em o nosso paiz não está ainda demonstrada, carecendo-se porisso de investigações a este respeito.

14. *S. Anglicum* Huds. Fl. Angl. p. 196; DC. Fl. Fr. IV, p. 391 et VI, p. 523; Gr. Godr. l. c. p. 624; Lge. Pug. p. 243; Wk. Lge. l. c. p. 140; Nym. l. c. p. 263; Colm. l. c. p. 451 (*S. minus scopioides* Lob. Grisl. l. c. n. 1307).

α. Raji Lge. Ind. sem. h. Havn. 1857, p. 27 et in Pug. l. c. (*S. minimum* non acre flore albo Raj. Syn. t. 12, f. 2, teste Lge.; *S. arenarium* Brot. l. c. p. 212; Phyt. Lusit. I, p. 181, t. 1,

f. 2; Nym. l. c.; S. Anglicum Plan. Fl. Gall. p. 219; Bourg. pl. exs. n. 2451).

β. pyrenaicum Lge. l. c.; Henriq. l. c. p. 92 n. 500 (S. pyrenaicum Lge. ap. Colm. l. c. p. 452; S. Anglicum Bourg. pl. exs. n. 2641).

Nas rochas, muros e terrenos arenosos e aridos das regiões infer. e montan. Margens do rio Minho: Valladares, Albergaria, Caminha (muralhas), Ganfey: Picoutos (R. da Cunha), arredores de Braga: monte do Crasto (A. Sequeira), arredores de Villa do Conde (J. Craveiro), serra de Montesinho (M. Ferreira), Bragança: capella do Senhor dos Perdidos (A. Moller), Freixo de Espada á Cinta (J. Mariz), arredores da Regua (Wenceslau Lima), Bussaco (F. Loureiro), Coimbra; Portella, Villa Franca, Cumiada, Choupal (Bröt., Costa Lobo, A. de Carvalho, J. Henriq., Moller), serra da Louzã (J. Henriq.), Castello Branco (R. da Cunha); — β. serra do Gerez: Leonte (A. Moller, A. Tait), serra do Marão: no alto (J. Henriq.), serra da Estrella: Fonte dos Perús, Sabugueiro, Teixoso (Boissier, R. da Cunha, M. Ferreira). — peren. Maio-Jul. (v. v.).

Hab. na Hesp. e esp. na Fr., Ingl., Norw. merid., Hungria, Transilvania.

15. S. album L. Cod. n. 3356; Brot. l. c. p. 213; Gr. Godr. l. c.; DC. Ic. pl. grass. t. 22; All. Fl. Pedem. t. 65, f. 2; Wk. Lge. l. c. p. 141; Nym. l. c. p. 262; Colm. l. c. p. 458 (Sedum minus I Clus. Hist. pl. II, p. 59; Sedi minoris species Grisl. l. c. n. 1308).

Nos muros e telhados, terrenos pedregosos e arenosos das regiões infer., montan. e raro alpina. Espozende (P. Lemos), Porto (Johnston), Regua (M. Ferreira), serra da Estrella: Penha Dourada (A. Moller), Coimbra: Balea (A. Moller), Figueira da Foz: Cabedello (F. Loureiro), arredores de Torres Vedras: Runa (Barros e Cunha), Cartaxo (J. Cardoso), Cintra (Valorado), margens do Tejo: Malpica (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Carnide (D. Sophia), Caldas de Monchique (A. Moller), entre Salir e Benafim (A. Moller), Loulé, Faro (J. Daveau). — peren. Maio-Jul. (v. v.) — *Arroz dos telhados, Pinhões de rato, Cachos de rato.*

Hab. em toda a Europa exc. Lapponia.

16. S. hirsutum All. Fl. Pedem. II, p. 122, t. 65, f. 5; Brot. l. c. p. 212; DC. Fl. Fr. IV, p. 392; Gr. Godr. l. c. p. 622; Wk. Lge. l. c. p. 142; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 501; Colm. l. c. p. 457; Bourg. pl. exs. n. 2218 et 2450.

Nos muros, paredes e rochas, sitios pedregosos e arenosos das regiões infer. e montan. Margens do rio Minho: S. Martinho, Alvaredo (R. da Cunha), Caldas do Gerez (A. Tait, A. Moller), Villa do Conde (J. Cra-

veiro), arredores de Santo Thyrso (R. Valente), Bragança: Fervença (M. Ferreira), arredores de Vizeu: Caldas de S. Gemil, Oliveira de Barreiro (A. Moller, M. Ferreira), Guarda (M. Ferreira), serra da Estrella: Penha Dourada, Ponte de Jogaes, Lagoa Escura, Covão de Boi, Pomar de Judas, S. Romão (J. Henriq., R. da Cunha, A. Moller), Covilhã (R. da Cunha), Oliveira do Conde e arredores: Valle Travesso (A. Moller), Bussaco (J. Mariz), serra do Dianteiro: Valbom (M. Ferreira), serra da Louzã (J. Henriq.), Algarve (Bourg.), serra de Monchique: Pico de Foia (Welwitsch, J. Guimarães, Moller), Loulé, Ator (Daveau). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).
Hab. na Hesp., Fr., Ital., Dalmacia.

Secç. II. *Cepaea* Koch Syn. p. 285

17. *S. villosum* L. Cod. n. 3360; Brot. l. c. p. 211; Gr. Godr. l. c. p. 621; DC. Ic. pl. grass. t. 70; Wk. Lge. l. c.; Henriq. l. c. n. 502; Colm. l. c. p. 452; Bourg. pl. exs. n. 2219 et 2449 (*S. palustre* Oed. Fl. Dan. t. 24; *S. minus* III s. *palustre* Clus. Hist. pl. II, p. 59, f. 3).

var.? *campanulatum* Wk. (*S. villosum* var.? Coss. ap. Bourg. pl. exs. 1863 s. n.; Brot. l. c.; Link in manuscript. dr. Neves e Mello).

Nos prados, pastagens, outeiros, campos humidos e pantanosos das regiões montan. e alpina. Bragança (M. Ferreira), entre Vizeu e a serra de Santa Luzia: Senhora do Crato (M. Ferreira), entre Unhaes e Castello Branco (Brot.), entre Olhão e Faro (Welw.); — var. arredores de Portalegre: nos montes (Brot.), norte de Portalegre: alto da serra de S. Mamede (Link). — bisann. Maio-Jul. (v. s.).

Hab. na Hesp. e esp. na Fr., toda a Europ. merid., Norweg., Austr., Piemonte.

OBSERV. Menciono tambem de Portugal a fôrma do *S. villosum* L., que o sr. Willkomm cita em duvida como variedade d'esta especie, guiado pela indicação de Brotero na *Flora Lusitanica* e por uma observação do prof. Link exarada no manuscrito do dr. Neves e Mello. Diz assim o manuscrito: *Sedum... S. albo quodam modo simile sed floribus duplo majoribus, totumque villos-viscidum: an S. villosum? al. vix inde novi, acrimonia ei nulla. In summis rupibus serra de S. Mamede supra Portalegre.* — Não me foi possível por em quanto ver esta planta mas as apreciações de Brotero e Link a respeito d'ella combinam com os caracteres da fôrma encontrada por Bourgeau na base da Sierra de Gredos, só com uma pequena variante e é que as flores da planta portugueza são brancas, em quanto que a hespanhola tem as flores quasi lilacinas, sendo porém os principaes caracteres proprios do *S. villosum* L. Novas observações virão resolver esta duvida.

28. *S. pedicellatum* Bss. Reut. Diagn. pl. nov. n. 24; Wk. Lge. l. c.

p. 143; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 455; Welw. lusit. 1851 (teste Nym.); Bourg. pl. exs. n. 2296).

var. ? *lusitanicum* Wk. (in litt.) — glaucum, caule a medio ramosissimo, sepalis ovato-lanceolatis, petalis ellipticis, acuminatis calyce fere duplo longioribus, staminibus corolla dimidio brevioribus, seminibus minutis, pyriformibus longitudinaliter rugosis.

Nas rochas e terrenos pedregosos, arenosos da região montan. Portugal (Welw.); — var. serra da Estrella: Poio Negro (A. Moller). — ann. Jun.-Setemb. (v. s. var.).

Hab. esp. na Hespanha.

OBSERV. Não vi de ponto algum de Portugal a especie typica; cito-a com a autoridade do sr. Nyman que a menciona no *Conspectus Fl. Europ.* de plantas portuguezas colligidas pelo sr. Welwitsch em 1851, mas sem logar determinado. — Em quanto á interessante variedade da serra da Estrella que apresento, é ella muito caracteristica, podendo até ser uma especie nova segundo a opinião do sr. M. Willkomm, que a examinou, no caso de se lhe encontrarem, além das indicadas, differenças tambem nas folhas com a especie typo. Como este caracter só em confrontação com plantas vivas se pôde verificar, aguardamo-nos para novas investigações.

19. *S. Andegavense* DC. Prodr. III, p. 406; Gr. Godr. l. c. p. 620; Moris Fl. Sard. t. 75, f. 1, 2; Wk. Lge. l. c. p. 144; Nym. l. c. p. 265; J. Daveau Exc. bot. Il. Berlengas in bol. soc. Brot., II, p. 21; Colm. l. c. p. 455 (*Crassula Andegavensis* DC. Fl. Fr. VI, p. 522).

Sítios pedregosos, arenosos e aridos das regiões infer. e montan. Form. *floribus tetrameris* Ilhas Berlengas: Forte de S. João Baptista (Daveau). — ann. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Cors. e Sardenha.

20. *S. rubens* L. Sp. pl. 619; Brot. l. c. p. 213; Gr. Godr. l. c. p. 620; Wk. Lge. l. c. p. 145; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 453 (*Crassula rubens* L. Cod. n. 2254; DC. Fl. Fr. IV, p. 386; Ic. pl. grass. t. 55; *Sedum minus haematodes* Lob. Grisl. l. c. n. 1306).

Campos arenosos das regiões infer. e montan. Norte de Portugal e arredores de Coimbra (Brot.), arredores de Lisboa: Bellas, Alcantara (Brot., Daveau., Welw.). — ann. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Allem. occid., Suiss., Tyrol, Ital., Dalmac., Grecia.

Secç. III. *Telephium* Koch Syn. p. 283

21. *S. purpurascens* Koch l. c. Cf. Bull. soc. Fr. X, p. 251; Wk. Lge.

l. c.; Nym. l. c. p. 260; Colm. l. s. p. 449 (*S. Telephium* Brot. l. c. p. 206; Gr. Godr. l. c. p. 618; Rehb. Ic. pl. crit. t. 726 non L.; *S. vulgare* Lk. enum. I, p. 437; *Anacampteros Lusitanica*, haematodes, maxima Tourn. Inst. p. 645; *Telephium Lusitanicum*, haematodes maximum Hort. R. Par.; *Anacampteros Lusitanica*, hematodes, maxima, flore albido Tourn. l. c.; *Telephium Lusitanicum*, haematodes, maximum, flore pallido Hort. R. Par.; *Sedum Lusitanicum*, Tournonense Griseb. l. c. n. 1305).

Sítios pedregosos aridos, pedreiras, rochas, muros, da região montan. Arredores de Lisboa: vinhas (Brot.). Cultiva-se nos jardins. — peren. Jul.-Agost. (n. v.). *Favaria maior*, ou *Herva dos Callos*.

Hab. na Hesp., Europ. med., Ital., Scandinavia.

OBSERV. O facto de ser o *S. Telephium* L. especie muito rara em Hespanha, como affirma o sr. Willkomm, e de ter entre outros caracteres as folhas appostos (Fl. Danica tab. 2174), levam a concluir que as citações de Brotero, Tournefort e Griseb. se referem antes ao *S. purpurascens* Koch que habita com frequencia na peninsula. Effectivamente a diagnose de Brotero combina perfeitamente com a especie de Koch, e as duas formas de flores purpuras e brancas ou pallidas, que esta especie póde affectar, estão bem representadas nas citações de Tournefort.

V. *Tillaea* Mich. Nov. gen. 22, t. 20; Gr. Godr. l. c. p. 616

22. *T. muscosa* L. Cod. n. 1052; Brot. l. c. I, p. 124; Gr. Godr. l. c.; DC. Fl. Fr. IV, p. 385; Lam. Ill. t. 90, f. 2; Wk. Lge. l. c. p. 146; Nym. l. c. p. 265; Colm. l. c. p. 442 (*Crassula muscosa* Cav.).

Terrenos arenosos e de cascalho das regiões infer. e raro montan. Arredores de Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes (Brot., Moller), Insuas do Mondego (A. de Carvalho), Seixal, Arrentella (Welwitsch), serra d'Arrabida: valle do Pixeleiro (J. Daveau). — ann. Abril-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Ingl., Fr., Belg., Holland., Allem. occid., Ital., Cors., Sicil., Grecia.

VI. *Bulliarda* DC. Bull. philom. n. 49, p. 1; Gr. Godr. l. c.

23. *B. Vaillantii* DC. Ic. pl. grass. t. 74 et Fl. Fr. IV, p. 385; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. (*Tillaea aquatica* L. Cod. n. 1051; Brot. l. c.; Lam. Ill. t. 90, f. 1; *T. Vaillantii* W.).

Terrenos pedregosos, arenosos e pantanosos das regiões infer. e montan.

Evora, entre Villa Real de Santo Antonio e Castro Marim (Daveau). — ann. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Austr., Ital., Sard., Cors., Sicilia.

OBSERV. Nos trabalhos sobre a flora portugueza, que tenho agrupado n'estes *Subsidios*, tem sido mencionado um numero maior ou menor de especies novas para cada familia, em resultado do recente desenvolvimento que tem tido as explorações botanicas em Portugal. Porém na familia das Crassulaceas portuguezas, que deixo estudada, apresento sómente a interessante variedade do *Sedum pedicellatum* DC. como novidade para a nossa flora e tambem para a sciencia. — A parcimonia de especies novas n'esta familia é bem compensada, todavia, pela verdadeira significação que procurei dar á synonymia de algumas especies que crescem em Portugal, até agora nos livros de botanica descriptiva com valor differente d'aquelle que realmente lhes pertence. É exemplo frisante d'esta interpretação, graças aos elementos reunidos, a separação do *S. pruinaatum* Brot. das especies com que andava confundido e das quaes differe de um modo notavel, podendo este *Sedum* em boa justiça considerar-se uma especie insigne pela sua raridade, beleza e outros caracteres. — É provavel que em trabalhos de herborisações successivas venham a descobrir-se novos representantes d'esta familia, desconhecidos até agora do paiz, e isto com tanto mais fundamento quanto é certo que Portugal, pelas suas condições topographicas, tem todos os elementos naturaes para o desenvolvimento das especies da familia das Crassulaceas, cuja grande maioria pertence aos paizes quentes das zonas temperadas do antigo continente.

PARONYCHIACEAE St. Hil.

Trib. I. **Scleranthaeae** Lk. Enum. 417, DC. Prodr. p. 377

I. **Scleranthus** L. Gen. pl.

1. *S. perennis* L. Cod. n. 3182; DC. Fl. Fr. IV, p. 403; Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 614; Lam. Ill. t. 374; Wk. Lge Prodr. Fl. Hisp. III, p. 148; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 257; Colm. Enum. y rev. pl. penins. Hisp. Lusit. II, p. 421 (*S. corrigioleflorus* Rehb.; *S. hirsutus* Pr.).

Terrenos arenosos e de cascalho, rochas aridas das regiões inferior, montanhosa e alpina. Arredores de Bragança, serra de Montesinho: Ramalicho, serra de Rebordãos (A. Moller). — peren. Maio-Jun. (v. s.).

Hab. na Ingl., Scandin. (exc. Lappon.), Fr., Europ. med., Hisp., Cors., Ital., Turquia.

2. *S. annuus* L. Cod. n. 3181; Brot. Fl. Lusit. II, p. 171; DC. l. c.; Gr. Godr. l. c.; Fl. Dan. IX, t. 504; Bourg. pl. exs. n. 1342 et 2272; Wk. Lge. l. c.; Henriques Exp. bot. á serra da Estrella p. 93, n. 503; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 422.

Campos e terrenos arenosos, muros, por todo Portugal. Serra do Gerez, Caldas (Brot., Henriq., S. dos Anjos). Adorigo (E. Schmitz), arredores do Porto: Cabedello (E. Johnston, J. Ehrhardt), Moncorvo e arredores: Maçôres, Urros (J. Mariz), arredores de Vizeu: Vil de Moinhos, Paços de Silgueiros (M. Ferreira), Penalva do Castello: Castendo (M. Ferreira), Guarda (J. Daveau, M. Ferreira), serra da Estrella: Manteigas, Ponte de Jogaes, Vallezim, Sabugueiro, Teixoso (Brot., Henriq., Moller, Daveau, R. da Cunha), Ourentam (A. de Carvalho), Coimbra: Boa Vista, Villa Franca, Sant'Anna, Choupal (Henriq., A. Braga, Moller, Mariz); serra da Louzã (J. Henriq.), Portalegre (C. Machado). — ann. Maio-Setemb. (v. v.).

Hab. em toda a Europa exc. Lappon., Grecia, Turquia.

Trib. II. **Corrigioleae** Fzl. ap. Endl. Gen. pl. p. 956

II. *Corrigiola* L. Gen. pl.

3. *C. littoralis* L. Cod. n. 2159; Brot. l. c. I, p. 476; DC. Fl. Fr. IV, p. 401; Gr. Godr. l. c. p. 613; Lam. Ill. t. 213; Wk. Lge. l. c. p. 149; Nym. l. c. p. 256; Colm. l. c. p. 423 (*C. telephiifolia* Wk. pl. hisp. exs. 1850, n. 550 non Pourr.; *Anthyllis linifolia* flore albo *Polygonoides* Barr. Ic. 532).

Terrenos arenosos do littoral e das margens dos rios das regiões infer. e montan. Espozende, arredores de Braga: Monte do Crasto (A. Sequeira), Povia de Varzim (M. Padrão), Leça de Palmeira (D. Sophia), Santo Thyrsó (R. Valente), Vizella (Wenceslau Lima), arredores de Vizeu: margens do Dão, Oliveira de Barreiro (M. Ferreira), arredores da Guarda: Faia (M. Ferreira), Oliveira do Conde (A. Moller), Coimbra: Valle de Cozelhas, Santo Antonio dos Olivaes, Villa Franca (Brot., Moller, L. Duque), Fôja (F. Loureiro), Ponte da Mucella (M. Ferreira), Louzã (J. Henriq.), Buarcos: Senhora da Nazareth (A. Moller), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), ilhas Berlengas (J. Daveau), Cintra (Valorado), arredores de Lisboa: Barreiro (A. Moller), arredores de Faro: Santo An-

tonio do Alto (J. Guimarães), arredores de Villa Real de Santo Antonio (J. Guimarães, Daveau). — ann. Jun.-Setemb. (v. v.).

Hab. em Hesp., Fr., Ingl., Dinam., Europ. med., Ital., Dalm., Turquia.

4. *C. telephiifolia* Pourr. Act. Toul. III, p. 316; Lap. Hist. abr. p. 169; DC. Fl. Fr. VI, p. 527; Gr. Godr. l. c. p. 614; Rehb. Ic. pl. crit. II, t. 161; Bourg. pl. exs. n. 1863 et 1864; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 504; Colm. l. c. p. 42 (*C. littoralis* Webb It.; Clem. Ens. et Kel. Fl. calp.).

Campos arenosos, alveos dos rios, terrenos de cascalho e basaltico das regiões infer. e montan. Serra do Gerez: Caldas, Agua do Gallo (D. M. L. Henriq., A. Moller), Pova de Lanhoso (A. Couceiro), Pedras Salgadas (D. M. L. Henriq.), Bragança: Cabeço de S. Bartholomeu, de Bragança a Fonte Arcada (M. Ferreira), Guarda (M. Ferreira), serra da Estrella: S. Romão, Amieiro, encosta de Vallezim (J. Henriq., A. Moller, F. Fonseca), arredores de Vizeu (M. Ferreira), arredores d'Oliveira do Conde: Ponte d'Atalhada (A. Moller), Buarcos (A. de Carvalho?, A. Moller), serra da Pampilhosa (J. Henriq.); Silves (J. Daveau), Castro Marim (Welwitsch). — peren. e ann. Març.-Outub. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Cors., Sarden., Turquia.

Trib. III. *Illecebreae* DC. Prodr. l. c. p. 367

III. *Herniaria* Tourn. Inst. t. 288, L. Gen. pl.

v 5. *H. latifolia* Lap. Hist. abr. p. 127; Gr. Godr. l. c. p. 612; Wk. Lge. l. c. p. 151; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 427 (*H. pyrenaica* J. Gay Cor. Endress. p. 32).

Terrenos soltos, arenosos e de cascalho, rochas das regiões montan. e alpina. Bragança (M. Ferreira), arredores de Faro: Santo Antonio do Alto? (J. Guimarães). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Pyreneus.

OBSERV. Existe no herbario do Jardim da Universidade um exemplar d'esta especie, nova para a nossa flora, proveniente dos arredores de Faro: Santo Antonio do Alto. Tenho em duvida esta indicação de localidade visto ser a *Herniaria latifolia* Lap. uma especie que habita nas regiões montanhosa e alpina. Novas explorações confirmarão a zona de existencia d'esta planta em Portugal.

6. *H. ciliata* Bab. Man. p. 111; Engl. bot. t. 2857; Wk. Lge. l. c.;

Nym. l. c. obs. fin.; Colm. l. c. (*H. maritima* Lk.; *H. marina* Lusitana Grisl. Virid. Lusit. n. 728).

Nos areaes maritimos. Arredores da Figueira da Foz: dunas da Gala (A. de Carvalho, F. Loureiro), Buarcos: Senhora da Nazareth, Cabo Mondego: Pharol (A. Moller). — peren. Estio (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Holland., Inglaterra.

7. *H. glabra* L. Cod. n. 1794; Brot. l. c. I, p. 410; DC. Fl. Fr. III, p. 405; Gr. Godr. l. c. p. 611; Fl. Dan. t. 529; Lam. Ill. t. 180; Wk. Lge. l. c. p. 152; Nym. l. c. obs. fin.; Colm. l. c. (*Herniaria Erva Turca* Grisl. l. c. n. 722).

α. *genuina* Wk. l. c.

β. *parviflora* Lge. Pug. p. 292 (*H. microcarpa* Presl., *H. Nebrodensis* Jan.)

γ. *subciliata* Bab.

δ. *scabrescens* B. de Roem. ap. Wk. pl. exs. 1845 n. 1153, in sched. (*H. scabrida* β. *glabrescens* Bss. Voy. p. 217).

Terrenos arenosos, seccos, abrigados das regiões infer., montan. e raras vezes alpina. — α. Margem do rio Minho: Melgaço, Seixas: Bualheira (R. da Cunha), Espozende (A. Sequeira); — β. arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (J. Daveau); — γ. Povoia de Varzim (M. Padrão), Coimbra: Villa Franca, Mainça, Sete Fontes (Moller, M. Ferreira), Villa Velha do Rodão, Castello Branco: ruínas do Castello (R. da Cunha); — δ. serra da Estrella: Lapa dos Dinheiros (J. Henriq.), serra da Pampilhosa (J. Henriq.). — peren. Jun.-Setemb. (v. v.). *Herniaria* ou *Herva Turca*.

Hab. esp. em toda a Europa, exc. Lapponia e na Siberia.

8. *H. scabrida* Bss. El. n. 73 et Voy. bot. Exp. l. c. Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Bourg. pl. exs. n. 2269; Colm. l. c. p. 429.

Terrenos arenosos, abrigados das regiões infer. e montan. Guarda (M. Ferreira), serra da Louzã (A. Moller). — peren. Abr.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

9. *H. hirsuta* L. Cod. n. 1795; Brot. l. c.; DC. Fl. Fr. III, p. 405; Gr. Godr. l. c. p. 612; Engl. bot. t. 1379; Wk. Lge. l. c. p. 153; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 505; Colm. l. c. (*Paronychia pubescens* DC. l. c. p. 403).

β. *gracilis* Lge. Pug. p. 292.

Terrenos arenosos da região infer. Adorigo (E. Schmitz), Bragança (M. Ferreira), Beira e norte de Portugal (Brot.), Vizeu e arredores: Vil de Moinhos (M. Ferreira), Oliveira do Conde: Lage (A. Moller), Celorico da Beira: Penalva do Castello (M. Ferreira), serra da Estrella: S. Romão,

encosta de Vallezim, Lapa (Daveau, M. Ferreira), Castello Branco: ruínas do Castello (R. da Cunha), Coimbra: Villa Franca, Choupal (J. Henriq., Moller), Cintra (Welwitsch), arredores de Lisboa: Barreiro (A. Moller); Alvito (D. Sophia); — 3. Vizeu (M. Ferreira), Lisboa (P. Coutinho). — peren. Abr.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., e esp. na Fr., Europ. med. e austral.

10. *H. cinerea* DC. Fl. Fr., suppl. p. 375 (815) et *Paronychia* t. 3; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 430 (*H. annua* Lag. Nov. gen. sp. n. 154; Campo pl. Granat. exs. n. 36; Bourg. pl. exs. n. 1853 e 1868; *H. hirsuta* segetum, annua, Lusit. Grisl. l. c. n. 727).

Terrenos arenosos de cascalho, argilosos, outeiros gypsosos das regiões infer. e montan. Arredores de Coimbra? (A. de Carvalho), arredores de Evora (Daveau), arredores de Faro (J. Guimarães), Lagos: campos arenosos (Bourg.); e form. *gracilis* Ilhas Berlengas: rochedos da Ilha Velha (J. Daveau). — ann. Maio-Outub. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. merid., Ital., Dalm., Malta.

OBSERV. O sr. D. Miguel Colmeiro, na sua recente publicação «Enum. e Revisão das Plantas da Península Hispano-Lusitana», cita de Portugal a *Herniaria incana* Lam. por indicação de Vandelli. É de toda a probabilidade que as citações d'estes botânicos se refiram antes á *H. cinerea* DC. ou *H. hirsuta* L., visto não se ter comprovado ainda a existencia da *H. incana* Lam. em Portugal, e ser uma especie rara na Hespanha.

IV. *Illecebrum* L. Gen. pl., Gr. Godr. l. c. p. 614

11. *I. verticillatum* L. Cod. n. 1674; Brot. l. c. I, p. 302; DC. Fl. Fr. III, p. 403; Gr. Godr. l. c.; Vill. Bot. gall. t. 45, f. 1; Fl. Dan. t. 335; Schrad. Diar. bot. 1801, t. 4; Wk. Lge. l. c. p. 154; Nym. l. c. p. 255; Henriq. l. c. n. 506; Colm. l. c. p. 432.

Terrenos arenosos, calcareos, argillosos humidos das regiões infer. e montan. Valladares do Minho (R. da Cunha), Camaride pr. de Caminha (F. Loureiro), arredores de Braga: monte do Crasto (A. Sequeira), Caldas do Gerez (J. Henriq., D. M. L. Henriq., A. Moller), arredores de Villa do Conde (J. Craveiro), Santo Thyrsó (R. Valente), arredores do Porto: R. Alte (E. Johnston), Vizella (Wenceslau de Lima), Regua (R. de Moraes), serra do Pilar (Ferreira), Bougado (Padrão), arredores de Vizeu: Vil de Moinhos (Ferreira), Tondella (M. Ferreira), serra do Caramulo: ponte do Alfusqueiro (Henriq.), Caldas de S. Pedro do Sul (Moller), Celorico da Beira (Lucio), Oliveira do Conde, Albergaria, Lagos, Ponte d'Atalhada (A.

Moller), entre Cannas e Felgueira (Moller), serra da Estrella: S. Romão (J. Henriq.), Coimbra: margem do Mondego, Penedo da Saudade, valle de Coselhas (Brot., A. de Carvalho, Vieira de Sousa, M. Ferreira), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello), Louzã (J. Henriq.), Malpica (R. da Cunha), Cintra (Welwitsch), Montargil (Cortezão). — peren. Maio-Jul. (v. v.).

Hab. na Hesp., Fr., Ingl., Dinam., Europ. med., Lombard., Sarden., Cors., Grecia, Canarias.

V. *Chaetonychia* Wk. ap. Wk. Lge. Prodr. l. c. p. 154 (Paronychia
sect. I *Chaetonychia* DC. Prodr. III, p. 370)

12. *Ch. cymosa* Wk. l. c. p. 155; Henriq. l. c. n. 507; Colm. l. c. (*Paronychia cymosa* DC. Enc. meth. V, p. 26 et Fl. Fr. III, p. 402; Gr. Godr. l. c. p. 607; Bourg. pl. exs. n. 1865 et 1866; Nym. l. c.; *Illecebrum cymosum* L. Cod. n. 1676; Vill. ap. Schrad. Diar. bot. 1801, p. 408 t. 4; Brot. l. c. et Phyt. Lusit. I, p. 47 t. 22 f. 2; *Illec. thymifolium* et *arctioides* Pourr. teste Lge. et Texid., *Herniaria erecta* annua, Lusitana Grisl. l. c. n. 726).

Campos arenosos e sitios incultos e pedregosos das regiões infer. e montan. Valladares do Minho: Senhora da Graça (R. da Cunha), Adorigo (E. Schmitz), arredores do Porto: Ponte Ferreira (E. Johnston), entre Celorico da Beira e Fornos (M. Ferreira), Oliveira do Barreiro pr. de Vizeu (M. Ferreira), Coimbra: Cabeço do Fidalgo, Quinta das Maias (Brot., Ant. de Carvalho, J. Henriq., Bruno), Miranda do Corvo (Balthazar), Arrentella (Daveau), arredores de Setubal (Welwitsch), Montargil (Cortezão), Almodovar (D. Sophia). — ann. Abr.-Jun. (v. s.). *Herva prata das areias*.

Hab. na Hesp., Fr. austr., Creta, Mauritania.

VI. *Paronychia* Tourn. Inst. (DC. Prodr. l. c. sect. II, *Eunychia*)

13. *P. echinata* Lam. Fl. Fr. V, p. 26; DC. Fl. Fr. III, p. 402; Gr. Godr. l. c.; Bourg. pl. exs. n. 1867; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 433 (*Illecebrum echinatum* Desf. Fl. Atl. I, p. 204; Brot. Fl. Lusit. l. c. et Phyt. Lusit. l. c. p. 49, t. 22 f. 1; *Paronychia Lusitanica*, *Polygonifolium*, capitulis echinatis Tourn. Inst. 508; *Polygonum capitulis inter genicula echinatis* Bocc. Sic. 41, t. 20, f. 3; *Herniaria alsinitis* annua, tertia minor Grisl. l. c. n. 725).

Terrenos arenosos e outeiros aridos das regiões infer. e montan. Mortede (A. de Carvalho), Coimbra: Penedo da Meditação, Mainça (Brot., Ferreira), entre Mafra e Bellas (Welwitsch), Montargil (Cortezão), Silves (Daveau), arredores de Faro: Monte Negro (Bourg., J. Guimarães). — ann. Abr.-Maio (v. s.). *Herva prego*, *Paronychia ouriçada*.

Hab. na Hesp., Fr. austr., Sard., Cors., Ital., Sicil., Grecia.

14. *P. polygonifolia* DC. Fl. Fr. III, p. 403; Gr. Godr. l. c. p. 610; Wk. Lge. l. c. p. 156; Nym. l. c.; Henriq. l. c. n. 508; Colm. l. c. (*Illecebrum polygonifolium* Vill. pl. Dauph. II, p. 557, t. 16).

Terrenos de cascalho e pastagens humidas das regiões subalpina e alpina. Serra da Estrella: Vallezim, Poio Negro, Rua dos Mercadores, Cantaro Magro, Lagoa Escura (Link, J. Henriq., Moller, R. da Cunha). — peren. Jun.-Setemb. (v. s.).

Hab. nos montes da Hesp., Pyren., Alp. Delph., mont. das Balear., Cors., Dalmacia.

OBSERV. No manuscrito do dr. Neves e Mello é já citada esta especie pelo prof. Link como habitando na serra da Estrella; esta citação foi plenamente confirmada pelas recentes explorações botanicas áquella serra, desde a excursão scientifica feita em 1881 por ordem da Sociedade de Geographia de Lisboa.

15. *P. argentea* Lam. Fl. Fr. III, p. 230; DC. Fl. Fr. III, p. 404; Gr. Godr. l. c.; Clos in Bull. soc. bot. Fr. X, p. 99; Bourg. pl. exs. n. 2453; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 434 (*Illecebrum argenteum* Pourr. Chlor. Narb. teste Clos; Illec. *Paronychia* L. Cod. n. 1677; Brot. Fl. Lusit. I, p. 303; *Paronychia argentea* et *Hispanica* Lam. Encycl. Meth.; *P. Hispanica* Clus. Hisp. p. 478 et Hist. pl. II, p. 182; *Polygonum montanum niveum* minus Barr. Ic. 726).

Terrenos arenosos, pedregosos de cascalho, cultivados, alveos das regiões infer. e montan. Margens do rio Minho: Valladares, Albergaria (R. da Cunha), Camaride pr. de Caminha (F. Loureiro), arredores do Porto (E. Johnston), Bragança: capella de Santo Amaro (Moller), arredores de Moncorvo: Larinho (J. Mariz), Celorico da Beira, Guarda (M. Ferreira), Bairrada: Ventosa (H. Figueiredo), arredores de Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes (Brot., J. Peres, Moller), Marinha Grande (M. d'Almeida), Vallada, margem direita do Tejo (D. Sophia), Cintra (H. de Mendia), serra de Monsanto (J. de Mendonça), arredores de Lisboa: areaes do Alfeite (J. Daveau), Barreiro, entre Barreiro e Lavradio, entre Azoia e a Lagôa d'Albufeira (Brot., A. Moller), Setubal (A. Moller), serra de Ficalho (J. Daveau), Montargil (J. Cortezão), arredores d'Elvas (Silva Senna), Almodovar (D. Sophia), Espiche, Loulé, Albufeira (J. Daveau), arredores de Faro: Caminho de Ferro (J. Guimarães), Villa Real de Santo Antonio

(Moller). — peren. Maio-Jun. (v. v.). *Herva prata*, *Paronycha de Clusio* ou *Herva dos unheiros*.

Hab. na Hesp., Fr. austr., Sarden., Cors., Sicil., Ital., Dalm., Croac., Hungr., Transsilv. Archipel., Mauritania.

Trib. IV. **Polycarpeae** DC. Prodr. III, p. 373

VII. *Loeflingia* L. Act. Holm. 1758, p. 15; DC. Prodr. III, p. 380

16. *L. Hispanica* L. Cod. n. 281; Act. Holm. l. c. t. I, f. 1; Loell. It. p. 113, t. I, f. 1; Lam. Ill. t. 29; Cav. Ic. I, p. 64, t. 94 et prael. n. 128; Brot. Fl. Lusit. I, p. 53; C. Mach. Cat. meth. pl. Portug. in Journ. sc. math. phys. e nat. n. VI, p. 106 ex p.; Gr. Godr. l. c. p. 608; DC. Fl. Fr. VI, p. 608; Wk. Lge. l. c. p. 159; Nym. l. c. p. 254; Colm. l. c. p. 439 (*Illecebrum spurium* Loell. l. c.).

Terrenos arenosos da região infer. Entre Montalvão e Monforte, margem do Tejo, arredores da Gollegã (Hoffmansegg, Brot.). — ann. Abr.-Maio (n. v.).

Hab. na Hesp., Fr. austr., Sicilia.

OBSERV. Cito esta especie com a auctoridade do dr. Brotero e conde de Hoffmansegg, porque não a vi de Portugal das localidades indicadas na *Flora Lusitanica* nem d'outros pontos do paiz. É possível, todavia, que a menção d'esta especie por aquelles auctores se deva antes referir á especie seguinte, que tambem habita em varios pontos da região media e do sul de Portugal, a qual foi reputada como *L. Hispanica* L. pelos srs. Cosson e C. Machado, e por *L. pentandra* pelo dr. Welwitsch.

17. *L. micrantha* Bss. Reut. Pug. p. 23; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 439 (*L. pentandra* Welw. pl. exs. herb. Valorado n. 5210 et herb. Escol. polyt. Lisb. non Cav.; *L. Hispanica* Coss. ap. Bourg. pl. exs. n. 1805 et Mach. l. c. (excl. Brot.) non L.).

Terrenos arenosos da região infer. como a precedente e outeiros aridos. Coimbra: Villa Franca (J. Henriq.), Fôja pr. de Maiorca (M. Ferreira), Alcochete (P. Coutinho), Coima, Vendas (Welw.), Faro e arredores (Bourg., J. Guimarães). — ann. Abr.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

VIII. *Ortegia* Loebl. It. p. 112; L. Gen. pl.; DC. Prodr. l. c. p. 375

18. *O. Hispanica* L. Cod. n. 279; Loebl. l. c.; Cav. Ic. I, p. 35, t. 47 et prael. n. 729; Vahl. Enum. II, p. 25; Lam. Ill. t. 29; Brot. l. c.; Wk. Lge. l. c. p. 160; C. Mach. l. c.; Nym. l. c.; Bourg. pl. exs. n. 2343 et 2452; Henriq. l. c. p. 93 n. 509; Colm. l. c. (*Juncaria Salmanticensis* Clus. Hisp. p. 503 et Hist. pl. II, p. 174; Grisl. l. c. n. 793).

Nos caminhos, terrenos de cascalho e arenosos das regiões infer. e montan. Traz os Montes (Brot.), Pinhão: Quinta da Plumeira, Murça (M. Ferreira), Adorigo (E. Schmitz), Guarda e arredores: Faia (Daveau, M. Ferreira), serra da Estrella: Caldas de Manteigas (A. Moller), arredores da Covilhã (R. da Cunha), Moimenta da Beira (Brot.), arredores de Oliveira do Conde: Petroleira (A. Moller), Castello Branco: Carvalhinha (R. da Cunha). — peren. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

IX. *Polycarpon* Loebl. ap. L. Gen. pl.; Lam. Ill. t. 51

19. *P. tetraphyllum* L. Cod. n. 743; Brot. l. c. p. 123; DC. Fl. Fr. IV, p. 767; Gr. Godr. l. c. p. 607; Lam. Ill. t. 51; Sibth. Fl. Graec. t. 102; Wk. Lge. l. c.; C. Mach. l. c.; Nym. l. c.; Henriq. l. c. p. 94, n. 510; Colm. l. c. p. 440 (*Mollugo tetraphylla* L. Sp. pl.; *Anthyllis alsinefolia polygonoides major* Barr. Ic. 534; *Herniaria* IV Quer; *H. Alsinitis annua* Grisl. l. c. n. 723).

α. *vulgaris* Wk. ap. Wk. Lge. l. c.

β. *alsinoides* Gren. l. c. (*P. alsinaefolium* DC. Prodr. l. c. p. 376; Bocc. Sic. t. 38; *Herniaria Alsinitis*, annua, marina Grisl. l. c. n. 724; *Paronychia hispanica*, supina, *Alsinefolia*, capitulis minus compactis Tourn. Inst. 508).

γ. *floribundum* Wk. l. c. (*P. floribundum* Wk. Bot. Zeit. 1847, p. 430 et in Pug. pl. 133).

Terrenos arenosos e cultivados das regiões infer. e montan. mas n'esta rara, a var. β. na zona littoral. — α. Margens do rio Minho: Valladares (R. da Cunha), arredores do Porto: Ramalde, Quebrantões (E. Johnston, Moller), arredores de Moncorvo: Larinho, Freixo de Espada á Cinta (Mariz), arredores de Vizeu: Oliveira de Barreiro, Vil de Moinhos (M. Ferreira), Caldas de S. Gemil, Carregal do Sal (A. Moller), Celorico da Beira (Lucio),

Guarda e arredores: Faia (J. Daveau, M. Ferreira), serra da Estrella: Senhora do Desterro, Amieiro (J. Henriq., Moller), Penalva do Castello: Quinta da Insua (M. Ferreira), Oliveira do Conde, Santa Comba Dão (A. Moller), Agueda (J. Henriq.), Bussaco (F. Loureiro), Coimbra: Encanamento, Choupal, Zombaria, Cumiada, Santo Antonio dos Olivares (Moller, Mariz), Buarcos, terras cultivadas (Moller), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello), Louzã (J. Henriq.), Extremadura (Brot.), Cintra (Valorado), serra de Monsanto, Ajuda (A. Moller), arredores de Lisboa: Cascaes (P. Coutinho), entre o Barreiro e Lavradio (A. Moller), Almodovar (D. Sophia), Monchique (A. Moller, J. Guimarães), arredores de Faro (Bourg., J. Guimarães); — β . Ilhas Berlengas (J. Daveau), S. Martinho do Porto (Welwitsch), Cintra: areas maritimos (Valorado), Setubal e arredores: Troia (Moller, Daveau), Tavira (Moller); — γ . serra da Pampilhosa (J. Henriq.). — ann. Primav.-Estio (v. v.).

Hab. na Hesp. e esp. na Ingl., Fr., Belg., Allem. rhenana, Siles., Transsilv., Ital., Cors., Grec., Turquia.

Trib. V. **Spergularieae** Wk. ap. Wk. Lge. l. c. p. 161

X. *Spergula* L. Gen. pl.

20. *S. vernalis* W. Sp. pl. (1787); Lge. Pug. p. 295; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 122; Henriq. l. c. p. 94, n. 512; Colm. l. c. I, p. 471 (*S. Morisonii* Bor. Rev. bot. (1847), p. 423, Gr. Godr. l. c.; Bourg. pl. exs. n. 2380, 2611; *S. pentandra* Rchb. Fl. exc.; Gay in Dur. pl. astur. sel. n. 389 nec L., Sp. annua Moris. Hist. pl. II, p. 549, n. 17).

Terrenos arenosos e de cascalho das regiões montan. e alpina. Serra da Estrella: Lapa dos Dinheiros, Lagoas (M. Ferreira, Fonseca), Trancoso (A. Couceiro). — ann. Abr.-Jul. (v. s).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Holland., Alleman. austral.

OBSERV. O sr. M. Willkomm considera esta especie apenas distincta da *S. pentandra* L. podendo ser d'ella talvez uma forma alpina. O apparecimento recente em Portugal d'uma *Spergula*, Henriq. Exp. bot. á serra da Estrella [1881], com os caracteres identicos ás formas da *S. vernalis*, que examinei nos specimens de Bourgeau, provenientes da Extremadura hespanhola (serra de Majareana acima do Puerto de Tornavaca) e das Asturias (Pico de Arvas acima do Puerto de Leitariegos), encontrando em todas permanencia dos caracteres especificos sem transições apreciaveis, levam-me a julgar que a *S. vernalis* W. é especie bem definida e distincta da *S. pentandra* L. São d'esta opinião os srs. Nyman e Colmeiro.

21. *S. arvensis* L. Cod. n. 3411; Brot. l. c. II, p. 214; DC. Fl. Fr. V,

p. 773; Lam. Ill. t. 392, f. 1; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c. p. 162; Mach. l. c. p. 103; Nym. l. c. p. 121; Bourg. pl. exs. n. 2612; Henriq. l. c. n. 511; Colm. l. c. (*Spergula Sagina Lobellii* Grisl. l. c. n. 1349).

β. glutinosa Lge. Pug. n. 295; Bourg. pl. exs. n. 2379.

Campos incultos e cultivados, terrenos arenosos aridos ou humidos das regiões infer., montan. e subalpina. Vianna do Castello: Senhora da Agonia (R. da Cunha), arredores do Porto (Johnston), Guarda e arredores: Faia (M. Ferreira), Trancoso (Couceiro), serra da Estrella: Senhora do Desterro, Manteigas (R. da Cunha), Covilhã (R. da Cunha), Travanca de Lagos (E. do Canto), Oliveira do Conde e arredores: Ribeira d'Albergaria (Moller), Coimbra: Villa Franca, Santo Antonio dos Olivaeas, Choupal (Brot., J. Simões, Moller), Buarcos perto da Martinheira (A. de Carvalho), Louzã (J. Henriques), Cintra (Valorado), Barreiro (Moller), Alfeite, Azambuja (Daveau), Algarve: Catalão, Espiche (Daveau); — β. Vizeu (M. Ferreira), Miranda do Corvo (Balthazar de Mello), arredores de Lisboa: Calhariz (Moller), Algarve: arredores de S. João da Venda (Welw.), arredores de Faro: Caminho de Ferro (J. Guimarães). — Abr.-Jun. (v. v.). *Esparguta*.

Hab. a esp. em toda a Europa.

OBSERV. No citado manuscrito do dr. Neves e Mello apparecem mencionadas pelo prof. Link as *S. pentandra* e *S. arvensis* como habitando com frequencia nos arredores de Lisboa e de Coimbra. Considero muito duvidosa a existencia da *S. pentandra* L. n'estas localidades, parecendo-me justo restringir aquella citação sómente á *S. arvensis* L., e isto não só porque nas recentes herborisações se não tem encontrado a primeira d'estas especies, sendo pelo contrario muito frequente a segunda, mas tambem porque não é raro colherem-se, com especialidade nas vizinhanças de Coimbra, exemplares da *S. arvensis* L. só com cinco estames, permanecendo os demais caracteres da especie, como muito bem observa o dr. Brotero na sua *Flora Lusitanica*. — O sr. D. M. Colmeiro tambem indica na sua obra citada a *S. pentandra* do cabo Espichel, tendo como unica prova da sua existencia alli a menção de Grisley, no *Viridarium*, da *Spergula pumila promontorii* Barbari, que Colmeiro mesmo marca em duvida, porque pôde significar uma forma pequena (pumila) de qualquer especie proxima que habite n'aquella localidade. Novas investigações são necessarias.

XI. *Spergularia* P. Syn. I, p. 504 (1805), Fzl. ap. Ledeb. Fl. Ross. II, p. 165 (*Lepigonum* Wahlbg. Fl. Gothob. (1820), *Arenariae* sect. I, *Spergularia* DC. Prodr. I, p. 400)

22. *S. segetalis* Fzl. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 275; Wk. Lge. l. c. p. 163; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 472 (*Alsine segetalis* L. Cod. n. 2167; *Arenaria segetalis* Lam. Fl. Fr. III, p. 43; DC. Fl. Fr. V, p. 792; *Lepigonum segetale* Koch Syn. Fl. Germ. p. 120; Kindb. l. c. p. 43; Bourg. pl. exs. n. 2262).

Nos campos entre as searas, sítios arenosos e rochas húmidas das regiões infer. e montan. Bragança (M. Ferreira). — ann. Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Ingl., Fr., Europ. med. e austral.

v 23. *S. capillacea* Wk. ap. Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 473 (*Lepigonum capillaceum* Kindb. et Lge. ap. Lge. Descr. icon. ill. p. 4, t. 5 et Lge. Pug. p. 296; *Lepig. purpureum* Kindb. Monogr. non Pers.).

Rochas húmidas, principalmente em sítios assombreados nas regiões infer. e montan. Serra do Gerez: Leonte, Agua de Gallo (A. Moller), arredores de Braga: Monte do Crasto (A. Sequeira). — peren. Maio-Jul. (v. s.).

Hab. na Hespanha (Galliza).

24. *S. rubra* Pers. l. c.; Fzl. l. c. p. 167; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 122; Colm. l. c. (*Arenaria rubra* α . *campestris* L. Cod. n. 3293; DC. Fl. Fr. l. c.; *A. rubra* Brot. l. c. II, p. 201; *Lepigonum rubrum* Wahlbg. l. c. p. 45; Kindb. l. c. p. 40; *Spergula rubra* Godr. Fl. Lorr.; *Spergularia diandra* Mach. l. c. non Heldr. nec Bss.).

α . *campestris* Fzl. l. c.

β . *alpina* Wk.; Henriq. l. c. n. 513 (*S. alpina* Wk. Sert. p. 53; *Ansine alpina* Wk. Bot. Zeit. 1847, p. 238; *A. rubra* β . *alpina* Bss. Voy bot. p. 97; *Spergular. rubra* β . *stipularis* Bss. Fl. Orient. I, p. 733).

γ . *longipes* Lge. Pug. p. 296 (*Spergularia diandra* Coss. ap. Bourg. pl. exs. 1863, n. 2382 non Heldr.).

Terrenos arenosos e pedregosos das regiões infer., montan. e alpina. — α . Valença do Minho (Zuete Simões), arredores de Santo Thyrsó (R. Valente), Bougado (M. Padrão), Bragança (M. Ferreira), Villa Real: fragas do Corgo (D. Sophia), Pedras Salgadas (D. M. L. Henriq.), arredores de Moncorvo: Urros (Mariz), Celorico da Beira, Guarda (M. Ferreira), serra da Estrella: S. Romão (Fonseca), Vizeu e arredores: margens do Dão (M. Ferreira), arredores d'Oliveira do Conde: Ponte d'Atalhada (Moller), Pernalva do Castello: Castendo (M. Ferreira), serra do Caramulo: S. João do Monte (J. Henriques), arredores de Coimbra: Eiras (A. de Carvalho, M. Ferreira), Paúl de Fôja (Moller), Figueira da Foz (Loureiro), Cintra, arredores de Lisboa: Olivães (Valorado), S. Domingos de Bemfica (D. Sophia), Alfeite (Daveau), Seixal: pinhal da Trindade (R. da Cunha), Elvas (Silva Senna), Villa Fernando (R. L. Marçal), Évora (J. Daveau), Beja (D. Sophia), arredores de Monchique (J. Guimarães), Villa Real de Santo Antonio (Moller), arredores de Faro (J. Guimarães); — β . Guarda (J. Daveau, M. Ferreira), serra da Estrella: Poio Negro, Mondeguinho (A. Moller),

Lapa dos Dinheiros (J. Henriq.), S. Romão (M. Ferreira), Manteigas, estrada da Covilhã (R. da Cunha); — γ . Caldãs do Gerez (D. M. L. Henriq.), serra da Estrella: Vallezim (M. Ferreira), arredores de Vizeu: Paços de Silgueiros, Vil de Moinhos (M. Ferreira), Caldas de S. Gemil, Santa Comba Dão (Moller), Coimbra: Santo Antonio dos Olivaeas (Brot., Moller), Ponte da Mucella: Moira Morta (M. Ferreira), arredores de Lisboa (Welwitsch), Barreiro (A. Moller), Montargil (S. Cortezão), arredores de Faro (J. Guimarães). — ann., bisann e peren. Maio-Setemb. (v. v. e s.). *Sapinho roxo*.

Hab. na Hesp. e esp. em toda a Europa exc. Lapponia.

OBSERV. O sr. Carlos Machado, no seu Catal. meth. das Plantas observ. em Portugal III, cita a *Spergularia diandra* Heldr. dos arredores de Lisboa, de Coimbra e d'outras localidades. É possível que o *exsiccata* n.º 408, das visinhanças de Coimbra, do herbario d'este auctor se refira áquella especie, o que todavia me parece pouco provavel por não se ter encontrado na mesma localidade em herborisações ultimamente feitas senão a *S. rubra* Pers.; o que porém é menos exacto é o ter o sr. C. Machado referido á sua especie a diagnose de Brotero da *Arenaria rubra*, que é evidentemente synonymo da *Spergularia rubra* Pers., muito commum nas localidades por Brotero indicadas na sua *Fl. Lusitanica*, a não ser que o sr. C. Machado tivesse identificado as duas especies *S. diandra* Heldr. e *S. rubra* Pers., reunião que também não é admissivel. Guiado por esta indicação citou de Portugal o sr. D. M. Colmeiro a *Spergularia diandra* Heldr., amoldando-a a uma especie de Grisley (*Herniaria Alsinitis annua marina*), que com toda a probabilidade se refere ao *Polycarpon tetraphyllum* L. β . *alsinoides* Gren. já citado.

25. *S. marina* Wk. ap. Wk. Lge. l. c.; Colm. l. c. p. 475 (*Arenaria rubra* β . *marina* L. Sp. pl.; Roth. Tent. fl. Germ. II, 1, p. 482 (1789), Pl. Fl. Gall. p. 130; *A. marina* Pall. It. ross. III, p. 603 (1776); Brot. l. c.; *A. heterosperma* Guss. Syn. fl. Sic. I, p. 501; *A. halophila* Bge. ap. Led. Fl. Alt. l. c. et Ic. t. 414, *Alsine marina* β . *minor* Bss. Voy. bot. p. 97; *Lepigonum medium* Wahlbg. Fl. Gothob p. 45 (1820), Fr. Herb. norm. VIII, n. 37; *Lepigon. salinum* Fr. Mant. III, p. 42; *Spergularia salina* Presl. Fl. cech. (1819); Nym. l. c.; *Sper. media* α . *heterosperma* Fzl. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 276; *Sper. media* Bss. Fl. orient. l. c. non Pers.; Mach. l. c. (ex p.); *Spergula flore purpureo marina* Grisl. Virid. Lusit. n. 1350).

Terrenos arenosos, pedregosos e cultivados da região infer. principalmente do littoral, nos areaes maritimos e terrenos salgados. Arredores da Figueira da Foz: Cabedello (Moller), Almada, entre o Barreiro e Lavradio (A. Moller), Alcochete (P. Coutinho), Cabo d'Espichel (A. Moller), Villa Real de Santo Antonio (J. Guimarães), arredores de Faro (Welw., J. Guimarães), forma *seminibus alatis* Castro Marim (A. Moller). — ann. peren. Abr.-Agost.-Setemb. (v. s.).

Hab. no littoral de quasi toda a Europa principalmente na Allem., Suiss., Austr., Croac., Hungr., Transsilv., Russia, Caucas., Siberia altaica.

26. *S. media* Pers. Syn. l. c. (1805), Presl. Fl. Sic. p. 161; Wk. Lge. l. c. p. 166; Nym. l. c.; C. Mach. l. c. (ex p.); Colm. l. c. p. 476 (*Arenaria media* L. Sp. pl. excl. syn., Cod. n. 3294; Desf. Fl. Atl. I. p. 358; Plan. l. c. p. 130; *A. marginata* DC. Fl. Fr. V, p. 793 (1815) et Ic. rar. t. 48; *Spergularia media* β . *marginata* Fzl. l. c.; Gr. Godr. l. c.; *Sperg. marginata* Bss. Fl. Orient. l. c.; *Lepigonum marinum* Wahlbg. l. c. (1820); Lge. Pug. p. 298; Fr. Herb. norm. VIII, n. 38; *Lep. marginatum* Koch Syn. p. 121; *Arenaria macrorrhiza* Guir. pl. Murc. exs. non. Requ.; *A. Spergula* Duf. Ann. Genev. VII, p. 293).

Apparece nos mesmos terrenos e regiões que a especie antecedente é quasi sempre em sociedade com ella. Arredores da Figueira da Foz: dunas da Galla, Murraceira (C. Machado, Moller, Loureiro), arredores de Faro: Atalaia (J. Guimarães). — peren. Maio-Jul.-Setembro (v. s.).

Hab. na Hesp., Ingl., Fr., Belg., Hungr., Dinam., Allem. litt., Europ. mediterr., Afr. boreal.

27. *S. rupestris* Lebel. in herb. Mus. Paris; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 477 (*Lepigonum rupestre* Kindb. Syn. p. 8 et Monogr. p. 29 t. II, f. 13; Pug. l. c.; *Arenaria macrorrhiza* Le Jol.).

Rochas maritimas do littoral. Arredores de Vianna do Castello: praia d'Arcosa (R. da Cunha), Ilhas Berlengas, *flore pleno*: Furado e Lagosteira (J. Daveau), Cabo da Roca (Welw.?). — peren. Maio-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp. (Galliza), Fr. occid., Escoc., Italia.

OBSERV. Das 27 especies da familia das *Paronychiaceas* que ficam enumeradas são novas para a Flora Portugueza 3 especies com algumas variedades igualmente novas para Portugal. Algumas especies, cuja existencia era incerta no paiz, tem o *habitat* confirmado pelas explorações botánicas recentemente feitas.

MOLLUGINEAE Bss.

1. *Glinus* Laefl. It. p. 145

1. *G. lotoides* L. Cod. n. 3557; Lam. Ill. t. 413; Sibth. Fl. Graec. t. 472; Brot. Fl. Lusit. II, p. 332; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 168;

Nym. Consp. Fl. Europ. p. 254; Colm. Enum. y rev. pl. pen. Hisp. Lusit. II, p. 420 (*Portulaca baetica*, luteo flore, spuria aquatica Barr. Ic. 336).

Terrenos arenosos e humidos, campos inundados da região inferior. Santarem, perto do Tejo (Brot.), entre Villa Nova da Rainha e Azambuja (Welw.), arredores de Lisboa: Alcochete (P. Coutinho). — ann. Abr.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Sarden., Sicil., Ital., Grecia, Turq., Egypto, Alger., Senegal.

II. *Mollugo* L. Gen. pl.; Bss. Fl. Orient. I, p. 736

2. *M. Cerviana* Ser. ap. DC. Prodr. I, p. 392; Bourg. pl. hisp. exs. n. 2381; Wk. Lge. l. c.; Colm. l. c. p. 421 (*Pharnaceum Cerviana* L. Cod. n. 2160; Cav. Prael. n. 896; Lam. Ill. t. 214, f. 1; Nym. l. c.).

Campos arenosos da região infer. Portugal (Vandelli), arredores do Porto: areaes do Douro (Johnston), Pinhão: Quinta da Plumeira (M. Ferreira). — ann. Jul.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Grec., Russia austr., Caucás., Siber. ural e altaica, Arab., India, Nub., Abyssinia, Cabo de Boa Esperança.

PORTULACACEAE Juss.

I. *Montia* L. Gen. pl.

1. *M. minor* Gmel. Fl. Bad. I, p. 301; Gr. Godr. Fl. Fr. I, p. 606; Wk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 169; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 253 (*M. fontana* L. ex p.; Brot. Fl. Lusit. I, p. 124; C. Mach. Cat. meth. pl. Port. in Journ. sc. math. phys. e nat. n. VI, p. 106; *M. fontana* α . minor Koch Syn. fl. Germ. p. 278; Colm. l. c. p. 418; *M. aquatica minor* Mich.).

Prados humidos e bordas das fontes e das ribeiras das regiões infer. e montan. Montesinho pr. da povoação (A. Moller), Bragança (M. Ferreira),

arredores do Porto: Santa Cruz do Bispo (Johnston), serra do Caramulo (J. Henriq.), arredores de Coimbra: Ponte da Mucella (M. Ferreira), arredores de Serpa (J. Daveau). — ann. Maio-Jul. (v. s.).

Hab. em toda a Europa e Siberia.

2. *M. rivularis* Gmel. l. c.; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Henriq. Exp. bot. á serra da Estrella p. 94 n. 514 (*M. fontana* L. ex p.; Brot. l. c.; Mach. l. c.; *M. fontana* β . major Koch l. c.; Colm. l. c. p. 419: *M. fontana* β . repens P.; *M. aquatica* major Mich.).

Nos regatos frigidios e claros, e nas margens dos rios como a precedente. Cabeceiras de Basto (J. Henriq.), arredores de Freixo d'Espada á Cinta: Poiães (Mariz), Guarda (J. Daveau), serra da Estrella: Senhora do Deserto (M. Ferreira), Coimbra: matta d'Antanho (M. Ferreira), serra da Louzã (Brot., J. Henriq.), Miranda do Corvo (Brot.), Cintra (Valorado). — peren. Jun.-Setemb. (v. v.).

Hab. como a precedente mas mais rara,

II. *Portulaca* L. Gen. pl.

3. *P. oleracea* L. Cod. n. 3458; Brot. l. c. II, p. 257; Gr. Godr. l. c. p. 605; DC. Ic. pl. grass. t. 123; Wk. Lge. l. c. p. 170; Nym. l. c.; C. Mach. l. c.; Colm. l. c. p. 417 (*Portulaca silvestris* Grisl. Virid. Lusit. n. 1184).

β . *sativa* DC. Prodr. III, p. 353 (*P. sativa* Haw; *P. oleracea* L. β .; *P. latifolia sativa* Banh. pin. 288; *P. hortensis* Grisl. l. c. n. 1183).

Terrenos calcareos, argillosos e arenosos, sitios pedregosos, alveos dos rios das regiões infer. e montan. Arredores Porto: Lavadores (E. Johnston), serra da Pampilhosa (J. Henriq.), margens do Mondego e do Tejo (Brot.), Setubal (Loeff.); — β . Bussaco (F. Loureiro), cultiva-se nas hortas onde apparece subspontanea. — ann. Maio-Setemb. (v. v.). *Beldroega*.

Hab. em toda a Europa e nas zonas temperada e calida de todo o orbe.

**Additamento ao catalogo das Amaryllideas
de Portugal**

POR

J. A. Henriques

Narcissus scaberulus n. sp.

Bulbus parvus (15^{mm}) ovatus tunicatus, tunicis externis fuscis, interioribus albis. Folia 2 linearia supra leviter canaliculata subtus 2-angulata, glauca, margine angulisque dorsalibus *scaberula*, basi vagina membranacea involuta scapo longiora *plus minus prostrata*. Scapus 6-10^{cm} longus 1-2^{mm} in diametro striatus fere cylindricus inclinatus uni vel biflorus. Spatha membranacea angusta striata pedunculum et ovarium paululum superans. Flos (12-15^{mm} in diametro) pedunculatus (pedunculo 8-12^{mm} l.) inclinatus flavus, tub. longo (12-17^{mm}) virescenti; laciniis ovatis imbricatis, 3 exterioribus latioribus apiculatis, apice fimbriolatis, patentibus, demum parum reflexis; corona (diam. 5-7^{mm}) *poculiformi* lacinias fere aequante plus minus ore crenata; staminibus filamentis brevibus (1^{mm}) suffultis 3 medio tubi, 3 *faucis ore* insertis; stylo filiformi (longo, medio, brevi), stigma trilobulato.

Ad Oliveira do Conde leg. A. Tavares. Floret martio et aprile.

Affinis *N. rupicola* Dougl., a quo differt foliis prostratis scabridis scapo longioribus, floribus inclinatibus, corona subcylindrica, staminibus 3 ore faucis exsertis.

No catalogo das Amaryllideas referi ao *N. rupicola* algumas plantas colhidas em Oliveira do Conde pelo sr. A. Tavares. Cultivando porém no jardim botânico estas plantas, tive occasião de as estudar em flôr nos fins de março. Já antes tinha notado differença entre esta especie e aquella a que eu a tinha referido no modo por que as folhas se dispunham. A côr

d'estas muito mais glauca do que a do *N. rupicola*, cultivado a par, mostravam também diferenças fáceis de apreciar. A forma e disposição da flôr confirmou a distincção entre esta nova especie e o *N. rupicola*. A forma da corôa é inteiramente differente nas duas especies e os tres estames insertos na fauce do tubo e completamente exsertos não permitem a confusão d'esta com a outra especie.

No *N. rupicola*, apesar de ter observado bastantes exemplares, sempre encontrei os estames superiores e inferiores inclusos no tubo.

A flôr, na grandeza, forma e inclinação faz lembrar o *N. minutiflorus* Willk.

As duas especies assimelham-se bastante na forma das folhas: comtudo no *N. rupicola* estas são mais distinctamente canaliculadas e os angulos dorsaes são separadôs por um sulco longitudinal bastante pronunciado. Na nova especie a folha em secção transversal apresenta a forma d'um trapezio cuja base (maior largura da folha) é de 2^{mm} e a altura 1^{mm},5.

As folhas do *N. rupicola* são sempre direitas e eguaes ou menores que o scapo; na nova especie as folhas são prostradas, onduladas e sempre maiores que o scapo.

Entre outros exemplos citarei apenas os seguintes: — folha 18^{cm}, escapo 10^{cm}; folha 15^{cm}, escapo 6^{cm}. Um exemplar observei em que as folhas tinham o enorme comprimento de 45^{cm}.

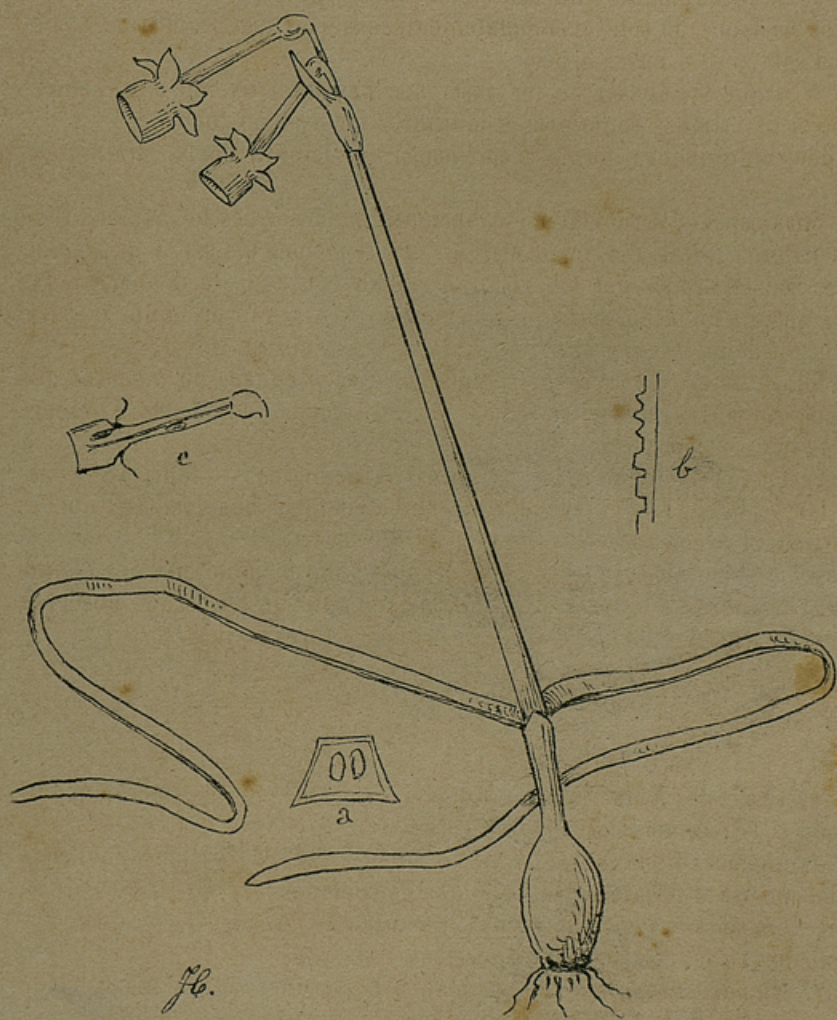
N'esta especie observa-se o polymorphismo floral, já notado nos *N. calathinus*, *triandrus* e *Tazetta*. Em limitado numero de flôres que observei, encontrei as formas longistylica, mediostylica e brevistylica.

No catalogo das Amaryllideas, dando a localidade em que tinha sido encontrado o *N. cyclamineus*, algumas omitti.

Os exemplares communicados pelos srs. A. Tait e E. Johnston foram colhidos no rio d'Avintes. Ha pois duas localidades em que esta curiosa especie tem sido encontrada nas visinhanças do Porto. O sr. Barr encontrou em 1887 esta mesma especie na Galiza.

O *N. triandrus concolor* foi ultimamente encontrado nas margens do rio Ferreira pelo sr. C. F. Glennie. Apresenta formas e côr differentes, podendo talvez ser referidas as var. *concolor* e *pulchellus*. Também recebi exemplares com formas, grandeza e coloração mais ou menos differente colhidos em Thomar.

Examinados os exemplares do *Narcissus*, recebidos de Castello de Vide, e que eu tinha referido ao *N. junquilloides* Willk. e que florêsceram em março, mais me inclino em os referir ao *N. junquilla*. A forma da flôr é



Narcissus scaberulus, Penn.

a - secção da folha; b - margem da folha; c - secção da folha.



a d'esta especie, e não julgo que a diversa grandeza do bolbo e a grandeza relativa dos pedunculos floraes possam referir estas plantas á especie *Willkommiana*, localisada no Algarve.

O *N. Taitii* (*calathinus* $\times$ *pseudo-Narcissus*) que no fim do catalogo mencionei foi encontrado no rio Leça, onde são frequentes os progenitores. Por engano indiquei como *habitat* o rio d'Avintes.

Os *Quercus* de Portugal

POR

Antonio Xavier Pereira Coutinho

INTRODUÇÃO

O genero *Quercus*, já pela importancia dos productos que fornece á industria humana (madeiras de excellente qualidade e de variadissimos empregos, cortiça, fructos, substancias para cortumes e para tinturaria), já pelo elevado póрте, ás vezes colossal, de muitas das suas especies, tem, desde longa data, chamado a attenção dos que se dedicam ao estudo da botanica.

É extensissima a bibliographia d'este genero, e, quanto a Portugal, todos os que se occuparam com maior cuidado da flora do paiz se referem a elle, mais ou menos minuciosamente, enumerando e descrevendo umas poucas de especies.

De Charles de l'Ecluse (*Clusius*), depois da sua viagem a Hespanha e a Portugal, no século XVI, é a primeira menção detalhada dos *Carvalhos* peninsulares, com boas descrições e gravuras bastante fieis; n'esta obra notavel apparecem (1576) marcadas localidades portuguezas d'algumas das

especies descriptas. Em 1783 Lamarck descreveu na sua *Encyclopédie Botanique* varios *Quercus* portuguezes e hespanhoes. Brotero, na *Flora Lusitanica* (1804) enumerou onze especies n'este genero, das quaes julgou serem novas duas; descreveu-as resumidamente e assignalou-lhes os *habitats*. Link descreveu tambem um *Quercus* de Portugal. Webb nas suas excursões botanicas pela Hespanha e Portugal occupou-se bastante d'este genero, e no seu livro (1838) apontou dez especies peninsulares, de que apurou cuidadosamente as synonymias. Mais modernamente (1839-1850) o dr. Welwitsch reuniu uma importante collecção de exemplares, e, estudando este genero com particular cuidado, tentou uma revisão, que, infelizmente, não surtiu o desejado effeito; muitos dos seus exemplares são citados no *Prodromus* de De Candolle. O sr. B. Barros Gomes, depois de ter percorrido todo o paiz no desempenho de varias commissões de serviço florestal, sobre os exemplares que colheu e sobre os exemplares de Welwitsch, publicou (1876) a revisão das especies arboreas, discutindo as conclusões a que tinha chegado.

Durante este tempo a nossa visinha Hespanha foi o objecto de muitos e importantes trabalhos sobre botanica, e os seus *Quercus* serviram de assumpto a varios estudos especiaes, alguns de grande valor, taes como os dos srs. Colmeiro e Boutelou, D. Maximo Laguna, etc.; merecem igualmente particular menção os dos srs. Boissier, Willkomm e Lange nos seus livros ácerca da flora hespanhola. Todos estes trabalhos tem para nós enorme importancia, vista a quasi identidade das especies de *Quercus* n'uma e n'outra nação da península.

Não é crível que depois de tantos estudos, alguns d'elles de tão subido quilate, tenham escapado especies por descrever, quando, repetimos, essas especies são representadas por arvores que prestam tão grandes utilidades, e que pela sua estatura ferem logo a attenção.

A maneira de interpretar as especies existentes — digamos assim, a maneira de agrupar os diversos *Quercus* indigenas em especies, variedades, etc. — é que principalmente tem diversificado nos differentes trabalhos; d'aqui a apparente contradicção no numero das especies enumeradas, que tanto varia d'uns para outros auctores; d'aqui a extensa e intrincada synonymia d'estas especies, devida á multiplicidade de fórmulas que isoladamente tem sido consideradas.

O nosso trabalho que vai seguir, emprehendido a convite do sr. dr. Julio Henriques, baseia-se principalmente nos exemplares do herbario da Universidade de Coimbra, e nos da Escola Polytechnica de Lisboa; n'estes ultimos, cujo estudo nos foi facilitado pelo sr. Conde de Ficalho, está incluída a riquissima collecção de Welwitsch, muitissimo importante pelo numero e pelas notas do collectore. Serviram-nos de subsidio o nosso proprio herbario e as notas tomadas nas digressões que temos feito pelo paiz, bem

como o estudo comparativo dos exemplares hespanhoes do herbario do sr. Willkomm, existente hoje em Coimbra, e os herbarios europeus da Universidade e da Escola Polytechnica.

Os materiaes, assim postos á nossa disposição, eram na verdade do maior valor e comprehendiam um numero avultadissimo de exemplares portuguezes (bastante superior a mil), que nem todos vão adiante citados por causa das muitas repetições de uma mesma localidade.

Como é de vêr, a principal difficuldade com que luctámos foi no valor a dar á palavra *especie*. Se hoje são tão vagos os limites traçados entre a *especie*, a *variedade* e a *fôrma*, que é preciso um tacto especial para, á falta de caracteres bem definidos, determinar o valor de cada uma, esta difficuldade tem no genero *Quercus* a maior complicação, pelo grande polymorphismo de todas as especies, pela multiplicidade de fôrmas diversissimas.

Procurámos collocar a questão nos seguintes termos: — considerar como *especie* o conjuncto de individuos mais ou menos semelhantes, cujas fôrmas mais desiguaes estão relacionadas por outras intermedias, que tornam evidente a origem commum de todas ellas; considerar, dentro da *especie*, como *variedades*, os grupos mais salientes cujos caracteres distinctivos estão fixados pela hereditariedade; e, considerar, dentro da *variedade*, como *fôrmas*, os grupos cujas differenças d'uns para outros não são hereditarias.

É evidente que, não sendo possivel averiguar da hereditariedade ou não hereditariedade de um caracter em individuos cujo desenvolvimento é tão demorado, precisavamos recorrer a outro meio mais pratico de distincção. Deu-nos esse meio o grau de fixidez dos diversos caracteres botanicos; seguindo o exemplo de De Candolle, no seu memoravel artigo ácerca de *l'espèce dans les Cupulifères*, procurámos quaes os caracteres que *nunca* variam *n'um mesmo ramo*, e servimo-nos d'elles para distinguir a *especie*; procurámos os caracteres que *às vezes* variam (no mesmo ramo) e considerámo-los como distinctivos da *variedade*; finalmente, com os caracteres que variam *com frequencia* determinámos as *fôrmas*.

A classificação que assim obtivemos dos diversos caracteres concorda na maior parte com a de De Candolle; no emtanto em alguns pontos divergê um pouco. Os tres grupos, por nós constituidos, são os seguintes:

A. *Nunca* variam n'um mesmo ramo (distinctivos da *especie*):

- 1.º — A natureza dos pellos dos rebentos e das folhas (simples, estrelados, etc.) e a sua situação (nas nervuras, parenchyma, etc.).
- 2.º — A nervação do limbo, quanto á direcção e grossura das nervuras de diversas ordens. (O numero das nervuras, como já De Can-

dole o diz, nem sempre é constante, e muitas vezes é difficil de apreciar.)

3.º — A duração das folhas. (Varia ás vezes um pouco segundo a idade da arvore e o anno.)

4.º — O comprimento do peciolo, *relativamente ao limbo*, nas folhas bem desenvolvidas. (Varia n'um mesmo ramo, mas, de ordinario, dentro de limites muito curtos.)¹

5.º — As antheras, glabras ou pubescentes.

6.º — A maturação, annual ou biennial².

7.º — A posição dos ovulos atrophiados no fructo maduro. (Este character não tem importancia para o caso presente, porque em todas as especies indigenas elles são inferiores.)

8.º — O pedunculo, delgado ou grosso relativamente ao comprimento.

9.º — A fórma geral das escamas da cupula madura e bem constituída. (Tendo em attenção que as dimensões e a largura relativamente ao comprimento d'estas escamas podem variar.)

B. Variam ás vezes n'um mesmo ramo (distinctivos da *variedade*):

1.º — A pubescencia, maior ou menor (ou nulla), das folhas e rebentos.

2.º — O grau de persistencia da pubescencia das folhas e rebentos.

3.º — Os recortes das folhas, agudos ou obtusos.

4.º — A regularidade ou irregularidade d'estes recortes.

5.º — A direcção dos dentes e espinhos das folhas.

6.º — A direcção das escamas da cupula na maturação completa.

7.º — O comprimento das escamas da cupula, e principalmente o pro-

¹ De Candolle assevera que as dimensões do peciolo variam *com frequencia* como 1:3 no mesmo ramo, e ás vezes além de 1:3. Avaliando as dimensões do peciolo, não em absoluto, isoladamente, mas *em relação ao limbo*, achámos esta variação muitissimo menor, sobretudo quando se refere ás folhas já com o desenvolvimento completo. A maior differença que encontrámos *no mesmo ramo*, em todos os numerosissimos exemplares que estudámos, foi $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{10}$ do limbo; e esta differença, que ainda assim é muito rara, e appareceu n'um ramo que supponho d'um hybridó, é inferior á relação 1:4,5.

² Dizemos que a maturação é *annual*, quando a arvore, tendo uma epocha mais ou menos determinada de florescencia, fructifica no mesmo cyclo vegetativo, tambem n'uma epocha mais ou menos precisa. Dizemos que a maturação é *biennial*, quando a arvore floresce n'um anno e fructifica no cyclo vegetativo seguinte, tendo egualmente para a florescencia e fructificação epochas mais ou menos constantes. Dizemos que a floração é *continua*, quando a arvore floresce em todos ou quasi todos os mezes do anno; e dizemos que a fructificação é *subcontinua*, quando a arvore fructifica n'um largo periodo, interrompendo apenas essa fructificação durante os calores fortes do estio ou os grandes frios do inverno; os fructos, ultimamente produzidos, que, apenas formados, n'este caso, atravessam o inverno, para se desenvolverem e amadurecerem no cyclo vegetativo seguinte, quanto a nós, não são fructos annuaes nem biennaes propriamente ditos.

longamento das suas extremidades, constituindo appendices maiores ou menores.

C. Variam com *frequencia* n'um mesmo ramo (distinctivos da *fôrma*):

- 1.º — A *fôrma* e as dimensões das folhas, bem como a sua disposição na base (cordiforme, arredondada, attenuada, etc.) e no cimo (aguda, obtusa, etc.).
- 2.º — A fundura (ou ausencia) dos recortes das folhas (lobulos, dentes, etc.).
- 3.º — O serem muticos ou aristados estes recortes.
- 4.º — A superficie do limbo, plana, ondulada ou convexa.
- 5.º — O numero dos estames e das divisões perigonaes.
- 6.º — As antheras, muticas ou aristadas.
- 7.º — O comprimento dos pedunculos.
- 8.º — O numero dos fructos em cada pedunculo.
- 9.º — A convexidade dorsal das escamas da cupula.
- 10.º — As dimensões e a *fôrma* do fructo.

O systema subterraneo (principalmente a presença ou ausencia dos rebentões da raiz, o desenvolvimento da *raiz mestra*, e a tendencia a bracejar horizontalmente ou a profundar) tem uma certa constancia especifica, mas bastante modificada pelas condições do solo, e é de difficil apreciação.

A *fôrma* do tegumento do tronco (a fundura e actividade da camada suberosa, a existencia ou não do rhytidoma, a sua côr e modo de fragmentação) é caracter especifico bastante seguro, quando se trata de arvores em condições de idade não muito dessemelhantes.

O porte e as dimensões umas vezes variam pouco, e teem certo valor caracteristico da especie; outras vezes, pelo inverso, são muito influenciados pelo *habitat*, e variam extraordinariamente, devendo as suas differenças constituirem simples *fôrmas* locaes. A disposição da copa, se com frequencia é constante, tambem muitas vezes não parece ser hereditaria (a copa pendente de alguns Sobreiros, a copa fastigiada de alguns Robles, etc.).

Entre as numerosas *fôrmas*, por nós estudadas, acreditamos que algumas devem ser consideradas como hybridas.

N'estas questões de hybridação é sempre arriscado fallar sem apresentar provas directas, e essas são bem difficeis, senão impossiveis a um só homem,



quando se trata de arvores de tão demorado crescimento como os *Quercus*. No entanto, é certo que diversos auctores admittem como segura a formação de hybridos férteis entre varias especies d'este genero, e até mesmo algumas experiencias n'este sentido se têm realisado com bons resultados.

A falta de provas directas, que nenhuma temos, parecem-nos todavia accetaveis as seguintes bases para a caracterisação actual dos *Quercus* portuguezes suppostos hybridos:

- 1.º — A apparencia n'um individuo de caracteres importantes, bem definidos, pertencentes a duas especies.
- 2.º — A variabilidade d'esses caracteres nos diversos individuos que affectam a mesma fórma; ou, melhor ainda, a variabilidade d'esses caracteres nos ramos de um mesmo individuo, mostrando assim a sua pouca fixidez.
- 3.º — Encontrar-se *sempre* a fórma supposta hybrida de mistura com as duas especies havidas como progenitoras.
- 4.º — *Nunca* se encontrar a fórma supposta hybrida onde nas proximidades falte uma d'aquellas duas especies.
- 5.º — Ser relativamente rara essa fórma, não constituindo nenhum massiço, nem mesmo pequenos agrupamentos d'arvores, isto nem em Portugal, nem nos outros paizes.

A admittir como verdadeiras estas ideias, parece concluir-se que certas especies do genero *Quercus* teem extrema facilidade em se cruzar; com effeito, algumas das fórmas portuguezas que satisfazem rigorosamente a estes 5 requisitos apparecem com tal ou qual frequencia, embora sempre nas condições expressas no 5.º artigo. É tambem muito notavel que os hybridos, por nós referidos, parecem provenientes sempre de especies bastante proximas — ou ambas de folhas caducas, ou ambas de folhas perennes — não tendo apparecido nenhum que se possa attribuir ao cruzamento entre as especies de um e outro grupo.

Estes factos de hybridação serão tratados no fim, e com todo o escrupulo que pede tão delicado assumpto. Apresentaremos n'essa occasião as razões pro e contra este modo de vêr respectivamente a cada supposto hybrido, discutindo a maneira como elle deve ser considerado na classificação, se por ventura é errada a hypothese que lhe assigna tal origem.

Distribuição dos Carvalhos portuguezes e sua importancia florestal

Os Carvalhos representaram um papel muito importante na arborisação natural do paiz; como provas d'essa preponderancia indica o sr. Barros Gomes, nos seus classicos estudos florestaes, a extensão que elles ainda hoje occupam; a sua tendencia, em muitos pontos, a dominarem e invadirem os terrenos circumvisinhos; a sua força de reproducção espontanea; e o facto de existirem no territorio portuguez mais de 500 localidades que derivam os seus nomes das especies de Carvalhos indigenas.

As especies que teem verdadeiro valor florestal são o *Q. pedunculata*, o *Q. Toza* e o *Q. lusitanica* na secção dos Carvalhos de folha caduca; o *Q. Ilex* e o *Q. Suber* na secção dos de folha perenne. A estas especies arboreas temos a juntar, como igualmente frequentes, o *Q. humilis*, incluído na primeira d'aquellas secções, e o *Q. coccifera* na segunda, ambos de pequeno porte; o *Q. humilis* é um pequeno arbusto, tendo, o maximo, 1^m de elevação, e o *Q. coccifera* um arbusto mais ou menos 'alto, mas nunca de proporções verdadeiramente arboreas.

Outros *Quercus* se encontram, e estão enumerados no paiz por diversos auctores; mas, ou são muito menos frequentes, ou devem, em nossa opinião, ser considerados como simples variedades ou fórmãs das especies apontadas.

Está no primeiro caso o *Q. sessiliflora*, Salisb., que é uma verdadeira raridade em Portugal. Estão no segundo caso, isto é, consideramol-os como variedades e como fórmãs das especies acima admittidas, o *Q. pseudo-coccifera*, Webb, o *Q. alpestris*, Bss., o *Q. Robur*, Brot. (non L.), o *Q. hybrida*, Brot., o *Q. Ballota*, Desf., o *Q. rotundifolia*, Lamk., o *Q. avel-lanaeformis*, Colm. Bout., etc. O *Q. hispanica*, que, apesar de ser bastante mais frequente do que julgam muitos botanicos e silvicultores, em parte nenhuma constitue massiço florestal, suppomol-o ser um hybrido.

As especies de folha caduca membranosa e fundamente recortada — o *Q. pedunculata* e o *Q. Toza* — encontram-se principalmente ao norte do Tejo. O *Q. pedunculata* é sobretudo peculiar á região d'Alemdouro littoral, onde, na maior humidade do clima e na fertilidade e fundura dos seus

valles, encontra optimas condições de desenvolvimento. Como n'essa provincia a propriedade está muito dividida e a terra muito aproveitada pela cultura, não se encontra ali este Carvalho constituindo grandes massiços, mas sim muitas baixas que revestem as montanhas; ou grandes arvores agrupadas em pequeno numero de individuos, ou orlando as margens dos campos, e servindo então quasi sempre de apoio ás videiras altas, o que torna tão caracteristico o aspecto d'esta rica e bella região. Na Beira, nem muito para o littoral nem muito para o interior, ainda esta essencia representa um papel consideravel na arborisação, em partes misturada com o *Q. lusitanica*, em partes preponderante; no Centro littoral (Cintra) e no Alto Alemtejo (Portalegre) tambem se encontra, posto que em muito menor abundancia. Adquire ás vezes proporções colossaes.

O *Q. Toza* é o Carvalho das montanhas, na zona interior do paiz, predomina nas serras d'Alemdouro littoral, sobretudo na parte limitrophe com Traz-os-Montes, n'esta ultima provincia e em toda a Beira serrana, seguindo pelas montanhas até aos arredores de Lisboa, e até Portalegre no Alemtejo. Sobe com frequencia a altitudes consideraveis: na Estrella, segundo o sr. dr. Julio Henriques, encontra-se até 1:000 metros, e no Gerez até 1:200.

Não só o seu systema radicular, menos profundo que o do *Q. pedunculata*, dividido em muitas raizes superficiaes, cheias de rebentões, como as suas menores exigencias quanto ao grau de humidade atmospherica, o substituem ao Roble na região interior, mais montanhosa e menos humida.

Encontra-se este Carvalho com portes muito variaveis; já em muitas mais ou menos altas, já explorado em talhadio, já arboreo, misturado com outras essencias, disseminado, ou em pequenos massiços. Quando arboreo, nem sempre affecta em Portugal o porte contorcido e irregular que lhe descrevem muitos livros estrangeiros, e attinge com frequencia proporções muitissimo maiores do que ali lhe accusam.

A escassez quasi absoluta do *Q. sessiliflora*, Salisb., entre nós, relaciona-se estreitamente, como adiante diremos, com a distribuição d'esta especie na peninsula hispanica, e parece-nos facto bem assente.

O *Q. lusitanica* é o Carvalho de folha caduca que occupa a maior area em Portugal. Prepondera n'uma faxa central intermedia ás zonas de principal habitação dos Carvalhos de folha caduca, ao norte, e dos Carvalhos de folha perenne, ao sul; mas, encontra-se em quasi todo o paiz, adaptando-se ás variadissimas condições locais com uma facilidade realmente singular, e d'onde lhe advem um extraordinario polymorphismo. É o unico Carvalho de folha caduca que resiste ao grande calor e seccura atmospherica do Baixo Alemtejo.

Esta especie tem na sua zona de principal habitação, como nos caracteres botanicos especificos (consistencia, forma e duração das folhas, etc.),

condições effectivamente intermedias ás dos Carvalhos de folha caduca e de folha perenne. O exaggerado polymorphismo, com que consegue vencer circumstancias locais tão variadas em altitude, exposição, solo, etc., n'um paiz tão cheio de accidentes como o nosso, espalhando-o por quasi todo elle, torna bem cabido o nome que lhe foi dado.

O seu porte é variadissimo como as condições da sua existencia; em partes é um pequeno arbusto, ás vezes confundindo-se quasi com o *Q. humilis*; em partes é uma arvore alterosa, que póde chegar a 30 metros de altura por 6 de circumferencia, e entre tão distantes limites encontram-se todas as transições de porte intermedias. De ordinario na Extremadura e na Beira é onde attinge maiores proporções; mais para o norte, sobretudo em Traz-os-Montes, e mais para o sul (Alemtejo e Algarve), é com frequencia um arbusto, embora ás vezes uma arvore. O seu modo de agrupamento varia muito com as circumstancias que concorrem.

O *Q. humilis* é um pequeno arbusto, muito proximo da especie anterior. Cobre ás vezes grandes extensões de terras aridas e de solos de pinhaes, apresentando-se com frequencia sociavel. É muito commum na região media (Beira e Extremadura) e no sul (Alemtejo).

Das especies de folha persistente têm a principal menção o *Q. Suber* e o *Q. Ilex*, que, sósinhos ou misturados os dois, constituem os *montados* da região do Alemtejo, uma das grandes riquezas ruraes do paiz.

O *Q. Ilex* encontra-se em quasi todo o Portugal, desde o extremo sul (Algarve) até ao Alto Traz-os-Montes; mas é ao sul do Tejo onde tem a maior importancia e onde forma mais dilatados massiços; nas provincias do norte existe disseminado ou em pequenos grupos. O seu porte varia bastante: n'uns sitios constitue moitas baixas muito enredadas, n'outros sitios é uma arvore de razoavel altura (raras vezes excede 18-20 metros). A variedade de bolota doce (*Q. Ilex*, var. *Ballota*) é tambem ao sul do Tejo que se encontra, misturada com o *Q. Ilex* typico de fructo amargo.

O *Q. Suber* acompanha a especie antecedente por quasi todo o paiz, tambem desde o Algarve até Traz-os-Montes, e egualmente prepondera ao sul do Tejo, sobretudo no Baixo Alemtejo (o *Q. Ilex*, pelo inverso, é mais abundante no Alto Alemtejo). Encontra-se misturado com outras essencias, principalmente com o *Q. Ilex*, como dissemos, ou isolado, ou constituindo massiço mais ou menos desenvolvido. O seu porte é ás vezes colossal pela grossura, que a altura raras vezes excede a 20 metros; é frequente encontrarem-se arvores com 6 metros de circumferencia, e em mais raros casos com 8 e 9 metros, citando-se uma (abatida no concelho de Palmella) com 12 metros.

O *Q. hispanica*, conhecido com os nomes vulgares de *Cerqueiro*, *Carvalho de sequeiro* e *Azinhreira macha*, vive no Alemtejo misturado com o *Q. Ilex* e o *Q. Suber*, e parece um hybrido d'estas duas especies. Adiante

será discutida essa questão; por agora diremos que elle tem pouca importancia florestal, embora não seja tão raro como por muitos tem sido affirmado.

O *Q. coccifera* é frequente nas mattas, charnecas, terras aridas e beiras dos campos, sobretudo no sul do Tejo e no centro do paiz. O seu porte é o de um arbusto, ás vezes pequeno, muito ramoso e enredado, outras vezes quasi arboreo.

Em resumo: — Os nossos dois Carvalhos de folha caduca, membranosa e fundamente recortada — o *Q. pedunculata* e o *Q. Toza* — são os dois Carvalhos do norte do paiz: o primeiro abunda na região mais humida e mais fertil do littoral, o segundo na região mais montanhosa e mais secca do interior. Os Carvalhos de folha caduca subpersistente, coriacea e pouco recortada — o *Q. lusitanica* e o *Q. humilis* — fazem a transição, na região central, para as especies de folha perenne e coriacea. Estas — o *Q. Ilex*, o *Q. Suber* e o *Q. coccifera* — acantonam-se sobretudo ao sul do Tejo, em virtude do maior calor e seccura atmospherica da região.

Livros citados

- C. Clusius — *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia*. Antuerpiae, 1576.
- Lamarck — *Botanique — Encyclopédie Méthodique*. — Tome 1.^{er} Paris, 1783.
- Cavanilles — *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt aut in hortis hospitantur*. — II Vol. Matriti, 1793.
- F. A. Brotero — *Flora lusitanica*. — II Vol. Olisipone, 1804.
- P. B. Webb — *Iter Hispaniense, or a synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal*. — Paris, 1838.
- Ed. Boissier — *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837*. — Vol I-II. Paris, 1839-1845.
- Colmeiro y Boutelou — *Exámen de las encinas y demas árboles de la peninsula que producen bellotas*. — Sevilla, 1854.
- Grenier et Godron — *Flore de France*. — Tome 3.^{me} Paris, 1855-1856.
- J. Gay — *Notice sur une nouvelle espèce de chêne française* — (*Annales des Sciences Naturelles*. Quatrième série — *Botanique*). — VI Tome. Paris, 1856.

- T. Kotschy — *Die Eichen Europa's und des Orient's*. — Wien und Olmütz, 1862.
- Alph. de Candolle — *Note sur un nouveau caractère observé dans le fruit des chênes — L'espèce dans les Cupulifères — (Annales des Sciences Naturelles. Quatrième série — Botanique)*. — XVIII Tome. Paris, 1862.
- *Prodromus systematis universalis regni vegetabilis*. — Pars XVI. Parisiis, 1864-1868.
- M. Willkomm et J. Lange — *Prodromus Florae Hispanicae*. — Volumen I. Stuttgartiae, 1870.
- B. Barros Gomes — *Condições florestaes de Portugal*. — Lisboa, 1876.
- A. Mathieu — *Flore Forestière*. — Paris, 1877.
- D. Maximo Laguna — *Coníferas y amentáceas españolas*. — Madrid, 1878.
- *Um mesto italiano y varios mestos españoles*. — Madrid, 1881.
- *Flora Forestal Española* — Primera parte e atlas. Madrid, 1883.
- Wenzig — *Die Eichen Europas, Nordafrikas und des Orients* — (*Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens*). — Band IV. Berlin, 1886.

OS QUERCUS DE PORTUGAL

CLASSIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO

Quercus, Lin. *gen. ed.* 1, pg. 276, *apud* DC. *Prodr.* XVI, pg. 2!

Sect. I. ROBUR, Endl. *Gen. pl. Supp. IV*, *apud* Wk. et Lge. *Prodr. Fl. Hesp. I*, pg. 238! — Folia adulta membranacea, autumnio decidentia, sinuato-lobata vel pinnatifida. Maturatio annua.

1. *Quercus pedunculata*, Ehrh.

Ehrh. *Arbor n.* 77, *apud* Wk. et Lge. *l. c.*! Mathieu *Flor. Forest. p.* 302! Kotschy *Die Eich. Europ. Orient*, tab. XXVII! D. Max. Laguna *Flor. Forest. Esp. I*, pg. 215, lam. 29! Gr. Godr. *Flor. de France III*, pg. 116! *Q. Robur*, L. subesp. *pedunculata*, α *vulgaris*, DC. *Prodr.* XVI,

pg. 4! Q. Robur α pedunculata, Webb *Iter Hisp.* pg. 10! Q. racemosa, Lamk. *Enc. Meth.* I, pg. 715! et Brot. *Fl. Lus.* II, pg. 30! Q. pedunculata, Will., apud Colm. et Bout. *Exam. de la encina* pg. 14!

Arbor saepe procera, cortice rimoso, ramulis glabris; foliis interdum subfasciculatis, subsessilibus vel breviter petiolatis (petiolis $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{20}$ rarissime $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{12}$ limbi aequantibus), ab initio utrinque glabris, sinuato-lobatis vel pinnatifidis, lobis obtusis, irregularibus, integris, muticis; fructibus pedunculatis, 1-5 spicatis, pedunculis gracilibus semper glabris et petiolo valde longioribus; cupulae squamis imbricatis, consimilibus, subtomentosis.

Formae principales a nobis observatae:

- A. *vulgaris*. Ped. fruct. (4-10 cent.) folia non superantibus; foliis obovato-oblongis; fructibus valde polymorphis, semper exsertis, saepe elongatis, oblongis vel subcylindricis.
- B. *longipedunculata*. Ped. fruct. (8-16 cent.) elongatis folia longe superantibus.
- C. *brevipedunculata*. Ped. fruct. (1-2,5 cent.) brevissimis pro specie (sed petiolo 2-5-plo longioribus).
- D. *suboccultata*. Glande (perfecta) subglobosa, cupulae ore constricta subinclusa; pedunculis folia subaequantibus.
- E. *angustifolia*. Foliis angustis (12-17 cent. long. et 2-2,5 cent. lat.), lobis subacutis et submucronatis. «Ramis virgatis, elongatis.» Welw.

Hab. in Lusitania boreali praecipue in regione littorali, rarius in Extremadura et Transtagana. *Fl.* Apr. Maio; *fruct.* Sept. Oct.

Lusit. Carvalho roble, Carvalho commum, ou Alvarinho.

Arvore, ás vezes muito elevada; systema subterraneo vigoroso, profunda e fortemente desenvolvido; tronco adulto e ramos grossos cobertos de um rhytidoma escuro, aberto em largas fendas longitudinaes; rebentos glabros; botões ovóides ou subglobosos, glabros ou subglabros; copa grande, irregular, assente em poucas pernadas. Folhas com frequencia subfasciculadas, membranosas, caducas no outomno¹, de dimensões muito variaveis (6-20 cent. de comprimento, por 2-12 cent. de largura), subsesseis ou com peciolo muito curtos ($\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{20}$ do limbo, muito raras vezes $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{12}$), obovado-oblongas ou cunheado-oblongas (decrecentes do cimo para a base) rariissimas vezes oblongo-lineares (fórma *angustifolia*); chanfrado-bilobadas

¹ A epocha da queda das folhas, n'esta especie como nos outros *Quercus*, varia ás vezes com as condições locaes e com o correr das estações. Em fevereiro d'este anno (1888) vimos em Cintra alguns Robles com bastantes folhas ainda verdes, ainda bem vivas.

na base e obtusas no cimo, sinuado-lobadas ou pinnatifido-lobadas menos vezes subpinnatifendidas, com os lobulos inteiros e decrescentes do cimo para a base da folha, obtusos e muticos; glabras desde novas em ambas as paginas, verdes não muito escuras na pagina superior, e na inferior verde-claras quasi glaucas, com 5-7 ou ás vezes 7-9 nervuras secundarias de cada lado, proeminentes, irregulares. Perigoneo masculino 5-6-partido, com os segmentos acuminados, celheados; estames com as antheras ovadas, glabras; bracteas lineares. Fructos inseridos 1-5 sobre um pedunculo delgado, glabro, mais ou menos comprido, com frequencia menor do que a folha (4-10 cent. — *fórma vulgaris*), ás vezes maior (8-16 cent. — *fórma longipedunculata*), em rarissimos casos muito menor (1-2,5 cent. — *fórma brevipedunculata*), mas sempre bastante maior do que o peciolo, com frequencia pendente. Cupula semiespherica, com as escamas subsemelhantes, imbricadas, ovadas, mais ou menos convexas no dorso, cinzentas, tomentosas, acastanhadas subglabras e largamente triangulares no cimo. Lande¹ de maturação annual, glabra, com dimensões muito variaveis, quasi sempre saliente da cupula mais de metade, ás vezes subcylindrica bastante comprida, em rarissimos casos subglobosa e quasi fechada pela cupula, que estreita na margem (*fórma suboccultata*).

- A. *vulgaris* — *Alemdouro littoral*: Valença, montes da Logueira (R. da Cunha!), Rebouça, Torporiz (R. da Cunha!), ribeira d'Anchora (R. da Cunha!), Carrascal, ponte do Mouro (R. da Cunha!). — *Beira central e littoral*: Bussaco (Lour.), Coimbra, mata do Paço, Redondo (M. Ferreira! Moller!), Chão de Couce (Moller!), Pombal (J. A. da Silva!), prox. a Leiria (Pimentel! B. Gomes!). — *Centro littoral*: Cintra (Val! Welw.! P. Coutinho!). — *Baixas do Sorraia*: prox. a Samora, paúl das lavouras (Welw.!). (v. v. et s.).
- B. *longipedunculata* — *Beira central*: Manteigas (Welw.!), Bussaco (C. Machado!). — *Beira littoral*: Coimbra, Boa Vista, Marrocos (Moller!). — *Centro littoral*: serra de Cintra (Welw.!). (v. s.).
- C. *brevipedunculata* — *Beira littoral*: prox. a Coimbra, Carapinheira do Campo (herb. da Univ.!). (v. s.).
- D. *suboccultata* — *Beira littoral*: Coimbra, mata da Baleia (Moller!). (v. s.).
- E. *angustifolia* — *Centro littoral*: Cintra (Welw.!). (v. s.).

¹ O termo *lande* applica-se vulgarmente sobretudo ao fructo do *Q. Suber*; nós tomamol-o n'este estudo em accepção mais larga, e empregamol-o genericamente para os fructos de todos os *Quercus*.

2. *Quercus sessiliflora*, Salish.

Salish. *Prodr.* 392, *apud* Wk. et Lge. *l. c.* pg. 238! D. Max. *Laguna l. c.* pg. 224, *lam.* 30! *Q. sessiliflora*, Smith., *apud* Gr. et Godr. *l. c.* pg. 116! Kotychy *l. c. tab.* XXXII! Mathieu *l. c.* pg. 309! *Q. Robur*, Lamk. *l. c. p.* 717! *Q. Robur*, ? *sessiliflora* et γ *pubescens* Webb *l. c.* pg. 11! *Q. Rubur* et *Q. pubescens*, Willd. *apud* Colm. et Bout. *l. c.* pg. 15! non *Q. Robur*, Brot. *l. c.* pg. 31!

Arbor saepe excelsa, cortice rimoso, ramulis glabris vel pubescentibus; foliis basi cuneatis vel rotundatis *petiolatis* (pet. $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{8}$ limbi aequantibus) sinuato-lobatis vel pinnatifidis (lobis obtusis acutisve), adultis supra glabris (interdum pubescentibus ad nervum), subtus pallide virentibus *plus minus pubescentibus praecipue ad nervos*: pillis simplicibus stellatisve; fructibus sessilibus vel breviter pedunculatis (*pedunculis fructiferis semper petiolo brevioribus, incrassatis, tomentosis*). Cupulae squamis adpressis, imbricatis, dorso convexis, apice triangulari-elongatis, consimilibus.

Hab. atqui rarissima in Lusitania: Bragança (P. Coutinho!), Caldas da Rainha (Welw.!). *Fl. n. v.*; *fruct.* Aug. Oct. (v. v. et s.).

NOTA. — Esta especie é rarissima em Portugal, como acima dizemos.

Encontrámos um exemplar, em 1877, proximo a Bragança, nas margens do Sabor, que julgamos pertencer, com segurança, ao verdadeiro *Q. sessiliflora*, Salish.: não só por corresponder muito bem ás diagnoses e gravuras que vimos d'esta especie, como pela sua comparação com exemplares authenticos, colhidos em varios pontos da Europa.

É certo que na pagina superior da folha apresenta alguns raros pellos estrellados, o que poderia indicar uma fôrma menos pinnatifendida do *Q. Toza*; mas, além de que o *facies* é muito diverso e a pubescencia da pagina inferior menos avelludada e macia, verificámos no herbario europeu da Universidade de Coimbra que nas fôrmas pubescentes do *Q. sessiliflora* é frequente existirem pellos estrellados na pagina superior da folha, e mesmo em muito maior abundancia do que no nosso exemplar. Julgamos pois segura a determinação, e passamos a descrevel-o:

Arvore mediocre, com os rebentos glabros e os botões ovoide-aguçados, glabros. Folhas membranosas, caducas, de 8-9 cent. de comprimento por 4,5-6 na maior largura, pecioladas (com o peciolo igual a $\frac{1}{6}$ do limbo), obovado-oblongas (com a maior largura quasi no meio do limbo), arredondadas na base, lobado-pinnatifendidas, com 6-7 lobulos aguçados de cada lado: pagina superior verde carregada, glabra ou levemente pubes-

cente junto á nervura principal, ás vezes com alguns raros pellos estrelados; pagina inferior estrellado-pubescente, com os pellos um pouco maiores junto ás nervuras, esverdinhada. Fructos sesseis, agglomerados no extremo do ramo; cupula semiespherica, cotanilhosa, com bastantes escamas imbricadas, convexas no dorso; fructos ovoides, de 16 mill. de comprimento, salientes menos de metade.

Pertence decerto á *var. glomerata*, Lamk.

No herbario de Welwitsch encontram-se dois exemplares, ambos muito semelhantes, colhidos nas Caldas da Rainha (Cerca da Rainha) no mesmo mez e anno (Agosto de 1850), e attribuidos por Welwitsch ao *Q. Robur var. pubescens*, Webb. Um d'estes exemplares tem a seguinte nota:— «Forma fere intermedia inter *Q. Robur* et *Q. pubescens*, Brot., ast folia supra glabra!» — No outro exemplar (que, de resto, tem uma tal semelhança com o primeiro, que, se fosse tirado da mesma arvore, não a poderia ter maior), Welwitsch, preocupado pelo numero das nervuras lateraes (8-10, e 6-8 lobulos de cada lado), escreveu que, segundo este caracter e segundo Willkomm, deve pertencer á secção do *Q. lusitanica*, parecendo uma fórma intermedia entre esta ultima especie e o *Q. Robur*; mais abaixo na mesma nota diz que este exemplar tem nas folhas, superiormente, alguns raros pellos estrelados, mas que pouco se parece com o *Q. Toza* (vix *Q. pubescens*, Brot.), e que tambem confere com as fórmas *platyphyllinas* do *Q. lusitanica*.

Quanto a nós, estes dois exemplares das Caldas da Rainha pertencem effectivamente ao *Q. sessiliflora*, Salisb.; e o caracter que lhe julgamos decisivo é a existencia de pellos mais espessos e maiores sobre a nervura principal, e sobre as nervuras secundarias junto ás axillas na pagina inferior. Com effeito, as folhas do *Q. Toza* são inferiormente vestidas de uma felpa apertada, espessa, macia, avelludada e *equal*, cobrindo o parenchyma e as nervuras; as folhas do *Q. lusitanica* apresentam inferiormente felpa tambem apertada e *tambem equal*, embora muito menos alta, e não avelludada nem macia; emquanto o *Q. sessiliflora*, muito variavel na pubescencia da pagina inferior, que, umas vezes quasi se aproxima da do *Q. Toza*, e outras vezes é quasi nulla, tem, com a maior frequencia, *pellos maiores e mais numerosos na nervura principal, e nas axillas das nervuras secundarias*¹.

O numero das nervuras secundarias não tem para nós grande importancia; e no herbario europeu da Universidade existem exemplares, de

¹ Não se deve confundir esta disposição com a das folhas da *var. Mirbeckii* do *Q. lusitanica*, cuja pubescencia (da pagina inferior) é *caduca*, permanecendo só alguns pellos floconosos junto á nervura principal.

varias localidades, do *Q. sessiliflora*, com 9 pares de nervuras. Não teríamos duvida em considerar estes dois exemplares de Welwitsch como pertencendo a alguma das formas do *Q. lusitanica* com as folhas maiores e fundamente recortadas (e exactamente conhecemos algumas muito semelhantes), senão fosse a disposição referida do tomento da pagina inferior da folha, que nunca vimos igual nos numerosissimos exemplares do *Q. lusitanica* por nós estudados. Quanto á sua approximação do *Q. Toza*, ainda nos parece mais forçada: pela forma e pouca fundura dos recortes das folhas e pela pubescencia da pagina inferior. Vamos descrever estes exemplares:

Arvore elevada (seg. Welw.), com os rebentos pubescentes e os botões ovados um pouco pubescentes. Folhas pecioladas (com o peciolo igual a $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{7}$ do limbo), obovado-oblongas (com 7-10 cent. de comprimento, por 4-6,5 na maior largura, que é a meio do limbo), lobadas ou subpinnatifendidas, com os lobulos (6-8 de cada lado) obtusos; na pagina superior subglabras, com raros pellos estrellados sobretudo junto á nervura principal, e na pagina inferior cobertas de felpa abundante, apertada e pouco alta, bastante mais espessa e maior sobre a nervura principal e nas axillas das nervuras secundarias. Fructos solitarios ou geminados, inseridos sobre um pedunculo muito curto (igual a $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ do peciolo), grosso, cotanilhoso; escamas da cupula pubescentes, imbricadas, alongadas, um pouco convexas no dorso. Cupulas grandes (com 19 mill. de diametro), fructos salientes mais de metade.

Pertence, talvez, á var. *pubescens*, Mathieu.

Mais nenhum exemplar portuguez vimos, nem sabemos que exista, que possa attribuir-se com razão ao *Q. sessiliflora*, Salisb. De nenhum modo se lhe deve approximar, quanto a nós, o *Q. Robur*, Brot. (l. c.); porque, se é certo que a curta diagnose da *Flora Lusitanica* condiz ao *Q. sessiliflora*, Salisb., tambem é certo que esta ultima especie, apezar de numerosas pesquisas, não tem sido encontrada modernamente nos pontos indicados por Brotero ao seu *Q. Robur*.

Com effeito, diz a *Flora Lusitanica* (II vol.) a pg. 31: — *Q. Robur*... «hab. in montosis cum praecedenti in Lusitania boreali.» —; e o precedente é o *Q. racemosa*, Lamk. (*Q. pedunculata*, Ehrh.), ao qual determina assim o *habitat*: — «in montosis et ad sepes circa Conimbricam, et alibi in Lusitania boreali.»

Ora Brotero não esteve em Bragança, o unico ponto do norte onde consta ter apparecido o *Q. sessiliflora*; nos arredores de Coimbra, tão explorados actualmente em minuciosas e repetidas herborisações, bem como nos outros locaes das provincias do norte, percorridos por diversos colle-

ctores e observadores, nunca elle foi encontrado; e todavia em todos estes sitios deve existir o *Q. Robur*, Brot., conforme diz a *Flora Lusitanica*.

No herbario da Universidade existe um exemplar sem fructo, com as folhas de 8-9 cent. de comprimento, membranosas, dentado-pinnatifendidas, com 6-8 pares de nervuras lateraes, e que bem se assemelha ao *Q. sessiliflora*, Salisb.; mas o tomento da pagina inferior das suas folhas, muito pouco espesso, é muito uniforme, não tem junto das nervuras os pellos característicos, mais densos e maiores, a que acima nos referimos; e da mesma localidade (arredores de Coimbra — Chão de Couce) vimos muitos exemplares do *Q. lusitanica* bem caracterisados, e fórmãs de gradual passagem até esta extrema subpinnatifendida.

Na nossa opinião, como veremos adiante quando tratarmos do *Q. lusitanica*, são as fórmãs de folhas maiores, mais fundamente recortadas e membranosas d'esta especie, que correspondem ao *Q. Robur*, Brot.; e o *habitat* que lhe assigna a *Flora Lusitanica* explica-se d'este modo perfeitamente.

Inferese de tudo isto a falta quasi absoluta do *Q. sessiliflora* em Portugal. Estê facto prende-se com a distribuição d'essa especie na peninsula, apontada nos seguintes termos pelo sr. D. Max. Laguna na sua *Flora Forestal*, a pag. 226:

«En la parte septentrional de España se observa que el *Q. pedunculata* va aumentando, y el *Q. sessiliflora* disminuyendo hácia el Oeste, y que, marchando al Este, sucede precisamente lo contrario, hasta el punto de que el primero sea abundante en Galicia, donde el *Q. sessiliflora* falta por completo, y que éste, en cambio, abunde en Cataluña, especialmente en sus formas de hoja pubescente ó vellosa, faltando ó siendo escasisimo el *Q. pedunculata*. En el intermedio entrê esos extremos, en Santander, por ejemplo, viven ambas especies, ya mezcladas, ya aisladas.»

E logo em seguida diz que o *Q. sessiliflora* sobe a maiores altitudes que o *Q. pedunculata*, e vive com mais frequencia nas montanhas. Para explicar a contradicção, que parece resultar, de ser precisamente o *Q. sessiliflora* o que chega a maiores altitudes e o que se alarga menos para as latitudes septentrionaes, traduz umas palavras do sr. Willkomm (*Forst. Flor.* pg. 345), em que este botanico affirma não resistir o *Q. sessiliflora* a tão baixas temperaturas hibernaes como o *Q. pedunculata*, mas exigir ás vezes menos calor estival.

A distribuição peninsular d'este dois Carvalhos explica o predominio do *Q. pedunculata* na região portugueza d'Alemdouro littoral, e a carencia quasi absoluta do *Q. sessiliflora* em todo o paiz, que nos parece bem averiguada.

3. *Quercus Toza*, Bosc.

Bosc. *Journ. hist. nat.* II. pg. 155, t. 32, f. 3, apud Wk. et Lge. l. c. pg. 239! Mathieu l. c. pg. 247! Kotschy l. c. XXII! DC. l. c. pg. 12! D. Max. Laguna l. c. pg. 231, lam. 31! Gr. et Godr. l. c. pg. 117! Webb l. c. pg. 11! Bss. *Voyage bot. en Esp.* II. p. 575! Colm. et Bout. l. c. p. 15! B. Gomes *Condiç. Fl. de Port.* pg. 59! Q. *crinita* var. e Lamk. l. c. pg. 719! Q. *pubescens*, Brot. l. c. pg. 31! Robur I et II Clus. *Rar. st. per Hisp.* pg. 20!

Arbor procera vel mediocris, vel frutex, *radicibus valde stoloniferis*, cortice profunde rimoso; foliis petiolatis, varie pinnatifidis, *adultis supra stellato-pilosis subtus densissime rufo-tomentosis velutinis*, lobis ovatis vel oblongis, obtusis raro acutiusculis, muticis, integris vel parce sinuatis vel sublobatis; cupulae squamis laxè adpressis, pubescentibus; fructibus sessilibus aut breviter pedunculatis, pedunculis crassis, tomentosis.

Foliae sunt valde polymorphae saepe in eadem arbore et eodem ramulo, et formae difficile nisi impossibile distinguendae.

Hab. in Lusitania boreali, praecipue in Transmontana et Beira frequens, inde per regionem montanam usque ad Portalegre in Transtagana.

Fl. Majo, Jun.; *fruct.* Sept., Oct.

Lusit. Carvalho negral, Carvalho pardo da Beira.

Árvore elevada ou medíocre, raras vezes arbusto; radicação profunda, acompanhada de raízes superficiais numerosas, que produzem abundantes rebentões; tronco adulto e ramos grossos cobertos com um rhytidoma espesso, escuro, aberto em fendas longitudinaes largas e profundas; rebentos avermelhados, pubescentes, ás vezes por fim subglabros ou glabros; botões ovoides, mais ou menos peludos ou pubescentes; copa ampla. Folhas membranosas, caducas no outomno, de dimensões variaveis (7-20 cent. de comprimento e 4,5-11 de largura) pecioladas (pecíolo igual $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{10}$ do limbo, raras vezes menor), obovado-oblongas; attenuadas na base arredondadas ou cordiformes, e obtusas ou subobtusas no cimo, pinnatifendidas ou pinnatipartidas, com os segmentos mais ou menos aproximados ou afastados, ovados oblongos ou oblongo-lineares, obtusos menos vezes subagudos, muticos, inteiros sublobados ou lobados; em novas cobertas nas duas paginas de felpa compacta, macia, avelludada, estrellada, branco-esverdeada: em adultas verde-escuras e com alguns pellos estrellados na pagina superior, e na inferior vestidas completamente de felpa uniforme, densa, avelludada, macia, esverdeado-amarellada, na qual os 5-7 pares de nervuras secundarias são proeminentes. Perigoneo masculino 6-partido,

com os segmentos lanceolados, cotanilhosos e longamente celheados; estames com as antheras glabras, cordiformes, um pouco apiculadas (pelo desenvolvimento do connectivo); bracteadas lineares, pelludas. Fructos de maturação annual, solitarios ou reunidos 2-4, sesseis ou inseridos n'um pedunculo axillar, recto, grosso, curto (1 cent.), levantado, cotanilhoso. Cupula semi-espherica ou levemente turbinada, com as escamas frouxamente apertadas, cotanilhosas, celheadas, acinzentadas no dorso e acastanhadas nas margens, as inferiores ovadas, as superiores lanceoladas ou linear-lanceoladas. Lande glabra, de ordinario ellipsoide, menos vezes subglobosa, saliente da cupula quasi sempre $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$.

Alemdouro transmontano: Bragança (P. Coutinho! Moller!), Carviças, prox. a Moncorvo (J. Mariz!) — *Alemdouro littoral*: Gerez (Moller!), Melgaço (R. da Cunha!), Villar da Veiga (Welw.), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!), Villa Nova de Famalicão (Welw.). — *Beira Central*: Serra da Estrella (B. Gomes!), Sabugeiró (Welw.), encosta da Lagoa Escura (R. da Cunha!), Manteigas (Welw.), Cêa (Welw.), Bussaco (C. Machado! Loureiro!). — *Beira littoral*: Coimbra, Arregaça, Fornos, Chão de Couce (Moller! Welw.), Pombal (J. A. da Silva!). — *Beira meridional*: Covilhã (R. da Cunha!), Fundão (R. da Cunha!), Castello Branco (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Bucellas (Welw.), Cabeça de Montachique (Welw.), Mafra (Welw.), serra de Cintra (Welw. ! P. Coutinho!), entre Cintra e S. Pedro (Welw.), entre Bemfica e a Porcalhota (Daveau!), D. Maria, Almargem do Bispo (R. da Cunha!). — *Alto Alemtejo*: Niza (B. Gomes!), Portalegre (R. da Cunha!), Villa Viçosa (Welw.). (v. et s.).

NOTA. As folhas do *Q. Toza* são muito polymorphas; os recortes, sempre profundos, passam de metade do limbo e chegam ás vezes quasi até á nervura principal (folhas pinnatifendidas ou pinnatipartidas), mas variam muito no grau de afastamento (de ordinario são bastante remotos, todavia em alguns casos quasi se tocam n'os bordos, com todas as possiveis transições), e variam muito na fórma, apresentando-se ovados e curtos, ou compridos com os bordos quasi parallelos (sublineares), obtusos ou agudos, inteiros ou lobados, ás vezes um pouco enrugados nas margens. Algumas d'estas folhas teem entre si grandes differenças, mas não é possivel definir fórmas bem distinctas, como já De Candolle no *Prodromus* e o sr. Laguna na *Flora Forestal* o dizem, pela diversidade que apresentam até na mesma arvore.

Alguns auctores descrevem sob o nome de *Q. pyrenaica*, Willd., uma

fôrma com os lobulos das folhas oblongos e sinuados; o sr. Wenzig, n'um seu estudo recente sobre os *Quercus* (*Die Eichen Europas, Nordafrikas und des Orients — Jahrbuch königl. bot. Gart. Baud IV*, pg. 198), cita esta fôrma em Portugal, no Gerez e na região d'entre Douro e Minho, segundo Link. Vimos effectivamente exemplares portuguezes, e alguns d'aquellas localidades, com os lobulos oblongos, sublineares, lobados, que condizem bem com a dignose; mas, vimos tambem ramos, *tirados de uma mesma arvore*, uns com folhas como estas, e outros com folhas de lobulos menos fundos, ovados e inteiros, mostrando assim a nenhuma estabilidade d'esse character; como vimos, igualmente, exemplares d'herbario com as folhas tão intermedias aos dois extremos, que, com a mesma razão se podiam referir á fôrma typica ou á fôrma *pyrenaica*. Por estas razões a não considerámos.

Sect. II. GALLIFERA, Endl. *l. c. apud Wk. et Lge. l. c. pg. 240!* Folia coriacea vel submembranacea, decidua, saepe hyeme marcescentia vel nonnulla usque ad proximam evolutionem subpersistentia, serrata vel dentata, interdum sinuata vel crenata, raro subintegra vel subpinnatifida. Maturatio annua. Species gallarum copia insignes.

4. *Quercus lusitanica*, Lamk.

Lamk. *l. c. pg. 719!* Webb *l. c. pg. 11!* Bss. (*incl. Q. alpestris*) *l. c. pg. 575-577, tab. CLXIV!* DC. *l. c. pg. 17!* Wk. et Lge. (*incl. Q. alpestris*, Bss.) *l. c. pg. 240!* D. Max. Laguna *l. c. pg. 235, lam. 32 et 33, fig. 4!* Colm. et Bout. (*incl. Q. alpestris*, Bss.) *l. c. pg. 15!* *Q. alpestris*, Bss. *apud Kotschy l. c. XVII!* *Q. faginea*, Lamk. *l. c. pg. 725!* *Q. Valentina*, Cav. *Icones et desc. pg. 25, tab. 129!* *Q. hybrida* et *Q. Robur*, Brot. *l. c. pg. 31!* *Q. Mirbeckii*, Dur. *Rev. bot. II, 246, apud Mathieu, l. c. pg. 317!* *Q. australis*, Lk., *ex Webb, l. c.*; *Robur III et IV*, Clusius *l. c. pg. 20-25!*

Arbor procera vel mediocris, vel *frutex raro humilis*; cortice rimoso rarissime subsuberoso; foliis valde polymorphis, *petiolatis* (pet. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{6}$ limbum aequantibus, rarissime brevioribus), obovatis ovatis ellipticis obovato-oblongis vel obovato-lanceolatis, coriaceis vel submembranaceis, parvis (15 mill.) vel magnis (15 cent.), base rotundatis subcordatisve raro attenuatis, apice acutis vel obtusis, undulatis planis vel bullato-convexis, serratis dentatis sinuatis aut crenatis (dentibus acutis obtusisve, regularibus

vel irregularibus, mucronatis vel muticis) raro subintegris subpinnatifidis aut sublobatis, supra saepe reticulatis glabris vel stellato-hirtulis, subtus stellato-tomentosis pube (ut in ramulis et petiolis) persistente vel caduca, raro subglabris. Fructibus sessilibus aut pedunculatis (ped. petiolo 2-4-plo rarissime 6-plo longioribus, tomentosis), solitariis paucisve glomeratis; cupulis hemisphaericis vel turbinatis; squamis adpressis, tomentosis, abrupte acuminatis, dorso valde gibbis.

Species in Lusitania valde polymorpha; formas diversissimas sensim gradatas, et saepe in eadem arbore et eodem ramulo admixtas, observabimus.

Q. faginea, Bss. l. c. ! Wk. et Lge. l. c. ! Q. lus. α Webb l. c. ! Subesp. *faginea* α Clusii, DC., l. c. ! Q. Valentina, Cav. l. c. ? ! non subesp. *faginea* γ Valentina DC. ¹ Folia (40-85 mill.) undulata vel subplana, acute serrata raro subintegra, dentibus saepe numerosis, regularibus vel subregularibus, mucronatis vel inermibus, subtus tomentosa (pube persistente) raro glabriuscula; nervi laterales (7-12) regulares, subparalleli. Fructex, interdum arbor.

Formae principales sunt:

A. *vulgaris*. Folia (4-8,5 cent.) rigida, coriacea, supra reticulata, saepe undulata; tomentum foliorum et ramulorum saepe flavo-virescens. Plerumque frutex. Q. lusitanica, Lamk., et Robur III et IV, Clusius, optime quadrat.

B. *submembranacea*. Folia saepe magna (55-85 mill., raro minora 55-30 mill.) submembranacea, supra non (vel parce) reticulata, subplana, dentibus saepe inermibus interdum mucronatis; tomentum albido-virescens. Arbor vel frutex. Q. faginea, Lamk., huic formae plusquam altera convenit ²; Q. hybrida, Brot., pro parte, certe etiam pertinet.

C. *subpinnatifida*. Folia magna, coriacea (forma A) aut submembranacea (forma B), dentibus profundis, subtus interdum subto-

¹ O Q. Valentina, Cav., não parece synonymo da subesp. *faginea* γ Valentina, DC., apesar do Prodromus admitir esta synonymia; Cavanilles diz — «foliis... serratis» — e na sua gravura os dentes são manifestamente serrados, subeguaes e numerosos: enquanto De Candolle escreve — «foliis irregulariter acute dentatis». — A especie de Cavanilles parece pois pertencer (segundo a sua diagnose) á nossa var. α , e a var. Valentina, DC., á nossa var. β . De resto De Candolle não viu talvez o livro de Cavanilles, pelo menos cita-o sem o costumado signal (1).

² «Les feuilles de ce chêne (Q. faginea) sont... dentées régulièrement en leurs bords, minces, lisses et assez luisants en dessus». Lamk. l. c. pg. 725. E um pouco mais acima: — «foliis... serratis superne laevibus.»

mentosa. *Q. Robur*, Brot., pro parte huic formae verosimiliter accedit.

D. *bullata*. Folia magna, coriacea (forma A) aut submembranacea (forma B), supra bullato-convexa.

E. *pedunculata*. Pedunculum peciolo 2-4-plo longior (in formis typicis subnullum). Folia aliquisquae formae praecedentis.

F. *suboccultata*. Glande (perfecta) cupulae ore constricta subinclusa. Folia formae A.

G. *brevicupulata*. «Cupula truncato patelliformi, glandibus pyramidalis vel conicis.» *Welw.* Fructibus pedunculatis (ped. petiolo 3-plo longioribus) racemoso-congestis; folia formae A.

H. *humilis*. «Frutex, erectus, 4-6 pedalis, rigidissimus, fol. dentibus valde acutatis.» *Welw.* Folia formae A.

I. *subsuberosa*. «Frutex arbusculiformis, 6-7 pedalis, trunco $\frac{3}{4}$ poll. diametro, parce suberoso, ramis virgatis.» *Welw.* Folia formae A.

β. *alpestris*, Bss. (pro sp.) *l. c.*! *Kotschy l. c.*! *Wk. et Lge. l. c.*! *Colm. y Bout. l. c.*! subesp. faginea γ *Valentina*, DC. (non Cav.?)! Folia undulata vel subplana, dentata aut dentato-serrata (raro sinuato-dentata in eodem ramulo vel subintegra), dentibus acutis, remotis, irregularibus, mucronatis, subtus tomentosa (pube persistente); nervi laterales (7-10) irregulares. Plerumque frutex. Folia saepe oblongo-lanceolata, supra valde reticulata; tomentum ramulorum et foliorum flavo-virescens.

A. *vulgaris*. Folia coriacea, rigida, oblongo-lanceolata vel obovata, saepe valde undulata, 3-5 cent. longa, raro minima (30-15 mill.) aut maxima (5-9 cent.); fructibus parvis, subsessilibus.

B. *pedunculata*. Fructus pedunculati (ped. peciolo 2-4-plo longior). Folia formae A.

C. *microcarpa*. Fructus maturi 12 mill. longi. Folia formae A.

D. *salicifolia*. Folia coriacea, rigida, sublanceolata vel obovato-oblonga (35-75 mill. longa, 2-4-plo longiora quam lata), basi cuneata aut saepe in eodem ramulo rotundata, apice acuta vel obtusa, subplana, subintegra, denticulis remotis, latis, mucronatis (raro sinuato-dentata); fructus pedunculati, parvi.

E. *humilis*. Fruticulus, humilis. Folia formae D.

F. *ellipticaefolia*. Folia (35-55 mill.) submembranacea, subelliptica, apice valde obtusa, grosse dentata, juniora subtus velutina, adulta subtomentosa.

γ. *Broteri*, nob.; *Q. hybrida*, Brot. *l. c.* pg. 51, pro maxima parte! *Q.*

lus. β . Baetica, Webb l. c.?! Q. lusit. β . Baetica, Wk. et Lge. l. c. *pro parte!* non subesp. Baetica, DC. l. c.!
Baetica, D. Max. Laguna, l. c.!
Folia plana, sinuata sinuato-crenata vel sinuato-lobata (raro obtuse dentata), saepe *inermia*, subtus tomentosa (interdum glabriuscula), *pube in maturatione persistente*; nervi laterales (9-12) regulares vel subregulares. *Arbor excelsa*, interdum frutex. Folia saepe *ampla*, lata, basi subcordata vel rotundata, *apice obtusa*, obovato-oblonga vel subelliptica, coriacea vel subcoriacea, supra plus minus reticulata.
Inter α et β , inter β et γ , inter α et γ specimina plurima ambigua adsunt.

OBSERV. Frequenter γ , ramulos aestivales format; ubi adsunt, folia sunt bifformes: typice sinuata aut crenata, plana, in ramulo vernale; angusta et acutidentata (dentibus irregularibus), saepe undulata, in ramulo aestivale. Formae principales sunt:

- A. *vulgaris*. Folia plana, 6-8 cent. longa, subtus tomentosa.
- B. *macrophylla*. Folia ampla (8-15 cent.), subtus interdum glabriuscula, saepe obtuse dentata, dentibus latis.
- C. *microphylla*. Folia minima (3-6 cent.), crenata.
- D. *sublobata*. Folia magna (9-11 cent.), sinuato-lobata. Q. *Robur*, Brot., certe huic pertinet.
- E. *bullata*. Folia supra bullato-convexa.
- F. *pedunculata*. Pedunculum petiolo longior (typice subnullum).

δ . *Mirbeckii*, Dur. (*pro sp.*) in *Duch. Rev. bot.* II, 246, apud Mathieu l. c. pg. 317! Q. lus. γ Salzmanniana, Webb l. c.?! Q. lus. subesp. Baetica, DC. l. c.!
D. Max. Laguna, l. c.!
Q. lus. β . Baetica, Wk. et Lge. *pro parte* l. c.!
Folia magna (6-11 cent.) elliptico-ovato-vel obovato-oblonga, basi cordata (raro subattenuata), *plana, obtuse serrata vel crenato-sublobata*, subtus *pube floccosa* (ut ramuli) cito decidua, pilisque stellatis in nervo persistentibus; nervi laterales (9-15) recti, paralleli. Arbor.

Hab. α in Beira, Extremadura et Transtagana; β in Transmontana, raro in montibus Algarbiorum; γ in Beira et Extremadura, raro in Transtagana; δ in Transtagana meridionale et Algarbiis; α e γ frequentiores quam β et δ . *Fl.* Apr. Majo; *fruct.* Aug. ad Oct.

Lusit. Carvalho portuguez; γ Carvalho cerquinho; γ *fórmula macrophylla* Carvalho folhudo.

Arvore elevada ou mediocre, ou arbusto de dimensões muito variáveis;

radicação vigorosa, mas não tão profunda como a do *Q. pedunculata*; tronco adulto e ramos grossos vestidos com um rhytidoma, cujos sulcos longitudinaes são menores e menos profundos, e os transversaes mais proximos do que no *Q. pedunculata*, ficando por isso menos aspero e rugoso; raminhos glabros, acastanhado-avermelhados ou acinzentados; rebentos mais ou menos estrellado-cotanilhosos, com o tomento amarello-esverdinado ou branco-esverdinado, persistente ou caduco; botões ovoides, pubescentes ou sub-glabros; copa ampla, mais regular que a do Roble. Folhas coriáceas ou submembranosas, caducas de ordinario mais tarde que as do Roble, quasi sempre marcescentes durante o inverno, ás vezes algumas persistentes até á nova folheação, de dimensões muitissimo variaveis (3-15 cent.), pecioladas (com o peciolo igual a $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{6}$ do limbo, raras vezes menor), obovadas ovadas ovado-oblongas ellipticas ou ovado-lanceoladas, muito polymorphas; arredondadas ou subcordiformes na base (poucas vezes attenuadas), e agudas ou obtusas no cimo: onduladas planas ou convexas para a pagina superior, serradas ou dentadas (com os dentes agudos ou obtusos, regulares ou irregulares, proximos ou afastados, mucronados ou muticos), ás vezes sinuadas ou crenadas, em menos casos subinteiras subpinnatifendidas ou sublobadas; em novas estrellado-cotanilhosas, em adultas fortemente reticuladas ou lisas na pagina superior, glabras ou com alguns pellos estrellados, e na pagina inferior cobertas de felpa estrellada uniforme, densa, mais ou menos curta, persistente ou caduca, amarello-esverdinada ou branco-esverdinada, raras vezes sub-glabras; nervuras lateraes numerosas (de ordinario 6-10 pares, ás vezes 10-15), proeminentes, regulares e parallelas, ou em menos casos irregulares. Perigoneo masculino 6-fendido, pubescente, com os lobulos obtusos ou aguçados, celheados; estames com as antheras cordiformes na base e um pouco chanfradas no cimo, glabras; bractees lineares. Fructos de maturação annual, solitarios ou reunidos em pequeno numero, sesseis ou inseridos n'um pedunculo cotanilhoso, curto (o maximo 2-4 vezes maior do que o peciolo). Cupula, semi-espherica ou turbinada, com as escamas pequenas e apertadas, cinzento-cotanilhosas, no cimo acastanhadas e sub-glabras, as da base e as do meio ovadas, acuminadas de repente, gibbosas no dorso, as superiores ovado-lanceoladas. Landes apiculadas, glabras, de diversas dimensões e fórmas, de ordinario bastante salientes da cupula. Galhas numerosas, collocadas nos rebentos, de varias fórmas (globosas ou subturbinadas, lisas ou com pequenos tuberculos, ás vezes dispostos circularmente constituindo uma especie de corôa no cimo, ou muito irregulares como que ramificadas).

α. faginea, Bss. Arbusto, em raros casos (fórma *humilis*) de pequenas dimensões, menos vezes arvore elevada; tronco vestido de um rhy-

tidoma fendido, rarissimas vezes (fórma *subsuberosa*) com o tegumento um pouco suberoso. Folhas de ordinario obovadas ou ovadas, agudamente serradas (em poucos casos subinteiras) com os dentes quasi sempre numerosos, eguaes ou subeguaes, mucronados (menos vezes inermes): coriáceas, mais ou menos onduladas, de 4-8,5 cent. de comprimento, com a pagina superior reticulada e o tomento da pagina inferior, assim como o dos rebentos, esverdinhado-amarelado (fórma *vulgaris*); ou submembranosas, subplanas, de 55-85 mill. de comprimento, com a pagina superior lisa e a inferior (bem como os rebentos) coberta com um tomento quasi sempre branco-esverdinhado (fórma *submembranacea*); poucas vezes com os dentes tão profundos que se tornam quasi pinnatifendidas (fórma *subpinnatifida*); ou convexas para a pagina superior (fórma *bullata*); em todos estes casos com 7-12 nervuras lateraes, bastante regulares e paralelas, muito salientes na pagina inferior, cujo tomento é persistente. Fructos sesseis ou (fórma *pedunculata*) pedunculados; lande saliente da cupula $\frac{1}{2}$ ou mais, rarissimas vezes (fórma *suboccultata*) quasi incluída, ou pelo inverso (fórma *brevicupulata*) muito saliente (mais de $\frac{3}{4}$) e com a cupula truncada e curta. O porte é de ordinario maior nas fórmas de folhas submembranosas do que nas de folhas coriáceas; em geral, quanto mais coriáceas são as folhas tanto mais onduladas.

β. *alpestris*, Bss. Arbusto quasi sempre, raras vezes (fórma *humilis*) de muito pequenas dimensões. Folhas oblongo-lanceoladas ou oblongo-ovadas, agudamente dentadas ou dentado-serradas (menos vezes dentado-sinuadas no mesmo ramo), com os dentes afastados irregulares e mucronados, rigidas coriáceas e onduladas nas margens (fórma *vulgaris*); ás vezes sub-planas, subinteiras, igualmente rigidas e com os denticulos mucronados, ainda mais compridas relativamente á largura do que na fórma anterior, e attenuadas ou arredondadas na base (fórma *salicifolia*); ou subplanas, molles, ellipticas, muito obtusas, em novas maciamente avelludadas, em adultas subcotanilhosas na pagina inferior, com grandes dentes triangulares (fórma *ellipticaefolia*): em qualquer dos casos com 7-10 pares de nervuras lateraes, menos regulares do que na variedade antecedente, muito reticuladas na pagina superior, e vestidas na pagina inferior de felpa curta persistente amarellado-esverdinhada (assim como os rebentos). Fructos pequenôs (2 cent. ou menos, de comprimento), ás vezes muito pequenos (12 mill.—fórma *microcarpa*), quasi sempre sesseis, mas ás vezes pedunculados (fórma *pedunculata*).

γ. *Broteri*, nob. Arvore, frequentemente elevada, raras vezes arbusto.

Folhas obovado-oblongas ou subellipticas, de ordinario bastante largas e compridas (6-8 cent. de comprimento — fôrma *vulgaris*), muitas vezes maiores (8-15 cent. — fôrma *macrophylla*), raras vezes menores (3-6 cent. — fôrma *microphylla*), mais ou menos coriáceas, arredondadas ou subcordiformes na base e obtusas no cimo, sinuadas crenadas ou (fôrma *sublobata*) quasi lobadas, poucas vezes obtusamente dentadas, quasi sempre inermes, planas ou (fôrma *bullata*) convexas para a pagina superior; mais ou menos reticuladas superiormente e mais ou menos cotanilhosas inferiormente, com o tomento (amarello-esverdinhado ou esbranquiçado) persistente na maturação. Fructos sesseis ou (fôrma *pedunculata*) pedunculados; nervuras lateraes da folha (9-12 pares) regulares ou irregulares, proximas ou afastadas. A fôrma *macrophylla* é de ordinario menos cotanilhosa, e os recortes marginaes das suas folhas são com frequencia menos obtusos, tendendo para a disposição dentada da variedade anterior.

Esta variedade γ é muito proxima de β ; distingue-se no maior comprimento habitual e maior largura relativa das folhas; na maior regularidade dos dentes ou crenos; na disposição obtusa e quasi sempre inermes d'estes recortes das folhas; em ellas serem planas e de ordinario obtusas; bem como no maior porte do individuo, quasi sempre arboreo. No emtanto, ha fôrmas quasi impossiveis de distinguir (o que acontece tambem entre α e β , entre α e γ); notando ainda, como importante ligação entre β e γ , que esta ultima variedade produz com frequencia renovos estivaes, e quando isso acontece a arvore apresenta folhas biformes, sendo as d'esses renovos estreitas e compridas, agudamente serradas ou dentadas, com os dentes irregulares e quasi sempre mucronados, muitas vezes onduladas, isto é — aproximando-se quanto possivel estes renovos estivaes da var. *alpestris*.

8. *Mirbekii*, Dur. Arvore, menos vezes arbusto. Folhas grandes (6-11 cent.), elliptico- ou obovado-oblongas, subcordiformes raras vezes attenuadas na base, planas, obtusamente serradas ou crenado-sublobadas, com 9-15 pares de nervuras lateraes muito parallelas e muito salientes na pagina inferior, cujo tomento, assim como o dos rebentos, é estrellado-floconoso, caduco muito antes da maturação, persistindo apenas alguns pellos estrellados, grandes, junto á nervura principal e axillas das secundarias. Fructos sesseis ou com pequeno pedunculo.

α . *faginea*, Bss.

A. vulgaris — *Beira transmontana*: Castello Mendo (R. da Cunha!).

- *Centro littoral*: Rio Maior (Welw.!), prox. ás Caldas da Rainha (Welw.!), Santarem, Alcanhões (B. Gomes!), Bucellas (Welw.!). — *Baixas do Sorraia*: Fronteira, Aviz (Welw.!). (v. s.).
- B. *submembranacea* — *Beira littoral*: Coimbra, Quinta do Espinheiro, Redondo junto d'Eiras, Boa Vista, Mainça, prox. a Marrocos (Moller! M. Ferreira!), Chão de Couce (Moller). — *Centro littoral*: Cintra (Welw.!, P. Coutinho!), Bellas (Welw.!), Cabeça de Montachique (Welw.!). — *Baixas do Sorraia*: Samora (Welw.!). (v. v. et s.).
- C. *subpinnatifida* — *Beira transmontana*: Castello Mendo (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: Coimbra, (Moller!), Carapinheira do Campo, Chão de Couce (herb. da Univ.!). — *Centro littoral*: Cintra (herb. da Univ.!), Cabeça de Montachique (Welw.!), entre Alemquer e Otta (Welw.!). (v. s.).
- D. *bullata* — *Beira littoral*: Coimbra, Valle Meão, Chão de Couce (Moller!). — *Centro littoral*: serra de Montejunto (Welw.!), prox. a Cascaes (P. Coutinho!). — *Alemtejo littoral*: Grandola (Welw.!). — *Algarve*: Aljezur (Welw.!). (v. v. et s.).
- E. *pedunculata* — (folhas como na *fórmula A*): — *Beira transmontana*: Castello Mendo (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: Rio Maior (Welw.!), Caldas da Rainha (Welw.!). — (folhas como na *fórmula B*): — *Beira littoral*: Coimbra, Quinta do Espinheiro, Redondo pr. d'Eiras (Moller! M. Ferreira!). — *Centro littoral*: Cintra (Welw.!, P. Coutinho!), Cabeça de Montachique (Welw.!). (v. v. et s.).
- F. *suboccultata* — *Alemtejo littoral*: entre Villa Formosa e Odemira (Welw.!). (v. s.).
- G. *brevicupulata* — *Centro littoral*: Batalha (Welw.!). (v. s.).
- H. *humilis* — *Centro littoral*: prox. ao Cercal (Welw.!). (v. s.).
- I. *subsuberosa* — *Centro littoral*: entre o Cercal e as Caldas da Rainha (Welw.!). (v. s.).

β. *alpestris*, Bss.

- A. *vulgaris* — *Alemdouro transmontano*: entre Miranda e Mogadouro (B. Gomes!), Bragança (P. Coutinho! Moller! M. Ferreira! A. C. d'Oliveira!), Freixo d'Espada-à-Cinta (Mariz!). — *Beira transmontana*: Villa Nova de Foscôa (B. Gomes!), S. João do da Pesqueira (B. Gomes!). — *Alemtejo littoral*: serra da Arrabida (Welw.!). — *Algarve*: Faro (herb. da Univ.!). (v. v. et s.).
- B. *pedunculata* — *Alemdouro transmontano*: Bragança (M. Ferreira! Moller!). (v. s.).

- C. *microcarpa* — *Alemdouro transmontano*: Bragança (M. Ferreira!). (v. s.).
 D. *salicifolia* — *Alemdouro transmontano*: Bragança (Moller! M. Ferreira! A. C. de Oliveira!). (v. s.).
 E. *humilis* — *Alemdouro transmontano*: Bragança (Moller!). (v. s.).
 F. *ellipticaefolia* — *Alemdouro transmontano*: Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu (A. C. d'Oliveira!). (v. s.).

γ. *Broteri*, nob.

- A. *vulgaris* — *Beira littoral*: Coimbra, Santa Clara, Carapinheira do Campo, Fornos (M. Ferreira! herb. da Univ.! Welw.!). — *Centro littoral*: Villa Nova da Rainha (Welw.!), prox. a Otta (Welw.!), Cabeça de Montachique (Welw.!), Montejunto (Welw.!), Cintra (Welw.! P. Coutinho!). — *Baixas do Sorraia*: Samora (Welw.!). — *Alemtejo littoral*: entre Melides e Villa Nova de Milfontes (*exemplar duvidoso*) (Welw.!), entre Odemira e Monchique (*fôrma de transição para α*) (Daveau, n.º 443!). (v. v. et s.).
 B. *macrophylla* — *Beira meridional*: Castello Branco, ribeira do Ponsul (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: Coimbra, Santa Clara, Redondo prox. d'Eiras, Carapinheira do Campo (Moller! M. Ferreira!), serrania de Furadouros, Condeixa (Welw.!). — *Centro littoral*: Loires, Cintra (Val.!). — *Alemtejo littoral*: serra de S. Luiz, Almelão (Daveau!). (v. s.).
 C. *microphylla* — *Beira littoral*: Coimbra, Redondo prox. d'Eiras, Carapinheira do Campo (M. Ferreira!), prox. a Pombal (Welw.!). — *Alemtejo littoral*: entre Aguas de Mouro e Alcacer do Sal (Welw.!). (v. s.).
 D. *sublobata* — *Beira littoral*: Carapinheira do Campo (herb. da Univ.!). (v. s.).
 E. *bullata* — *Centro littoral*: serra de Cintra (Welw.!), Quinta de Monserrate (Welw.!). (v. s.).
 F. *pedunculata* — *Beira littoral*: Carapinheira do Campo (herb. da Univ.!). (v. s.).

δ. *Mirbekii*, Dur.

Baixo Alemtejo littoral: Villa Nova de Milfontes (Welw.!). — *Algarve*: serra de Monchique (Welw.! Moller!), Picota (Welw., n.º 155!). (v. s.).

NOTA. O *Q. lusitanica* é, sem duvida, a especie portugueza do genero

Quercus que apresenta maior polymorphismo; no entanto o conjunto das multiplices fôrmas enumeradas sob o seu nome devem constituir uma só e boa especie, tão ligadas estão as mais afastadas por outras intermédias de insensível gradação.

É esta uma das especies que só podem ser conhecidas e estudadas no proprio lugar, reunindo grande copia de materiaes: aliás, vendo um pequeno numero de exemplares n'um herbario, representando fôrmas muito dessemelhantes sem as intermedias que as reúnem, corre-se o risco de descrever especies imaginarias, talvez até separando dois ramos de uma mesma arvore, colhidos em diversas estações!. D'aqui resulta a extensa synonymia que tem este Carvalho, e as contradicções dos diversos auctores que d'elle se teem occupado.

A mesma subdivisão da especie em variedades lucta com difficuldades graves, por que são tão graduaes as passagens de uma para outra fôrma, que é difficil grupar-as e definir os grupos principaes. Dá-se isto sobretudo com as tres primeiras variedades que descrevemos, cujas transições (de α para β , de β para γ , de α para γ) são quanto é possivel insensíveis. Com a var. δ não observámos o mesmo, e não teríamos duvida em a considerar como especie distincta, se não fosse o lembrar-nos que esta maior separação será antes devida ao pequeno numero de exemplares que podemos ver d'essa var. δ (rara, segundo parece, em Portugal); com effeito, outros auctores, e citamos particularmente o sr. D. Max. Laguna, dizem que na Hespanha as fôrmas de passagem para δ são egualmente graduaes.

Estas variadissimas fôrmas do *Q. lusitanica* no nosso paiz, mostram quanto lhe é bem cabido o nome, pela facilidade com que se adapta ás diversas situações locaes, conseguindo assim existir em quasi todo elle. Nas montanhas do norte, tem as proporções de um arbusto, e as folhas coriáceas, onduladas, irregulares, espinhosas (var. *alpestris*); nos climas mais suaves do centro, apresenta as folhas maiores, planas, mais regulares, e o porte desenvolvido até ás proporções de uma grande arvore (var. *Broteri*); nos pontos mais littoraes, de maior humidade, na região do centro, as folhas ficam-lhe mais tenras, menos coriáceas, mais semelhantes ás do Roble com que ali está associado (var. *faginea*, fôrma *submembranacea*); nos climas quentes e seccos do centro e do sul, é de ordinario outra vez arbustivo, e com as folhas coriáceas, mais parecidas ás dos *Quercus* de folhas persistentes (var. *faginea*, fôrma *vulgaris*); finalmente, no extremo sul, as folhas tomam a disposição particularissima da var. *Mirbeckii*. Entre estas ultimas folhas, que fazem lembrar ao longe bastante as do Castanheiro, como já o diz Welwitsch em nota a um dos seus exemplares, e as folhas muito onduladas e coriáceas de algumas das fôrmas da var. *alpestris*, proximas quasi das do Carrasqueiro, encontram-se, do extremo sul ao extremo norte, todas as possiveis transições.

É também muito notável a facilidade com que esta espécie parece produzir híbridos com os outros Carvalhos de folha caduca. Adiante nos referiremos a híbridos muito prováveis do *Q. lusitanica* e dos *Q. pedunculata* e *Q. Toza*, os primeiros dos quaes são relativamente frequentes.

A variedade *faginea* comprehende um grande numero de formas, mas que todas ellas se podem grupar em volta das duas que primeiro descrevemos, A e B. Á primeira d'estas formas, a que demos o nome de *vulgaris*, julgamos que se referia Lamarck quando descreveu o seu *Q. lusitanica* — «foliis ovato-lanceolatis, subtus subpubescentibus, margine undulato, dentibus acutis subaculeatis serrato» — (l. c.); e mais abaixo, depois de ter dividido a espécie em duas variedades, diz: — «les feuilles de la plante α sont petites, dures... ondulées en leurs bords avec des dents pointues et un peu piquantes. La plante β a des feuilles découpées un peu plus profondément, beaucoup moins planes, très ondulées, crêpues et hérissonnées» —. Notaremos ainda, quanto ao porte, que Lamarck diz comprehender esta espécie — «plusieurs variétés qui ne sont que des arbrisseaux fort bas». A segunda forma B, que denominamos *submembranacea*, apresenta muito maior porte, e as folhas mais membranosas, mais planas e lisas; hesitámos muito em considerar as duas como variedades distinctas; mas, vimos tantos exemplares duvidosos intermedios; parecem tão pouco estaveis os caracteres distinctivos, que tivemos por mais conveniente consideral-as como simples formas devidas ao *habitat*: a de folhas coriáceas e menor porte, originada pela secura do clima e do solo; a de folhas submembranosas e maior porte, pela humidade atmospherica mais abundante e maior riqueza da terra. Esta ultima forma, como anteriormente dissemos, deve representar o *Q. faginea*, Lamk.

A variedade *alpestris* é synonyma da var. γ *Valentina*, DC.; notando, como vimos já, que, segundo a nossa opinião, é pouco segura a aproximação d'esta var. *Valentina*, DC., ao *Q. Valentina*, tal como elle está descripto e desenhado no livro de Cavanilles.

É notável que Boissier, entre os caracteres differenciaes que aponta como distinguindo o seu *Q. alpestris* do *Q. lusitanica*, diga o seguinte: — «à la face supérieure elles (as folhas do *Q. alpestris*) sont marquées de reticulations prononcées qu'on n'observe pas dans cette espèce (o *Q. lusitanica*).» — Deve-se concluir d'isto, que Boissier apenas tomava como *Q. lusitanica* (com folhas agudamente serradas) a nossa forma B. *submembranacea* da var. *faginea*; o que é extraordinario, por que esta forma *submembranacea* parece ser pouco frequente na Hespanha; pelo menos, não está representada no herbario hespanhol do sr. Willkomm, que examinámos.

A nossa variedade γ anda confundida nos modernos auctores com a variedade δ sob a denominação commum de var. *Baetica*: assim os srs.

Willkomm e Lange, D. Max. Laguna, etc., incluem sob esta denominação todas as fórmulas cujas folhas, de ordinario grandes, são sinuadas, crenadas ou obtusamente dentadas. As duas variedades são, no entanto, muito distinctas, já nos caracteres botânicos (sobretudo na persistência do tomento da pagina inferior das folhas e dos rebentos), já no *habitat*; pelo menos, em Portugal, a var. γ encontra-se no centro do paiz, e a var. δ apenas no extremo sul.

Hesitámos bastante na denominação a adoptar para esta var. γ ; lembrámos-nos que poderia corresponder á var. *Baetica*, Webb (*Iter Hispaniense*, pg. 12), como a nossa var. δ á var. *Salzmänniana*, Wbb., ambas depois juntas, na moderna var. *Baetica* dos auctores. Mas, contra este modo de ver, encontramos a opinião de De Candolle, que, no *Prodromus*, citando exemplares de Webb colhidos em San Roque (o lugar classico da var. *Baetica*, Webb), e os exemplares de Salzmann colhidos em Tanger (o lugar classico da var. *Salzmänniana*, Webb.), reúne as duas, e a ambas attribue a pubescência caduca na pagina inferior das folhas, etc. A abonar esta opinião de De Candolle, existe no herbario do sr. Willkomm um exemplar colhido em San Roque, e que effectivamente corresponde não á nossa var. γ mas sim á var. δ .

As diagnoses de Webb são concisas e podem deixar duvidas; mas esta interpretação baseada nos seus exemplares, ou nos exemplares colhidos nos pontos indicados, pouca duvida pôde apresentar. Julgámos por isso conveniente escolher um novo nome para a nossa var. δ , e dedicámo-la ao illustre botânico portuguez Brotero, por que a ella deve corresponder na maior parte o seu *Q. hybrida*; como julgámos conveniente dar á variedade δ a denominação de *Mirbeckii*, sob a qual foi descripta por Durieu.

O *Q. hybrida*, Brot., tem sido referido pelos modernos auctores á var. *Baetica* do *Q. lusitanica*, em que propomos a subdivisão γ e δ . Evidentemente a especie de Brotero não pôde corresponder á var. δ *Mirbeckii*, que só se encontra no Algarve e na região limitrophe do Alemtejo, enquanto Brotero a indica — «in collibus circa Conimbricam et in Beira australi.» — Deve portanto pertencer á nossa variedade γ , que alli se encontra effectivamente, e é conhecida com o nome vulgar que lhe attribue a *Flora Lusitanica* — Carvalho cerquinho.

Devemos todavia advertir, que o *Q. hybrida*, Brot., tem decerto maior extensão, e comprehende tambem algumas fórmulas arboreas da var. *faginea*. Com effecto, a *Flora Lusitanica* cita o *Q. lusitanica* como especie duvidosa, que Brotero diz não ter visto, e que supõe resultar de alguma confusão com os rebentos da Azinheira (e até o colloca na secção dos Carvalhos de folhas perennes); mas, como elle herborisou tanto nos arredores de Coimbra, onde as nossas duas variedades α e γ são frequentes, resta saber como as interpretou. Quanto a nós, considerou a var. γ e as fórmulas de

folhes menos fundamente recortadas e de porte arboreo da var. α , como constituindo o seu *Q. hybrida*; e considerou as fôrmas de folhas mais recortadas da var. α , como sendo o seu *Q. Robur*.

Assim, a diagnose do *Q. hybrida* diz — «foliis... dentatis subsinuatisve, inermibus.» — o que se pôde applicar com egual propriedade á fôrma *submembranacea* da var. α e ás fôrmas da var. γ , muito frequentes nos arredores de Coimbra. Quanto ao *Q. Robur*, abundante, segundo a *Flora Lusitanica*, n'essas mesmas visinhanças de Coimbra, já vimos que elle não pôde corresponder ao *Q. sessiliflora*, Salisb., especie rarissima em Portugal; em vista da diagnose e do *habitat* marcado por Brotero, é licito tomar o seu *Q. Robur* pelas fôrmas subpinnatifidas e sublobadas do *Q. lusitanica*, que exactamente se encontram nas localidades apontadas.

De Candolle, no *Prodromus*, considerou o *Q. hybrida*, Brot., como synonymo da sua variedade *Valentina*: é força confessar que esta aproximação é bastante natural. Na var. *Valentina*, DC. (*Q. alpestris*, Bss.) encontram-se com frequencia fôrmas em que as folhas teem tendencia manifesta a apresentarem recortes obtusos (dentes ou ondulações), a ponto de muitas d'essas fôrmas serem extremamente ambiguas com a nossa var. *Broteri*; e os rebentos estivaes d'esta ultima variedade são muitissimo analogos á var. *Valentina*, DC., ou *alpestris*, Bss., o que ainda mais reforça aquella aproximação. Julgamos todavia util distinguir as duas variedades, em vista da sua distribuição no paiz, do seu porte, das differenças habituaes nas folhas, etc.

A fôrma *vulgaris* da var. *faginea* não existe nas visinhanças de Coimbra, e talvez Brotero a não visse; d'ahi as suas duvidas com respeito ao *Q. lusitanica*, Lamk.

Interpretadas d'este modo as diagnoses da *Flora Lusitanica*, apoiadas essas interpretações nos respectivos *habitats*, vê-se que tres das especies alli enumeradas correspondem a differentes fôrmas do *Q. lusitanica*, a saber:

Q. lusitanica, Brot. *Q. lusitanica* α *faginea*, A. *vulgaris*

Q. hybrida, Brot. *Q. lusitanica* $\left\{ \begin{array}{l} \gamma \text{ Broteri (A. vulgaris, B. macrophylla, C. microphylla).} \\ \alpha \text{ faginea, B. submembranacea.} \end{array} \right.$

Q. Robur, Brot. *Q. lusitanica* $\left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{ faginea, C. subpinnatifida.} \\ \gamma \text{ Broteri, D. sublobata.} \end{array} \right.$

Devemos ainda advertir, que a maturação do fructo d'esta especie é sempre annual. Alguns botanicos estrangeiros (Spach, Endlicher, Wenzig,

etc.) consideram-na erradamente como biennial; este erro é decerto devido á inspecção de exemplares com rebentos estivaes (o que é muito vulgar n'este Carvalho, pelo menos no clima portuguez), e que fazem apparentar o fructo biennial, pela sua inserção. Notaremos ainda, que as primeiras folhas d'esta especie são, muitas vezes, dessemelhantes das folhas adultas, quando completos os rebentos; e que, os segundos rebentos ou estivaes, quando apparecem, teem habitualmente as folhas diversas das do rebento primaveral, facto, como vimos, saliente sobretudo na var. γ .

5. *Quercus humilis*, Lamk.

Lamk l. c. pg. 719! DC. l. c. pg. 46! Webb l. c. pg. 41! Wk. et Lge. l. c. pg. 241! D. Max. Laguna l. c. pg. 241, lam. 33, fig. 1-2-3! Colm. et Bout. l. c. pg. 15! *Q. fruticosa*, Brot. l. c. pg. 31! *Q. prasina*, Bosc., ex DC.! Robur V, Clusius l. c. pg. 25!

Fruticulus, humilis, 1^m raro excedens, foliis subpersistentibus, brevissime petiolatis (petiolis subnullis aut maximis $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{9}$ limbum aequantibus), adultis valde coriaceis, basi saepe integris cuneatis vel rotundatis, apicem versus grosse serratis (dentibus inermibus vel aculeatis) raro subintegris vel sinuato-crenatis, planis vel undulatis, subtus pubescentibus raro glabriusculis; cupulae squamis tomentosis, ovatis vel ovato-lanceolatis, sensim acuminatis, imbricatis. Cupula saepe brevis et fructus longus.

α . *genuina* (*Q. humilis*, Lamk.). Folia subtus plus minus saepe valde tomentosa. Formae principales á nobis observatae:

A. *vulgaris*. Folia acute serrata raro crenato-serrata; fructibus sessilibus vel subsessilibus.

B. *pedunculata*. Pedunculis 8-50 mill.; fructibus saepe racemoso-congestis.

C. *subcrenato-lobata*. Folia ampla (8-13 cent. longa) crenato-sublobata; petiolis 8-16 mill. ($\frac{1}{8}$ limbam aequantibus); fructibus pedunculatis. An ad *Q. lusitanica* γ referenda?

β . *prasina*, Bosc. mem. p. 26, Nouv. Duham. t. 44, apud DC. l. c.! *Q. fruticosa*, Brot., l. c.! Folia subtus glabriuscula; fructibus sessilibus raro pedunculatis.

Hab. in Lusitania media et meridionale, in aridis, pinetis, etc., saepe

sociabilis, α et β admixta, sed α frequentior. Fl. Majo, Junio; fruct. Aug. ad Oct.

Lusit. Carvalhiça, ou Carvalho anão.

Pequeno arbusto, tendo o maximo 1^m de altura, ás vezes sociavel; casca dos ramos velhos escura, e a dos rebentos pubescente raras vezes sub-glabra; botões subglobosos ou levemente ovoides, de ordinario pequenos e mais ou menos pubescentes. Folhas bastante coriáceas, tardia-mente caducas (mais do que no *Q. lusitanica*), persistindo quasi sempre algumas ainda verdes na occasião da nova folheação, de dimensões muito variaveis (3,5-12 cent. de comprimento), subsesseis ou com peciolo muito curtos (o maximo eguaes a $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{9}$ do limbo), obovado-oblongas; com frequencia cunheadas na base mas ás vezes arredondadas, planas ou onduladas, serradas com dentes afastados, quasi sempre agudos, inermes ou mucronados, rarissimas vezes subcrenadas ou sublobadas, em muitos casos serradas só nos $\frac{2}{3}$ superiores, ficando o $\frac{1}{3}$ inferior inteiro ou subinteiro; em adultas glabras na pagina superior, ou com alguns pellos junto á nervura principal, e na pagina inferior estrellado-cotanhilhosas, cinzento-esverdinhas (com pubescencia variavel, espessa ou tenue), menos vezes glabras ou subglabras; com 7-10 pares de nervuras lateraes, salientes, não muito regulares. Perigoneo masculino 5-6-partido, com os segmentos mais ou menos obtusos e pubescentes, celheados; estames glabros, com as antheras cordiformes na base e muito levemente chanfradas no cimo. Fructos solitarios ou reunidos em pequeno numero, sesseis ou com pedunculos curtos (8-50 mill.), cotanhilhosos. Cupula ás vezes bastante curta, semi-espherica ou ligeiramente turbinada, com as escamas pubescentes, cinzentas, acastanhadas no cimo, imbricadas, ovadas ou ovado-lanceoladas, directamente acuminadas, menos gibbosas e menos conchegadas do que no *Q. lusitanica*. Lande de varias dimensões e formas, glabra, sempre saliente, ás vezes maior e mais grossa que no *Q. lusitanica*. Especie abundantissima em galhas, globosas ou subturbinadas coroadas com um circulo de tuberculos, ou irregulares.

α . genuina. Folhas mais ou menos cotanhilhosas na pagina inferior; agudamente serradas ou crenado-serradas (fórma *vulgaris*), ou muito menos vezes crenado-sublobadas (fórma *subcrenato-lobata*). Fructos sesseis, ou com frequencia pedunculados (fórma *pedunculata*).

β . prasina, Bosc. Folhas, desde novas ou em adultas, subglabras na pagina inferior. Fructos quasi sempre sesseis, rarissimas vezes pedunculados.

α. genuina:

- A. vulgaris* — *Beira Central*: Bussaco (*sem fructos*¹) (J. Henriques!). — *Beira littoral*: entre Oliveira do Bairro e Aveiro (*sem fructos*) (M. Ferreira!). — *Beira meridional*: Fundão, Cabeço de S. Braz (R. da Cunha!). — *Centro littoral*: entre Alcobaça e as Caldas da Rainha (Welw.), entre as Caldas da Rainha e o Cercal (Welw.), charneca de Otta (Daveau!), serra de Cintra (Welw.), Collares (Welw. ! Daveau!), prox. a Cascaes (P. Coutinho!) — *Baixas do Sorraia e Alemtejo littoral*: Samora, Aldeia Gallega, Benavente (Welw.), Coima (*sem fructos*) (Welw.), prox. á Moita (*sem fructos*) (Daveau!). — *Alto Alemtejo*: Portalegre, Casa Alta (R. da Cunha!). — *Algarve*: Monchique, Picota (*sem fructos*) (Welw. n.º 132!). (v. v. et s.).
- B. pedunculata*. — *Beira littoral*: Coimbra, Redondo prox. d'Eiras (M. Ferreira!), Antanhol (Welw.), prox. ao Mondego (Welw.), Valle de Meão (Moller!), Mainça (M. Ferreira!), Montemor (B. Gomes!), Buarcos (A. de Carvalho, n.º 751 *pro parte*!). — *Centro littoral*: entre as Caldas da Rainha e Alcobaça (Welw.), Cintra (Welw.). — *Alemtejo littoral*: entre a Moita e Palmella (Welw.), Aldeia Gallega (Welw.). (v. s.).
- D. subcrenato-lobata*. — *Beira littoral*: Montemor (B. Gomes!). — *Alemtejo littoral*: Barroca d'Alva (*sem fructos*) (B. Gomes). (v. s.).
- β. prasina*, Bosc. — *Beira central*: Manteigas, Carvalheira (*sem fructos*) (R. da Cunha!). — *Beira littoral*: Coimbra, Quinta do Espinheiro (Moller!), Carapinheira do Campo (Moller!), Ourentam (*sem fructos*) (A. de Carvalho, n.º 751 *pro parte*!). — *Centro littoral*: Montelavar (*sem fructos*) (R. da Cunha!), Cintra prox. ao Convento dos Capuchos (*sem fructos e com as folhas glabras desde novas*) (Welw.), Monserrate (*fructos pedunculados*) e Collares (Welw.), Arrentella, prox. ao rio Judeu (*sem fructos*) (R. da Cunha!). — *Algarve*: serra de Monchique, Picota (*sem fructos e sob o nome de Q. lusitanica*) (Welw.), Monchique, Silves (*sem fructos*) (herb. Univ.). (v. s.).

NOTA. — O *Q. humilis* é especie tão proxima do *Q. lusitanica*, que, a não ser pelo porte, a distincção é ás vezes bem difficil; e, nem mesmo

¹ É muito possivel que os exemplares sem fructo pertençam antes á forma *pedunculata*, principalmente os exemplares da Beira littoral, onde esta ultima forma predomina muito.

o pórté é caracter muito seguro, porque no *Q. lusitanica* tambem existem fórmas *humilis*, como vimos.

Os melhores caracteres differenciaes, são: a pequenez do peciolo; a maior persistencia das folhas; o serem de ordinario menos conchegadas as escamas da cupula; e a fórma d'estas escamas — ovadas ou ovado-lanceoladas, insensivelmente acuminadas, pouco gibbosas no dorso — emquanto no *Q. lusitanica* são ovado-suborbiculares, acuminadas de repente e muito gibbosas. Esta ultima distincção é sobretudo saliente nas escamas da base da cupula.

A côr e a consistencia das folhas, bem como a fundura e a disposição dos dentes variam bastante n'esta especie; as folhas novas apresentam com frequencia dentes fundos, agudos, muito ondulados nos bordos.

A var. *prasina* vive promiscuamente com a variedade genuina cotanilhosa, apresentando transições de tal ordem, que até ás vezes no mesmo ramo se encontram folhas glabras e outras mais ou menos pubescentes. Em geral, as folhas velhas do *Q. humilis* perdem grande parte da sua pubescencia; as folhas novas, ás vezes, são glabras logo desde o principio, mas é mais frequente não o serem senão um pouco mais tarde; as folhas que conservam sempre cotanilhosa a pagina inferior variam muito quanto á natureza do tomento: umas vezes é espesso e alto, outras vezes tenue felpa muito curta e só visivel á lente, ou apresenta as transições entre estes dois limites afastados.

A var. *prasina* tem quasi sempre os fructos sesseis; nos exemplares enumerados apenas um (de Cintra — Quinta de Monserrate) os tem pedunculados. Na var. *genuina* os fructos são sesseis ou pedunculados, e nos arredores de Coimbra deve esta ultima fórma ser muito preponderante (se é que a fórma de fructos sesseis ahi existe); mas cumpre-nos advertir que observámos exemplares tendo no mesmo ramo fructos sesseis e pedunculados, o que mostra a pequena importancia d'este caracter.

Sect. III. SUBER, Endl., *apud* Wk. et Lge. l. c. pg. 245! Folia perennantia, adulta coriacea, serrata dentata vel integrâ, subtus albo-tomentosa; fructus subsessiles aut breviter pedunculati (pedunculis crassis, erectis). Maturatio annua, aut saepe subcontinua. (In *Q. Subere* quod florescentiam fere ininterruptam habet, ex floribus serotinis autumnalibus aestate sequente fructus frequenter maturescunt; sed subcontinua hieme interrupta plusquam biennis maturatio his arboribus videtur).

6. Quercus Suber, L.

Linn. sp. ed. 2, pg. 1413, *apud* DC. l. c. pg. 40! Wk. et Lge. l. c.

pg. 243! Mathieu l. c. pg. 325! D. Max. Laguna l. c. pg. 243, lam. 34! Colm. et Bout. l. c. pg. 7! Lamk. l. c. pg. 723! Brot. l. c. pg. 34! B. Gomes l. c. pg. 60! Gr. et Godr. l. c. pg. 118! Wbb l. c. pg. 14! Kotschy l. c. XXXIII! *Q. occidentalis*, Gay Ann. sc. nat. ser. 4 ser. V. 6 pg. 243! DC. l. c. pg. 44! Mathieu, l. c. pg. 332! Wk. et Lge. (mala) l. c. pg. 242! *Suber Aquitanicum* et *Suber latifolium Hispanicum*, Clus. l. c. pg. 27-29!

Arbör cortice suberoso, coma in arboribus grandaevis valde dilatata saepe subpendula; foliis persistentibus, annuis biennis raro triennibus, petiolatis, ovatis oblongisve, planis vel supra bullato-convexis, mucronato-serratis raro subintegris, supra glabris, obscure virentibus, nitidis, subtus incano-tomentosis, nervis lateralibus valde prominentibus, regularibus; antheris pilosis saepe muticis; fructibus sessilibus aut pedunculatis; cupula saepe basi conica raro rotundata; squamis velutinis, plus minus elongatis, erectis vel patentibus raro revolutis.

OBSERV. — Fructus annui; sed florescentiam in Subere fere continuam in Lusitania observavimus, maximis frigoribus hiemali aut maximis siccitatibus aestivalibus tantum saepe interruptam, et saepissime fructus diversis aetatibus in eodem ramulo vidimus. Normaliter tres glandium series adsunt — prima in Set. Oct., secunda in Nov., tertia in Dec. Jan. maturescentes — et normaliter ex Jan. ad Apr. nec flores nec fructus arbor profert; sed aliquisquibus annis et aliquisquibus locis ultimi fructus autumnales aut hiemales parvi, vix formati, hieme transeunt, aut vere et aestate sequentibus crescunt et maturescunt; haec maturatio veridice nec biennis nec annua sed subcontinua appellata videtur. Aliqui auctores *Q. occidentali*, Gay, has formas accedunt, sed maturatio nec vere biennis est, nec semper biennis simulat, et frequenter fructus certe annui in eadem arbore admixti adsunt.

α. *brevisquama*, nob. Cupulae squamis minimis pro specie: supremis plusquam inferioribus abbreviatis margine cupularum non superantibus, omnibus ovatis vel ovato-lanceolatis. Specimina quae maturatio biennis simulat ad *Q. occidentalem* a clarissimis Welwitsch et Gay relata fuerant.

- A. *microphylla*. Folia ovata vel oblonga, 3-5 cent. longa, basi attenuata vel rotundata; petiolis $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{7}$ limbum aequantibus.
- B. *macrophylla*. Folia magna et lata, 5-8 cent. longa, basi plus minus cordata.
- C. *oleaeifolia*. Folia ovato-lanceolata, saepe bullato-convexa, denticulata, 3-4 cent. longa, petiolis $\frac{1}{3}$ limbum aequantibus, basi

attenuata vel subattenuata. Habitus *Oleae Europaeae*. «Arbor parva, cortice parum suberoso.» *Welw.*

β. *genuina*, nob. Cupulae squamis inferioribus ovato-lanceolatis, supremis lineari-lanceolatis longioribus, erectis vel subpatentibus margine cupulárum superantibus.

A. *vulgaris*. Folia mucronato-serrata, 3-6 cent. longa; petiolis $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{5}$ limbum aequantibus. Glandes amarae $\frac{1}{2}$ exsertae, valde variabilis.

B. *subintegrifolia*. Folia oblonga, obtusa, fere integra vel rarius spinoso-denticulata.

C. *macrophylla*. Folia 6-8 cent. longa, basi rotundata vel cordata, lata, petiolis $\frac{1}{6}$ limbum aequantibus.

D. *microcarpa*. Glandes 12-15 mill. longae. Saepe etiam microphylla.

E. *macrocarpa*. Glandes 3-4 cent. longae.

F. *clavata*. Glandes (3 cent.) base sensim constrictae subclavatae; fructus racemoso-congesti.

G. *suboccultata*. Glandes (perfectae) cupulis ore constrictis suboccultatae.

H. *dulcis*. Glandes saepe magnae (4 cent., dulces. Saepe macrophylla.

I. *pendula*. Ramuli elongati, debiles, penduli ut in *Salice babylonica*.

γ. *subcrinita*, nob. (non *Q. pseudosuber* nec *Q. hispanica*, auct.). Squamis cupulae valde elongatis, patentibus vel subrevolutis, inferioribus lanceolatis, supremis linearibus margine cupulárum longe superantibus; fructibus numerosis (3-5) racemoso-congestis; foliis mucronato-serratis, saepe basi cordatis. A *Q. pseudo-subere*, Santi, caute distinguenda: maturatio evidenter annua et cortex valde suberosus.

Hab. α in Bussaco, Cintra et Transtagana; β in tota fere Lusitania praesertim australiori ubi nemora vasta aut sola aut in consortio *Q. Ilicis* format, Lusitanis *montados* vocata; γ in Transtagana et Algarbiis atqui rarius. *Fl.* Apr. ad Jul. praecipue, sed etiam in totis fere mensibus; *fruct.* ex Aug. ad Jan. et saepe Feb.

Lusit. Sobro ou Sobreiro (arbor adulta); Sobreira (arbor grandaeva); Chaparro (frutex¹ vel arbor juvenilis).

Arvore mais ou menos elevada; systema subterraneo vigoroso, com al-

¹ Frutex, sterilis semper, multiformis, folia saepe brevipetiolata vel subsessiles.