

BROTÉRIA

REVISTA DE BOTANICA

Publicada em 1924

A. N. PAVAN, D. GONCALVES, G. HENRIQUES

Publicada com o auxílio do Conselho Nacional de Investimentos

de 1924

BROTÉRIA

VOLUME XXI

1924

SEMI-BOTANICA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A ELECTRICIDADE DE AUGUSTO COSTA & MATTOS

Praça do Barão de S. Martinho — Braga

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada em 1902 pelos Professores

J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann

e laureada com medalha de ouro na Exposição Internacional
do Rio de Janeiro (1922)

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XXI

1924

SERIE BOTANICA

Com Illustrações



CAMINHA — 1924

INDICE DO VOLUME XXI

| | PAG. |
|--|---------|
| J. RICK — Contributio ad monographiam Polyporacearum rio-grandensium. | 4-11 |
| C. TORREND — Les Polyporacées du Brésil | 12-42 |
| C. PAU — El Herbario de Planellas | 43-82 |
| J. S. TAVARES — O Herbario do Collégio de S. Fiel | 82-87 |
| JULIO H. HENRIQUES — Adolfo F. Moller | 88-90 |
| JAIME PUJULA — Datos citológicos sobre el meristemo radical de Vicia Faba L. | 90-90 |
| J. S. TAVARES — Miscellânea cecidológica. I — Cecídias de Vidago. | 97-112 |
| R. GONZÁLEZ FRAGOSO — Hongos de España | 114-127 |
| R. GONZÁLEZ FRAGOSO — Algunos Hongos de la Flora lusitánica | 128-133 |
| J. RICK — Fungi gelatinosi et cartiluginosi rio-grandenses. | 134-141 |
| GONÇALO SAMPAIO — Revisão das «Ulicíneas» portuguesas. | 142-168 |
| Bibliographia | 169-170 |
| Indice | 171 |



ERRATAS

Pag. 145, linha 3 — onde se lê: *condições*, leia-se: *condições externas*.

Pag. 150, linha 12 a 13 — onde se lê: *papilionáceo*, leia-se: *papiráceo*.

BRÖTERIA

REVISTA DE BOTANICA

Fundada em 1902 pelo Professor

J. B. Lacerda, L. Mendonça e G. Zimmermann

e lançada com métodos modernos em Espectro Internacional
do Rio de Janeiro 1924

Director: Prof. J. B. Lacerda



VOLUME XXI

1924

SERIE BOTANICA

Com Illustrações

CAMINHOS - 1924

Contributio ad monographiam Polyporacearum riogradensium

AUCTORE J. RICK S. J.

(cfr. primam partem in vol. xviii, 1920, p. 48)

II

Polyporus

Polyporus Clemensiae Murrill. — In ligno. Perfecte identicus cum *Daedalea stereoides*, poris exceptis.

P. byrsinus Mont. — In ligno.

P. cuticularis. Bull. — In ligno.

Habet setas abundantes inflatas. Spora quadrat.

P. pubertatis Lloyd. — In ligno.

Distinguitur facile abundantia sporarum pallidarum.

P. caesius Fr. — In ligno.

P. confusus Mass. — In ligno. Spora 12-5 μ .

P. vinosus Berk. — In ligno.

P. humilis Peck (*P. fractipes* Henn.). — In ligno. Cf. Lloyd. Myc. Notes, fig. 1252.

P. (amaurodermus) camerarius Berk. — Ad terram.

Spora globosa, pallide colorata, 8 μ . Hymenium in vegeto est flavum, sed exsiccando pallescit. Superficie griseo-brunea. Cf. Myc. Notes, fig. 2055.

P. opacus Berk. — Ad ligna terra tecta. Est *Amaurodermus*, poris albis cum maculis flavis.

Superficies colorata sicut *Ganoderma applanatum*. Stipite bruneo non laccato nec corticato, sed robusto. Sporis pallidis, asperis, 8-10 μ .; cf. Myc. Notes, fig. 2054.

P. (*Amaurodermus*) calcigenus Berk. — Ad terram. In vegeto pulchre zonatus.

P. (*Amaurodermus*) variabilis Berk. — Ad terram.

P. inopinus Lloyd (cf. Myc. Notes, fig. 1244). — In ligno. Habet habitum pleuropodum, sed ex spora est *Amaurodermus*. Spora globosa, apiculata, valde aspera, pallida, 12 μ .

P. sordulentus Mont. — Forma magnospora *P. sulphurei*.

P. megaloporus Mont. — In ligno; cf. Myc. Notes, pg. 684.

P. Hollicksii Murrill. — In ligno.

Spora 1-3 μ ; cystidiis nullis; cf. Myc. Notes, fig. 2072.

P. hyascens Lloyd in Myc. Notes, fig. 2052. — Spora 5-6 μ , hyalina, levi; cystidiis nullis.

P. albo-mollis Lloyd. — In ligno.

Pusillus, 1/2-1 cm. latus, sessilis, albus, etiam in sicco; superficie levi, contextu albo, molli; poris 1/2 mm. latis, cum parietibus tenuibus; sporis ellipticis, 4 μ . latis, 5-6 μ . longis, levibus, hyalinis, opacis. Distinguitur pileo minuto, contextu molli et sporis aliquantulum majoribus (Diagnosis ex Lloyd in Myc. Notes).

P. magnovarius Lloyd. — In ligno.

Idem ac *P. varius*, sed poris amplis distinctus.

P. dryadeus Pers. — In ligno.

P. caryophyllus Cook. — In ligno.

P. pterygodes Fr. — In ligno.

P. Mevenii Klotz. — In ligno.

P. maximus Brot. — In ligno.

P. cremeus Bres. — In ligno.

P. recurvatus Theiss. — In ligno.

P. brumalis Fr. — In ligno.

Ganoderma

Ganoderma Lauterbachi Henn. — In ligno. Varietas tropicalis
G. lucidi.

G. Oerstedtii Henn. — In ligno. Varietas tropicalis *G. lucidi*.

G. Curtisii Henn. — In ligno. Varietas tropicalis *G. lucidi*.

G. testaceum Lloyd. — In ligno. Var. tropicalis *G. applanati*.

G. gibbosum Nees. — In ligno. Var. tropicalis *G. applanati*.

G. formosissimum Speg. — In ligno. Var. tropicalis *G. lucidi*.

G. renidens Bres. — In ligno. Var. tropicalis *G. lucidi*.

G. dorsale Lloyd. — In ligno. Var. tropicalis *G. lucidi*.

Fomes

Fomes pseudo-senex Murrill. — In ligno.

F. ochroflavus Cooke. — In ligno. Rarus et potius *Trametes*.

F. Swietemiae Murrill. — In ligno. Spora colorata; setis nullis.

F. reviviscens Lloyd. — In ligno.

Dimidiatus, 2-5 cm. latus, non ponderosus sed tenuis; superficie brunea, inaequali, cum zonis elevatis; contextu fere nullo; poris majoribus, stratosi, primitus albis, deinde isabellinis et brunneis; sine cystidiis.

Est *Trametes fomitoidea*. Facile distinguitur poris novis albis et vetustioribus brunneis.

- F. melanodermus** Pat. — In ligno, valde rarus.
- F. yucatensis** Murrill. — In ligno. Spora colorata; setis paucis.
- F. pectinatus** Pers. — In ligno.
- F. glaucoporus** Lloyd. — In ligno; rarus.
- F. perlevis** Lloyd. — In ligno; rarus; distinguitur levitate et colore contextus rubro.
- F. rufo-flavus** Berk. — In ligno; habitus *Polipori*, sed *Fomes* cum stratis pororum late flavis. Rarus.
- F. nigricans** Pers. — In ligno. In contextu pororum videtur vegetatio griseo-alba, qua distinguitur.
- F. intertextus** Lloyd. — In ligno; sessilis, ungulatus, superficie brunea; contextu bruneo; poris minutis in stratis inter se separatis vegetatione contextus; setis nullis; sporis abundantibus, parvis, subhyalinis, 3-4 μ .
- Est similis *P. caliginoso*. Lloyd. Notes, fig. 2064.
- F. caliginosus** Berk. Ex Lloyd. — In ligno. Rarus in Brasilia.
- F. rimosus** Berk. — In ligno.
- F. badius** Berk. — In ligno. Vix differt a superiore.
- F. robustus** Karst. — In ligno. Facile distinguitur colore laete flavo contextus.
- F. sulcatus** Cooke. — In ligno. Idem ac *F. honodermis*, sed poris multo majoribus.
- F. cirrifer** Mont. — In ligno. Idem ac *F. psila* Lloyd.
- F. dependens** Murrill. Ex Lloyd. — In ligno.

Trametes

- T. Feei** Mont. — In ligno; frequens.
- T. roseopora** Rick. — In ligno; cf. Lloyd, in Myc. Notes, fig. 2110.

Dimidiatus, non ponderosus, ungulatus; superficie levi, non zonatus, bruneus; striis marmoratus; contextu uniformi, stuppeo, bruneo; poris minutis, contextu concolore, ore in vegeto *roseis*, in sicco bruneis sed magis rubris quam contextus; setis nullis; sporis abundantibus, pallidis, ellipticis, 3-4 μ .

Est valde similis *F. marmorato*, sed notis datis perfecte differt. Rarissimus.

- T. sulcata** Lloyd. — In ligno.

Ex parte resupinatus; pileo reflexo, tenui, rigido, superficie sulcata, zonis crassis tomentosis; contextu isabellino, poris albis, rigidis, parvis, rotundis in pileo; elongatis in parte resupinata; hymenio occupato cum hyphis projectis.

Superficies est identica cum *P. byrsino*, sed pori sunt similes *Poriae serpenti* ex Lloyd.

- T. argyropotamica** Speg. — In ligno.
- T. straminea** Pat. — In ligno.
- T. subocellata** Lloyd. — In ligno.

Differt a *T. ocellata* contextu bruneo et poris primitus albis. Est *T. hydnoides*.

- T. sanguinea** L. — In ligno; forma trametoidea *P. sanguinei*.

Daedalea

- D. subcoriacea** Murrill. — In ligno.
- D. stereoides** Fr. — In ligno.
- D. stratosata** Lloyd. — In ligno.

Flexibilis, 1-1 1/2 cm. crassa; superficie isabellino-brunnea, rugulosa, zonata; contextu fere nullo; poris amplis, stratosis; stratis, 3-4 mm. crassis; contextu pororum flavo-isabellino; stratis novis obscurioribus antiquis.

Polystictus

P. rigens Sacc. (*P. gibberulosus* Lev. et auct.). Teste Lloyd, *P. gibberulosus* Lev. est *P. pinsitus*; *P. gibberulosus* Murrilli est hic fungus.

P. phocinus Berk. — In ligno. Est *P. caperatus*

P. castaneus Lloyd. — In ligno.

Dimidiatus, sessilis, tenuis, flexibilis; superficie pallida, alba in vegeto, adpresse pubescente; contextu tenuissimo, albo; poris elongatis latis, obscure brunneis.

Color est *P. dichroi*; pori sunt *P. pinsiti*, sed color pororum obscurus valde singularis.

P. subochraceus — Lloyd. — In ligno.

Est *Hydnum ochraceum*, sed polyporoideum.

P. brachypus Lev. — In ligno.

P. cervinus Fr. — In ligno.

Rimbachia

R. pezizoidea (Speg.) Lloyd. — In ligno. Rarissima.

R. cyphelloides Rick. — In ligno; cf. Myc. Notes, pg. 802.

R. vitellina Lloyd. — In ligno; cf. ibidem.

Laschia

L. auriscalpium Mont. — In ligno.

L. saccharina Mont. — In Bambusa.

L. longicellulis Lloyd. — In ligno.

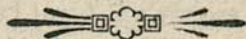
Obs.: In enumeratione hac, inveniuntur novae species a me collectae: 4 Polypori; 3 Trametes; 3 Fomes; 2 Polystictus; 1 Daedalea; 1 Laschia; 2 Rimbachia.

Post studium multorum annorum sequendo proverbium illud «nonum prematur in annum», 16 species novae inventae sunt, sed quod magis scientiae prodest, veterum specierum descriptio et synonymia, illustrissimi mycologi C. G. Lloyd opera et labore, tandem elucidata est.

Ante fere 20 annos scripseram clarissimo Lloyd, eum debere Polyporaceas elaborare, cum nemo sicut ipse ad tale opus arduum aptus esset. Hodie, post laborem decenni, *opus illud arduum* feliciter quasi perfectum est. Quod restat est monographica descriptio singulorum generum et specierum, id quod opere librorum et Musei C. G. Lloydii facile perfici potest.

Scripti mense Octobri 1922.

Nova Petropoli (Rio Grande do Sul in Brasilia)



Les Polyporacées du Brésil

PAR C. TORREND S. J.

(Continué de la pag. 142, vol. XVIII, 1920)

III — LIGNOSUS

Cette section de l'immense groupe du genre *Polyporus* embrasse, d'après Lloyd, les Polyporacées stipitées de consistance sous-ligneuse, mais sans couches hyméniales superposées à la manière des *Fomes*, dont le tissu est ordinairement pâle et les spores hyalines. Ce n'est que par ce dernier caractère qu'elle diffère de la section précédente. Si nous ne craignons de nous laisser guider par l'esprit de nouveauté, contre lequel M. Lloyd s'insurge avec tant d'à propos, à cause des révolutions incessantes qu'il cause dans la Systématique, nous serions portés à supprimer le genre *Lignosus*, et à en faire à peine une section du g. *Amauroderma*.

Les espèces qu'il contient sont peu nombreuses; elles ont été, le plus souvent, décrites en présence d'exemplaires uniques et n'ont jamais plus été retrouvées. C'est surtout le cas pour la plupart des espèces brésiliennes récoltées par Spruce dans l'Etat d'Amazonas.

Si nous omettons la section à sclérotium, la plus intéressante, dont les 3 espèces connues sont de l'Afrique ou de l'Australie, nous diviserons les autres espèces de la façon suivante:

I. Espèces à tissu blanc ou à couleur pâle:

- | | |
|---|---------------------------|
| Chapeau mésopode, à tissu blanc ou pâle, bien développé, ligneux. | 49. <i>L. paulensis</i> |
| Chapeau mésopode à tissu très mince ou nul: | |
| Pores blancs | 47. <i>L. pansus</i> |
| Pores jaune-orangés. | 48. <i>L. dubiopansus</i> |
| Chapeau mésopode à tissu brun pâle; stipe noir luisant. | 50. <i>L. hypoblastus</i> |
| Chapeau généralement réniforme et pleuropode; stipe brun terne. | 51. <i>L. cameratus</i> |

Chapeau flabelliforme; tissu pâle; stipe longuement rhizomateux.

52. *L. rhizomatophorum*

Chapeaux nombreux sur un stipe ramifié, petits, orbiculaires

53. *L. polydaetylus*

Chapeau réniforme longuement stipité; tissu blanc

54. *L. atro-purpureus*

II. Tissu brun foncé; chapeau réniforme ou suborbiculaire:

hyphes jaunes au microscope 55. *L. brunneo-pictus*

I. ESPECES A TISSU BLANC OU PALE

47. *L. pansus* Berk.

Chapeau orbiculaire, ombiliqué, rugueux, à surface terne, fortement marquée de zones brunes et plus foncées; finement pruineux; stipe mésopode, mince, brun, pruineux; hyménium blanc, à pores ponctiformes, de 1 1/2-2 mm. de long; tissu peu visible, pâle, zoné; spores à couleur pâle, globuleuses, de 8 μ . Plusieurs exemplaires de Spruce, se trouvent au Musée de Kew. Lloyd attribue la couleur pâle des spores à l'effet de l'âge.

Nous avons vu que plusieurs esp. d'*Amauroderma* présentent aussi ce caractère, sans avoir les spores vraiment jaunes ou brunes, ni nettement hyalines.

48. *dubiopansus* Lloyd (Stip. Polyp. p. 125)

Cette espèce ainsi nommée par Lloyd, après examen de spécimens de Minas envoyées par le Dr. Damazio, ne diffère de la précédente que par le couleur de l'hymenium, d'un beau jaune orangé, à la façon de la coloration produite par *Hypomyces lateritius*. Néanmoins, d'après Lloyd, il n'y a pas de trace de mycelium. Les spores sont nombreuses, apparemment conidiales, subglobuleuses, hyalines, apiculées et distinctement verruqueuses.

A Kew il en existe un autre spécimen de la Guyane Anglaise,

49. *L. paulensis* Henn. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

D'après Lloyd, c'est encore une forme de *L. pansus*, à tissu

plus fortement développé, et ligneux. Les spores sont lisses, de 6-7 μ ., hyalines; la surface du chapeau est bien caractéristique avec ses zones foncées.

(S. Paulo ?). Brésil.

50. *L. hypoblastus* Berk. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

Chapeau orbiculaire de près de 6 cm. de diam., ligneux, profondément ombiliqué, brun opaque, presque noir, faiblement zoné; stipe cylindrique, mince, à couche résineuse et noirâtre; légèrement dilaté au sommet; de 10-15 cm. de long, 6-7 mm. de large; tissu blanchâtre; hyménium blanchâtre, à pores petits; spores inconnues.

Rio Negro (Amazonas). D'après Lloyd, Berkeley attribue à cette espèce deux spécimens à chapeau flabelliformes de la même provenance. Il a probablement raison. Il se pourrait que plus tard, lorsque l'on connaîtra les spores de cette espèce, il faille la retirer de ce groupe, pour la placer parmi les *Ganoderma* ou *Amauroderma*, comme le semble indiquer le vernis noirâtre qui couvre son stipe.

51. *L. camerarius* Berk. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

Chapeau réniforme, parfois mésopode et ombiliqué, lisse, glabre, brun, de 5-10 cm. de diam., orné de belles zones concentriques, brunes, régulières et étroites; stipe ordinairement latéral, de 5-16 cm. de long, 4-8 mm. de large, irrégulier, pruineux, un peu plus foncé que le chapeau; tissu blanc sale, probablement blanc de neige lorsque les exemplaires sont frais; de 2-3 mm. d'épaisseur, hyménium blanc (brunâtre dans la forme *pallidus*); pores petits; spores inconnues.

Rio Negro (Amazonas). *L. pallidus* (Saccardo vi, p. 155) de la même région appartient à cette espèce. *L. hemibaphus*, recolté aussi par Spruce à Rio Negro est une forme à stipe plus gros, de 12-18 mm. d'épaisseur.

52. *L. rhizomatophorus* Henn. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

D'après Lloyd, il n'existe qu'un seul spécimen de cette espèce, au Musée de Berlin, que Hennings reçut du Brésil. Le chapeau est en éventail, mince, à surface lisse et blanc sale; les pores sont petits, concolores; le stipe est élancé, attaché à un long et mince rhizome. Il est fort possible que *L. pudens* Berk. des Indes puisse être ramené à cette espèce.

53. *L. polydaetylus* Berk. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

C'est probablement une forme anormale consistant en une base radicante d'où rayonnent plusieurs ramifications, terminée chacune par un minuscule chapeau orbiculaire, brun, zoné et légèrement velouté; hyménium blanc, à pores petits, de près de 160 μ de diam.

D'après Lloyd, il semble avoir certaine affinité avec *P. corrugis*.

Rio Negro (Amazonas). Spruce!

54. *L. atro-purpureus* Berk. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 126)

C'est encore une récolte de Spruce, qui consiste en un seul spécimen à chapeau de 2-3 cm. de diam., réniforme, rugueux, sillonné de zones, de couleur rouge noirâtre, finement velouté et rayé, à stipe élancé, irrégulier, de couleur foncée, de plus de 10 cm. de long, sur 2 mm. de large, fourchu dans la partie supérieure; hyménium pâle à pores petits.

II. ESPÈCES A TISSU BRUN-FONCÉ

55. *L. bruneo-pictus* Berk. (Lloyd. Stip. Polyp. p. 127)

Chapeau convexe, sub-orbiculaire ou réniforme, brun, zoné et rayé, de près de 5 cm. de diam., sillonné de nombreuses zones concentriques, sub-soyeux; tissu brun, dur, composé d'hyphe de couleur jaune intense, vues au microscope; stipe latéral, brun, dur, prumineux; de près de 7-8 cm. de long, sur 8-9 mm. de large;

hyménium pâle brunâtre, à pores petits; spores inconnues, mais sans aucun doute hyalines (sic Lloyd).

Rio Negro (Amazonas), où cette espèce a été récoltée par Spruce. D'après Lloyd, *P. semiclausus* n'est qu'un spécimen plus jeune. Saccardo (Vol. VI, p. 155) lui attribue des affinités avec *L. camerarius* (*P. pallidus*). Sans doute aussi *P. obsoletus* Fr. lui est identique.

Espèces tropicales à comparer avec les brésiliennes de cette Section.

Parmi les espèces à tissu *brun foncé*, il faut compter *L. Zambezianus* Lloyd (Stip. Polyp. p. 128), dont le chapeau est très bien figuré par cet auteur (fig. 127), et qui se distingue par sa couleur brun-rougeâtre caractéristique (celle de *P. gilvus*). «C'est la seule Polyporacée mésopode à tissu *gilvus* que je connaisse», écrit à ce sujet Mr. Lloyd. Connue seulement d'une récolte, faite en Afrique.

L. scopulosus Berk. d'Australie, que nous possédons aussi dans notre collection, provenant de l'île de Timor (Océanie), a souvent la forme résupinée. Sa forme stipitée doit être ramenée à cette section. Le stipe est notable par la couche noire qui le recouvre ainsi que tout le chapeau. Lloyd fait remarquer que généralement le chapeau est de couleur pâle. La plupart des exemplaires de Timor que nous avons autrefois examinés, et que Bresadola avait nommés *Trametes rhizophora* avaient cette croûte noire bien visible. D'après Lloyd, cette dernière espèce est identique à *L. scopulosus*.

Parmi les espèces à tissu blanc ou à couleur pâle il faut en premier lieu citer le groupe à stipe naissant d'un sclérotium tubérisiforme. On en connaît 3 représentants :

L. sacer d'Afrique, pour lequel les nègres ont un culte superstitieux, Lloyd, Stip. Polyp. fig. 420.

L. rhinocerontis, de Ceylan et de la Malaisie.

L. Mylittae Lloyd (Myc. Notes, n.° 39, p. 533) de l'Australie.

L. superpositus, comme son nom l'indique, représente une espèce à chapeaux superposés sur un même stipe. Elle habite l'Australie et la Malaisie. (Cf. Lloyd, Stip. Polyp. fig. 421).

L. corrugis Fr. n'est pas une espèce tropicale; loin de là, puis qu'elle n'est connue que des Alpes.

Nous la signalons ici à cause de ses affinités avec la suivante. On lui a donné aussi le nom de *P. Trogii* Fr. (Saccardo vi, p. 82), et de *P. triquetus* Fr. Elle est bien reconnaissable, parmi les espèces de ce genre, par ses pores plus grands, et la couleur blanche de sa trame. Une forme sessile résupinée fort semblable à *Polyporus benzoinus* Lloyd été appelée par Boudier *Trametes Butignotii*. Elle semble avoir des affinités avec *L. corrugis* et la forme anormale du Brésil que Berkeley appelle *P. polydactylus* (Voy. n.º 53).

L. Preussii Henn. est une espèce africaine à chapeau très foncé, presque noir, mais à tissu et pores blancs pâle. Peut-être est-elle identique à *L. corrugis*. Lloyd est porté à le croire.

L. arenatus Pat. Espèce de la Nouvelle Guinée, à chapeau fortement zoné, grisâtre, flabelliforme, sous-ligneux, infléchi en séchant; stipe latéral court, relativement épais; pores petits, de couleur pâle.

POLYPORACÉES STIPITÉES

IV. PETALOIDES (*Polyporus* et *Polystictus*)

Le genre *Petaloides* dans ses espèces typiques ne peut se confondre avec celles d'aucun autre genre. Leur forme stipitée en éventail, réniforme, ou spatulée est bien caractéristique. Tout au plus un jeune mycologue pourrait-il rapporter ici les espèces du genre *Favolus*, et quelques unes du genre suivant *Merisma* (Pl. II, [x] fig. 10, 11, 12). Leur texture charnue ou coriace, mais non ligneuse ou sous-ligneuse, les distingue des formes à stipe latéral des trois genres précédents.

Continuant à suivre Mr. Lloyd dans ses *Stipitate Polyporoids* nous considérerons dans le genre *Petaloides* les deux sections suivantes:

I — Espèces à port de *Polyporus*, c'est-à-dire à chapeau ferme et assez épais, charnu ou coriace.

II — Espèces à port de *Polystictus*, c'est-à-dire à chapeau flexueux membraneux, mince.

Cependant, tout en réservant d'une façon spéciale les noms génériques de *Polyporus* et *Polystictus* pour les espèces sessiles de ces groupes séculaires, nous reconnaissons combien il est difficile de s'en passer complètement pour les espèces stipitées. Aussi n'avons-nous aucune difficulté à nous adapter parfois au sens vulgaire et à continuer, par exemple, à désigner les espèces du genre *Petaloides* en les faisant précéder de *Polyporus* ou *Polystictus* suivant leur consistance, à l'imitation de Mr. Loyd. Cette nomenclature ternaire devient indispensable en Mycologie, à mesure que l'on acquiert une idée plus complète de ces groupes si complexes.

I. Section : POLYPOROIDES

I. Espèces à stipe jamais noir, au moins à l'état frais :

Espèces plus ou moins charnues, friables ou cassantes en séchant :

De plus de 2-3 cm. de largeur; sans côtes saillantes sur le chapeau 47. *P. aquosus*

De plus de 2 cm.; à côtes ou stries saillantes :

Chapeau de plus de 4 cm. de larg. réniforme 48. *P. grammocephalus*

Chapeau plus petit, spatulé. 49. *P. cayennensis* (Pl. III, [XI] fig. 6, 7, 8)

De près de 2-3 cm. :

Pores de l'hyménium petits 50. *P. fractipes* (Pl. IX, 21, 22)

Pores grands, favoloïdes. 51. *P. brachypus*

De moins de 2 cm., pores larges 52. *P. rhipidium* (Pl. II, [X] 13, 14)

De 1-2 mm. à peine; pores presque invisibles à l'oeil nu. 53. *P. Pocula*

Espèces à chapeau dur, non friable ou cassant :

Hyménium brun ochracé, souvent noir en séchant :

Pores grands, favoloïdes 54. *P. melanoporus* (Pl. II, [X] 1, 2)

Pores petits 55. *P. tristiculus*

Hym. brun clair, rosé pâle ou rougeâtre :

Pores petits :

Stipe bien prononcé, épais 56. *P. petaloides*

Stipe rudimentaire 57. *P. modestus* (Pl. III, [XI] 1, 2, 3)

Pores favoloïdes; stipe bien prononcé. 58. *P. pseudo-favolus* (Pl. I, [IX] 17, 18, 19)

Hym. de couleur brun ferrugineux ou chocolat. 59. *P. Glazovii*

Hym. de couleur grisâtre... (*P. meleagris*, etc. de l'Asie tropicale)

II. Esp. à stipe noir, plus ou moins luisant : Section *Melanopus*

Pores grands, favoloïdes :

Chapeau de 1-2 cm. de largeur. 60. *P. melanopus* (*Favolus*)

- Chapeau de 1 cm. à peine 61. *P. pusillus*
 Pores petits :
 Stipe rudimentaire :
 Pores ponctiformes 62. *P. nephridius*
 Pores un peu plus grands 63. *P. gayanus*
 Stipe bien prononcé :
 Chapeau lisse, jaune pâle 64. *P. guilfoylei*
 Chap. fortement strié, noirâtre 65. *P. radiato-scruposus*
 Chap. lisse, brun rougeâtre 66. *P. dictyopus* (Pl. II, [x] 4, 5, 6)

II Section : POLYSTICTOIDES

- Chapeau blanc 67. *P. glaberrimus*
 Chap. ochracé pâle
 68. *P. mutabilis* (Pl. I, [ix] 1-8, 11-14, 20. Pl. II, [x] 7, 8, 9, 15, 16, 17)
 Chap. presque noir, à zones métalliques 69. *P. holotephrus*
 Chap. noircissant en séchant, blanc hyalin, humide à l'état frais
 70. *P. stereinus* (Pl. I, [ix] 15, 16)
 Chap. rouge sang 71. *P. sanguineus*
 Chap. brun rougeâtre :
 Lisse 72. *P. porphyritis* (Pl. II, [x] 3)
 A zones veloutées 73. *P. flabelliformis* (Pl. II, [x] 17)

I. POLYPOROIDES

(port de *Polyporus* ; chapeau non flexueux membraneux)

ESP. A STIPE JAMAIS NOIR, ET A CHAPEAU PLUS OU MOINS CHARNU

47. *P. aquosus* Henn. (Lloyd, Stip. Polyp. p. 130)

Cette espèce connue seulement par l'exemplaire reçu du Brésil par Hennings, et d'autres spécimens de l'Inde (?), est caractérisée, d'après Lloyd, de la manière suivante :

Stipe robuste et latéral. Chair blanche, molle, aqueuse, épaisse, puis mince en séchant. Pores petits, blancs.

Obs. Parmi les espèces tropicales appartenant à cette section, Lloyd cite à peine *P. fusco-maculatus* qu'il a découvert lui-même à Samoa. On pourrait aussi rapporter à cette section une forme pétaloïde de *Trametes fuscella* (Lloyd, Mycol. Notes, p. 1044, fig.

1919), et peut-être aussi certaines formes flabelliformes et à chair caséuse du gen. *Merisma*.

48. *P. grammocephalus* Berk. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 437)

Chapeau réniforme ou orbiculaire, de 4 à 10 cm. de diam., brun rougeâtre, finement rayé de stries qui partent de la base; stipe court, épais, ne dépassant guère un cm. de long, sur 3-6 mm. de large, souvent dilaté à la base; pores courts, moyens, visibles à l'oeil nu. Bords du chapeau ordinairement flexueux-ondulés.

Assez commun dans les forêts vierges, très humides, par exemple à Gongugy (Bahia). Connu de nombreuses localités de l'Australie, Nouvelle Zélande, Indes Orientales, Ile de timor, etc. A Gongugy, on trouve aussi une forme beaucoup plus mince que le type. Au contraire l'espèce suivante *Cayennensis* se présente parfois avec une base très renflée, ce qui semble corroborer l'opinion de Lloyd au sujet de *P. platotis*, de l'Australie, lequel ne serait qu'une forme épaisse de *P. grammocephalus*.

49. *P. Cayennensis* Mont. (Pl. III [xi] fig. 6, 7, 8)

Appartient évidemment au groupe de *P. grammocephalus* par ses fines stries rayonnantes de la base du chapeau; cependant celui-ci est plus ferme, spathulé et non réniforme, à bords peu ou pas ondulés, et à pores un peu plus petits.

Dans plusieurs spécimens de ma collection, la base du chapeau et le stipe ont une tendance à devenir noirs, ce qui les rapproche du groupe *melanopus* (n. 14 et suivants). La fig. 8 de Pl. III [xi] représente une forme plus mince et de couleur plus claire.

P. albellus Masse et *P. maculatus* des régions tropicales de l'Asie, ne seraient, d'après Lloyd, que des formes de cette dernière espèce. *P. perversus* des Philippines se rapprocherait plutôt de *P. grammocephalus*.

La section *Grammocephalus* ne compte au Brésil aucune forme à pores favoloïdes. On en trouve au contraire dans toutes les autres parties tropicales du monde, *P. Emerici* Cook, dans l'Inde, *P. favoloïdes* Henn. en Afrique, *P. jusco-lineatus* Berk. et *P. dorcadideus* Berk. en Australie.

50., *P. fractipes* Berk. (Pl. I, [IX] fig. 21, 22)

Chapeau blanc, mince, mou au toucher, de 1-3 cm., s'atténuant peu à peu en un stipe de la même couleur et texture, de 2-4 cm. de long et 4-9 mm. de large. Pores petits, légèrement colorés en rose.

Obs. *Polyporus cremeo-tomentosus* (Merisma) n'est que la forme plus développée et mérismatoïde de *P. fractipes*.

P. Pekianus Cook. que Murrill rapproche de cette espèce, d'après Lloyd appartient au groupe *Lentus*.

Le nom de «*fractipes*», dû à un simple accident du premier spécimen qui a été étudié, ne signifie donc rien de particulier à cette espèce. Aussi Lloyd (Mycol. Notes, 56, p. 805) propose-t-il d'accepter le nom bien postérieur de Peck, *P. humilis*. Nous l'avons rencontré à diverses reprises à S. Paulo (Itaicy) et à Bahia.

Berkeley prétend que sa couleur est ochracée et le P. Rick lui a trouvé le même caractère dans les spécimens à l'état frais. Nous ne l'avons pas observé personnellement.

51. *P. brachyporus* Mont. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 432)

Chapeau mince, de 3-5 cm. de largeur, sub-orbiculaire, de couleur foncée et à texture cassante à l'état sec, mais probablement de couleur claire à l'état frais, atténué à la base en un stipe de 1-2 cm. de long sur 4-5 mm. de large.

Connu seulement de la Guyane Française et du Brésil. Les spécimens de ce dernier pays, d'après Lloyd, ont servi à Hennings de type pour une espèce dont Mr. Lloyd a oublié le nom. *P. fanseanus* de Java est très rapproché de cette espèce.

52. *P. rhipidium* Berk. (Pl. II, [X] 13, 14)

Espèce minuscule, dépassant rarement un cm. de diam., avec l'apparence générale de *Panus stipticus*. Chapeaux dimidiés, ordinairement en grand nombre, parfois même imbriqués; blanc de neige à l'état frais, puis jaunissant en séchant et finalement deve-

nant rouge. Stipe de le même couleur, court, ordinairement dilaté à la base; pores ronds, plutôt grands, un peu irréguliers, à cloisons minces. Le stipe ordinairement court peut atteindre 2-3 cm. (Pl. II [x], 14).

P. subpuverulentus est un synonyme, ou désigne à peine une forme tropicale restant d'un brun ochracé, ou d'un blanc sale, et légèrement tomenteuse-pulvérulente.

Par ses pores grands, un peu favoloïdes, *P. rhipidium* a été souvent placé parmi les esp. du genre *Favolus*.

53. *P. pocula* Schw. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 443).

Espèce minuscule, de 1-2 mm. à l'état sec, et ne dépassant pas 3 mm. à l'état frais, à surface du chapeau lisse, brune pulvérulente; hyménium disciforme, toujours tourné vers le sol, plan à l'état frais, cupulé en séchant (d'où son nom de *pocula*); stipe noir à la base, ordinairement court; à texture blanche; ferme mais doux au toucher quand il est humide, cassant et plus dur quand il est sec; pores très petits, de près de 120 μ de diam. et presque un demi-millim. de profondeur. Leur orifice est presque caché sous une couche mince de poils hyalins qui donnent à l'hyménium une apparence pruineuse. D'après Cooke, les spores sont lisses, hyalines, globuleuses de 4 μ .

Obs. Connu de la Guyane, Amérique Centrale, Brésil, Australie et Japon. Commun aux Etats Unis. Sans doute commun sur les écorces des arbres mais pris pour une Sphaeriacee. Schweinitz le premier l'a décrit et lui a donné le nom de *Sphaeria pocula*. Les exemplaires provenant du Brésil et conservés à Berlin ont le stipe beaucoup plus long, ce qui leur a fait donner le nom de var. *longipes*.

C'est sans doute la plus petite des Polyporacées connues, si l'on excepte *P. pusiolus* Ces. de l'Inde, et les groupes 4 et 5 *Laschia* décrits dans les *Mycolog. Notes* de Lloyd, n. 57, p. 835-838.

ESP. A STIPE JAMAIS NOIR ET A CHAPEAU
DUR CORIACE54. *P. melanoporus* Mont. (Pl. II [x] fig. 1, 2).

Apparence de *Favolus*. Chapeau sub-orbulaire, de 2-7 cm. de large, jaune alutacé, atténué en un stipe court de près de un cm. de long sur 3-6 mm. de large (parfois très rudimentaire); surface plus ou moins tachetée, et ornée de minuscules touffes de poils ramifiés; pores favoloïdes, concolores, souvent noircissant en séchant (d'où le nom de *melanoporus*), atteignant 1-2 mm. de profondeur; portant à leur orifice des soies ou cystidies claviformes et épineuses, ou à extrémité profusément ramifiée; spores cylindriques, elliptiques, hyalines, guttulées, lisses, de $6 \times 12 \mu$.

Forêts d'Ilheus! Mr. Lloyd l'a aussi reçu du Rio de Janeiro de la part du Dr. Peckolt et du Sud du Brésil de la part du P. Rick.

Obs. Le nom de «*melanoporus*» donné après examen des premiers spécimens reçus de l'Amérique du Sud et étudiés par Montagne, ne mériterait guère d'être conservé. Les nouvelles récoltes faites au Brésil, à Madagascar ou en Australie, présentent exclusivement des exemplaires conservant leur couleur jaune ochracé ou jaune alutacé pâle. Mr. Lloyd appelle l'attention sur les curieuses cystidies épineuses ou rameuses de l'hyménium et parfois aussi de la surface du chapeau. Il propose même (*Mycolog. Notes*, n. 45 et 48) de créer une nouvelle section parmi les Pétaloïdes, pour les espèces pourvues de ces cellules si caractéristiques. Il y ferait rentrer *P. obniger* de l'Australie, *P. russiceps* de Ceylan et *P. cinnamomeo-squamulosus* du Camerun. Le fait que *Favolus princeps* présente aussi ce caractère nous incline fort à croire que notre espèce pourrait aussi bien être placée dans le genre *Favolus*. Elle en a tout-à-fait l'apparence. Ajoutons que chez nos spécimens d'Ilheus ces cystidies sont très rares.

55. *P. tristiculus* Mont.

Chap. sub-orbulaire, plan, glabre, noircissant, lisse, mince; pores petits ou moyens; pas de cystidies. Connue seulement de la Guyane française.

A cette description si sommaire on pourrait ajouter les caractères de *P. obniger* de l'Australie, dont il aurait l'apparence externe. Ce dernier mesure 3-7 cm. de large, et le chapeau s'atténue en un stipe latéral court et assez épais. Son aspect noirâtre le ferait entrer dans le groupe «*Melanopus*», mais cette couleur n'affecte pas le stipe. De plus, par ses cystidies, *P. obniger* se rapproche de *melanopus*. Parmi les espèces polystictoides, on pourrait placer *P. tristiculus* près de *P. stereinus* (n. 24) et de *P. holotrephus* (n. 23).

P. cochleariformis Cook, de la Malaisie, appartient, d'après Lloyd, au même groupe.

56. *P. petalodes* Berk.

Chapeau de près de 7 cm. de large et 5 cm. de long, atténué en un stipe court et épais; surface d'un beau brun rougeâtre, ornée de fibrilles apprimées; tissu de couleur pâle; pores petits.

Connu seulement par une récolte de Spruce dans l'Etat de Amazonas. Saccardo, vol. vi, p. 235 prétend y voir une ressemblance avec *P. zonalis*.

57. *P. modestus* Fr. (Pl. III, [xi] fig. 1, 2, 3).

Chapeau coriace, finement velouté, zoné, couleur châtain clair ou légèrement rosé devenant avec l'âge d'un brun rougeâtre, s'atténuant en un disque stipitifforme et fortement marginé (fig. 3); hyménium concolore, à pores assez petits. Peu rare sur les vieilles souches. Bahia, Maranhão, S. Paulo, etc. !

Obs. *P. modestus* occupe parmi les *Polyporus* une place toute spéciale par sa couleur cannelle pâle, ou saumon. A Ceylan et dans l'extrême orient de l'Asie, il prend une couleur rose beaucoup plus vive et est connu sous le nom de *P. rubidus*. Nous en avons reçu de Timor en grande abondance en 1910. *P. Didrichsenii* en est une forme. *Trametes Feei*, si commun au Brésil, a la même couleur rose vif de *P. rubidus*.

P. Didrichsenii est une forme de *P. modestus* à pores plus grands. Elle est fréquente en Asie tropicale; au Brésil elle semble rare.

P. brunneolus des Philippines, d'après Lloyd, ne serait qu'une forme à couleur brune de *P. rubidus*.

A cette même section appartiennent aussi *P. Marianus* Pers. des Iles du Pacifique, *P. asperulus* Pat. de la Nouvelle Calédonie, *P. brachypus* des Antilles, et *P. Konigii* de Ceylan.

P. albo-cervinus de Berkeley est simplement *P. modestus*. Quant à *P. brunneo-maculatus* de l'Inde que Cooke, à Kew, a confondu avec *P. (Lignosus) brunneo-pictus* (Myc. Notes, N. 63, p. 957), il est préférable, d'après Lloyd, de le retirer de cette section pour le placer auprès de *P. Maliensis* dans la section suivante, n. 13.

58. *P. pseudo-favolus* n. sp. (Pl. 1, [1x] fig. 17, 18, 19.)

Chapeau de 1-2 cm. de largeur, de couleur brun clair, légèrement rosé, atténué en un stipe de 1-2 cm. de long. sur 2-4 mm. de large; pores grands, favoloïdes, longuement décurrents sur les stipes, de près de un mm. de profondeur. Rencontré à deux reprises, une première fois à Itaïcy (S. Paulo) et tout dernièrement à Cachoeira, près de Bahia. Lorsqu'il est frais, il a une belle teinte d'un rouge vineux clair; en séchant, il devient châtain clair. Sa place est assez difficile à établir. Peut-être serait-il préférable de la placer à côté de *P. brachyporus*, bien que sa texture soit plus ferme.

59. *P. Glazovii* Berk.

Chapeau orbiculaire, brun, mince, muni d'un long stipe sur le même plan; plus rarement ombiliqué, finement pubescent tomenteux dans le jeune âge, entier ou crénelé; tissu concolore; stipe latéral, de couleur café, pulvérulent et à base radicante, parfois bifurqué. Couleur des spores inconnue. Brésil.

Obs. Telle est la description des uniques exemplaires de cette espèce récoltés au Brésil par Glaziov, et décrits par Berkeley.

Il est intéressant de remarquer que c'est la seule espèce de

l'Amérique tropicale qui appartient à la section des Pétaloïdes à texture brun foncé ou ferrugineux. Parmi les autres espèces tropicales de cette section il faut citer : *P. malaiensis* Cook. et *P. brunneo-maculatus* de l'Asie orientale, *P. aratoides* Pat. de la Nouvelle Calédonie, *P. Musashiensis* Hen. du Japon, et *P. discipes* de l'Orient. Nous avons aussi reçu cette dernière espèce de l'Île S. Thomé et du Congo belge. Mr. l'abbé Bresadola considère *P. malaiensis* et *aratoides* comme de simples variétés de *P. discipes*. D'autre part, Mr. Lloyd (Myc. Notes, 63, p. 957) assure que *P. brunneo-maculatus* est très voisin de *P. malaiensis*.

Quant à *P. Musashiensis*, ce même auteur (Stip. Polyp. p. 191) préférerait le placer dans le genre *Lignosus*.

La couleur ferrugineuse de la plupart de ces espèces rappelle celle de *Polyporus gilvus*, ce qui permet justement à Lloyd de dire qu'elles ont une apparence «gilvoïde».

Certaines formes à chapeau latéral du genre *Pelloporus* pourraient être confondues avec celles-ci.

P. meleagris Berk. (*P. gallo-pavonis* Berk.), *P. Gaudichaudii* Lev. et *P. incurvus* Cook appartiennent à une section voisine qui n'a aucun représentant au Brésil. Ces espèces sont caractérisées par la couleur cendrée ou grisâtre de leur chapeau et souvent aussi de leur hyménium. De plus, le chapeau est fortement zoné, mince, ferme et atténué en une base courte et stipitifforme.

ESPECE A STIPE NOIR : MELANOPUS à stipe latéral

La section *Melanopus* que Lloyd met à part, tout en excluant les espèces à stipe noir, qui appartiennent à *Ovinus*, et quelques unes qui appartiennent à *Petaloides*, nous semble si artificielle et contenir des espèces si hétérogènes que nous avons cru devoir la supprimer comme genre ou sous genre de *Polyporus*. Nous plaçons ici toutes les espèces à stipe noir et latéral, en réservant pour le genre *Lentus* celles dont le stipe est pleuropode ou central.

Il faut ajouter cependant que certaines espèces à stipe noir, comme *P. hemicaenodes* ou *P. dictyopus* présentent des spécimens de la même récolte à stipe central, et d'autres à stipe latéral. (Pl. II [x], 4,5).

Les Petaloïdes melanopodes de l'Amérique tropicale sont les espèces suivantes.

60. *P. melanopus* Mont. (sous le nom de *Favolus*, in Saccardo, vol. vi, p. 398)

Chapeau réniforme, lisse, de 1-2 mm. de diam., atténué en un stipe cylindrique, latéral, lisse et noir, de près de 1 cm. de long sur 2 mm. de large; pores de couleur cannelle, grands, favoloïdes.

Sur le bois mort. Guyane Française.

Obs. Pour éviter toute confusion avec le classique *Polyporus melanopus* d'Europe et de l'Amérique du Nord, dont nous parlerons lorsque nous étudierons le genre *Lentus*, il serait préférable de donner à cette espèce un nouveau nom.

Lloyd en donne une bonne gravure dans ses *Stip. Polyp.*, p. 195, fig. 490.

61. *P. pusillus* Fr. (sous le nom de *Favolus*, in Sac. vol. vi, p. 395)

Chapeau minuscule, de moins de un cm. de diam., réniforme, glabre, lauve clair; stipe très court, noirâtre, cylindrique; pores favoloïdes, allongés, flexueux. Connu par un seul spécimen récolté au Brésil, étudié par Fries, et conservé encore à Upsala. Patouillard semble disposé à le placer parmi les *Laschia*.

62. *P. nephridius* Berk. (Lloyd, *Stip. Polyp.* fig. 489)

Chapeau rouge brun, réniforme, de 3-5 cm. de large et 2-3 cm. de long, atténué en une base stipitifforme, courte et noire; pores très petits, blancs, ponctiformes; hyménium brun pâle.

Récolté une première fois dans l'Etat d'Amazonas par Spruce, et plusieurs fois dans l'Amérique Centrale. Lloyd en fait une espèce intermédiaire entre la section *Microporus* et *Melanopus*. Comme nous le verrons plus tard, au sujet de *P. porphyritis* et *P. flabelliformis*, la section *Microporus* a aussi été divisée par nous,

suyvant en cela l'exemple de Lloyd, en espèces appartenant à *Petaloides* et d'autres appartenant à *Lentus*.

63. *P. Gayanus* Lev.

Chap. suborbiculaire, convexe, glabre, roussâtre, orné de raies rayonnantes, atténué en un stipe latéral, très court, noirâtre, dilaté à la base; pores brun pâle.

Connu seulement du Chili. D'après Lloyd, *P. cycliscus* récolté dans le même pays appartient à la même espèce.

64. *P. Guilfoylei* Berk. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 491)

Chapeau épais, ferme, spathulé, finement pulvérulent, de 2-4 cm. de large, atténué en un stipe noir, de consistance cartilagineuse; hyménium décurrent, de couleur pâle ou jaunâtre; pores punctiformes.

Obs. Quoique cette espèce soit connue surtout de l'Australie ou de l'Asie tropicale, nous croyons devoir la décrire ici, car à Kew il en existe une collection originaire du Mexique. Il est donc fort possible qu'on la trouve aussi dans le Nord du Brésil.

Mr. Lloyd décrit une autre espèce mexicaine sous le nom de «*malnominus*», appartenant à cette section d'espèces mélanopodes et à chapeau spathulé. Ce nouveau nom, que Cicéron n'admettrait certainement pas, remplace *P. Teysmanni* Berk., espèce «*mal nommée*» au dire de Lloyd, d'où la nouvelle désignation de «*malnominus*». Elle a le chapeau lisse, rouge brun, crénelé et lobé, avec les pores petits, probablement blancs à l'état frais. (Cf. Lloyd, Stip. Polyp. fig. 495).

65. *P. radiato-seruposus* Henn. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 494)

Chapeau ferme, spathulé, fortement strié et rugueux, brun châtaigne foncé ou noirâtre, plus pâle vers les bords, incisé et ondulé, de près de 3-4 cm. de diam., atténué en un stipe arrondi, noir, de 1-2 cm. de long, subdiscoïde à la base, ligneux, de près de 1-2

cm. de long sur 3 mm. de large; hyménium brun pâle; pores petits. Sur le bois mort. Rio Madeira, Brésil.

66. P. dictyopus Mont. (Pl. II, [x] fig. 4, 5, 6)

Chapeau de forme variable, tantôt spathulé ou suborbiculaire (fig. 4, 6), et d'après ce caractère, il faudrait le ranger parmi les espèces de *Petaloides*; tantôt infundibuliforme et à stipe central, ce qui le ferait alors placer parmi les esp. du genre *Lentus* (fig. 5), de 2-4 cm. de diam., brun rougeâtre foncé, presque noir, lisse, ferme; hyménium grisâtre, à pores petits; stipe lisse, noir, de 1-3 cm. de long sur 2-4 mm. de large.

Obs. Comme le fait remarquer Mr. Lloyd (Stip. Polyp. p. 180), *P. dictyopus* n'est qu'une forme tropicale de *Polyporus* (*Lentus*) *varius* ou de *P. picipes*. A mesure que l'on compare les espèces des différents continents, on peut se rendre compte combien la flore mycologique se ressemble dans les lignes générales. Comme nous le ferons remarquer à propos du genre *Lentus*, les espèces tropicales connues jusqu'ici sous le nom de *Polyporus Blanchetianus*, *P. Paucheri*, *P. infernalis*, etc. ne sont guère que des variétés de la même espèce.

La place de *P. dictyopus* serait donc mieux, peut-être, parmi les *Lentus*, au milieu des espèces avec lesquelles il a tant d'affinité, mais comme nous le rencontrons bien plus souvent avec le stipe latéral qu'avec le stipe central, nous avons cru devoir le décrire ici parmi les esp. de *Petaloides*.

II. POLYSTICTOIDES

ESP. À CHAPEAU BLANC OU BLANCHÂTRE

67. P. glaberrimus Mont.

Il n'existe, à proprement parler, aucune espèce connue jusqu'ici au Brésil qui appartienne à cette section, si ce n'est *P. glaberrimus* que Montagne a reçu du Brésil et qu'il identifie à *Irpex glaberrimus* de Persoon.

Nulle part je ne trouve une description complète de cette espèce. Lloyd, loc. cit. p. 26, se contente de dire qu'elle a les pores semblables à ceux de *Polystictus biformis*, par conséquent grands et lacérés.

Certaines formes allongées de *Polystictus elongatus* dont la base est atténuée en un faux stipe pourraient être aussi ramenées à cette section.

ESP. À CHAPEAU OCHRACÉ PÂLE

Cette section est excellemment propre de l'Amérique tropicale et je ne doute pas que ses formes aient été décrites sous les noms les plus divers, tellement elles sont nombreuses. Après avoir parcouru le Brésil du Sud au Nord, aussi bien dans l'intérieur que sur le littoral et après avoir rencontré à diverses reprises les espèces de cette section, nous n'hésitons pas à les ramener toutes à *une seule*, laquelle mérite bien le nom de «*mutabilis*» Berk. que nous décrirons à peine avec les généralités suivantes.

68. P. mutabilis Berk. (Pl. I [ix], de I à 8, puis de 11 à 14, et 29; Pl. II, [x] 7, 8, 9, 10, 11)

Chapeau ordinairement ochracé pâle, à pores petits (lacérés ou allongés dans certaines variétés (Pl. I [ix], fig. 8, 9, Pl. II [x], fig. 8), à stipe concolore, souvent court ou manquant parfois.

Nous lui connaissons au Brésil les formes et variétés suivantes :

- a) La forme *typique*, à zones claires, chapeau assez ferme, pores petits, stipe ordinairement court. (Pl. I [ix], fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Toutes ces figures représentent des échantillons d'une même récolte.
- b) La var. *petaliformis* Berk. à zones foncées, au moins sur les bords, à chapeau membraneux pliant, pores petits, (Pl. II [x], fig. 10, 11). Parfois le chapeau présente des régions finement veloutées. Par ce dernier caractère et ses zones brun rougeâtre, cette variété de *P. mutabilis* se rapproche extraordinairement de *P. flabelliformis* (Pl. II [x], fig. 17) et par conséquent de toute la gamme des espèces africaines voisines de cette dernière,

comme *P. affinis*, etc. Ses formes sessiles la rapprochent aussi beaucoup de *P. versicolor*.

c) La var. *geminella* (Henningsia *geminella* Moeller) (Pl. II, [x] 7, 8, 9) à chapeau ochracé, mince, peu ou pas zoné, spathulé, atténué en un stipe aplati, à pores irréguliers, plus ou moins lacérés ou allongés.

d) La var. *elegantula* (Pl. I [ix], fig. 11, 12, 13, 14) à chapeau mince, membraneux pliant, pores petits, stipé plus ou moins élané.

e) La var. *subfulva* (Pl. I, [ix] fig. 8, 20) qui correspond au *Polyporus subfulvus* Berk. in Manuscript. et que Lloyd décrit dans Stip. Polyp. p. 144.

Elle est caractérisée par son chapeau sessile ou même *résupiné*, ce qui est inoui chez les espèces dont le type est stipité.

Le P. Rick m'a envoyé du Rio Grande do Sul des spécimens de *Polystictus velutinus*, var. *ochraceus*, qui pourraient peut-être se ramener encore à cette espèce si protéiforme. En vérité, il n'est aucun caractère de cette variété *ochraceus* qui n'appartienne à quelques unes des variétés de *P. mutabilis*.

S'il nous fallait écrire un article sur le Transformisme chez les Polyporacées, nous n'hésiterions pas à réunir sous les mêmes liens d'origine commune le groupe *mutabilis* de l'Amérique tropicale, avec le groupe *microporus* à stipe central ou latéral de l'Asie et surtout de l'Afrique et avec le groupe encore plus cosmopolite de *P. versicolor* et *velutinus*.

Quant à la forme résupinée et sessile *subfulva*, il serait facile de lui trouver des liens d'affinité avec de nombreuses espèces de *Polystictus* sessiles.

Parmi les espèces à chapeau ochracé pâle ou alutacé, il faut compter *P. vibecinus* Fr. que Lloyd a récemment réhabilité (Myc. Not. 49, p. 698), connu seulement de l'Afrique.

P. armenicolor Berk. de Cuba a le chapeau pubescent et zoné de brun, avec les pores blancs. S'il était sessile on pourrait le ramener au groupe de *Polystictus versicolor*. Il est possible qu'on puisse aussi le ramener à *P. mutabilis*, puisque, comme je viens de le faire remarquer, par certaines formes il est voisin de *P. versicolor*.

Les noms donnés à *P. mutabilis* sont innombrables. Lloyd

énumère les suivants : *P. bonifinensis* Henn., *P. caryophyllaceus* Cook., *P. gallinaceus* Berk., *P. Ravenelii* Cook., *P. rufo-ochraceus* Pat., *P. stereoides* in Sacc. vi, p. 219, *P. subhydrophilus* Speg. (teste Bresadola), *fibroso-radians* Mont.

CHAPEAU NOIR, AU MOINS APRÈS DESSICATION

69. *P. holotephrus* Berk.

Chapeau spathulé, noirâtre, mince, flabelliforme, atténué en une base stipitifforme, orné çà et là de zones vineuses et métalliques, quelques unes finement veloutées et plutôt brunâtres; pores petits.

Connu seulement de Cuba. Le type est à Kew.

70. *P. stereinus* Berk. (Pl. 1, [ix] fig. 15, 16)

Chapeau à l'état frais blanc sale, mou et comme mouillé, devenant rigide et incurvé en séchant et prenant une couleur noire; strié, zoné; hyménium parfois se gerçant en séchant, à pores petits, blanchâtres; stipe parfois assez long (fig. 16), le plus souvent réduit à une base atténuée du chapeau.

Assez commun dans les forêts vierges, pendant la saison humide sur les vieilles souches. Nova Friburgo, (Rio), Forêt de Gongugy (Bahia)!

Cette espèce a probablement reçu un grand nombre de noms différents. Lloyd, loc. cit. 145-148 énumère les suivants : *P. hydrophilus* Berk., *P. nigrescens* (?) Cook., *P. rigescens* Cook., *P. Liebmanni* Fr. (teste Bresadola), et peut être aussi *P. virax* Berk. Quelques formes ont les pores si petits qu'un ne peut guère les distinguer à l'oeil nu, de sorte que l'on croit avoir à faire à un *Stereum*. De là le nom de *stereinus*.

CHAPEAU ROUGE SANG

71. *P. sanguineus* L.

Cette espèce est sans contredit la plus connue des «orelhas de pau» (oreilles de bois) du Brésil. Sa couleur rouge sang ou écar-

late n'a pas de semblable parmi toutes les Polyporacées. Lorsqu'on veut recommander à un ami de recueillir du matériel d'étude il faut avoir soin d'ajouter : « Surtout pas d'«*orelhas de pau*» rouges, car sans cette recommandation, on est sûr de recevoir des quantités fabuleuses de cette curieuse espèce. Même la médecine populaire y a recours.

Mr. Lloyd la place parmi les Pétaloïdes. Nous l'imiterons, non toutefois sans avertir que sa forme pétaloïde et stipitée est plutôt *rare*. Ordinairement elle est sessile, et appartient par conséquent de droit au genre *Polystictus*, comme nous l'entendons, d'après Lloyd, après l'avoir débarrassé de toutes les espèces stipitées.

D'ailleurs, c'est dans tout les pays tropicaux que *P. sanguineus* fait parade de ses couleurs rutilantes. Je l'ai reçu en abondance de Cap, du Congo, de l'Australie et de l'île de Timor. Il n'est pas étonnant que Linné en ait eu connaissance et l'ait appelé *Boletus sanguineus*. Saccardo se contente de la description suivante : Rouge minium ; chapeau coriace, mince, réniforme, glabre, brillant ; stipe latéral, court, dilaté à la base en un disque orbiculaire ; pores petits, arrondis.

Comme Lloyd le fait très bien remarquer, on rencontre très souvent des spécimens blanchis par l'âge.

CHAPEAU ROUGE BRUN OU BAI

78. *P. porphyritis* Berk. (Pl. II [x], fig. 3)

Chapeau en éventail, brun rougeâtre, de 3-5 cm. ou plus de large, lisse, zoné, stipe cylindrique, le plus souvent court, de moins de 1 cm., plus rarement jusqu'à 3 cm. de long ; hyménium blanc ou de couleur pâle, à pores petits.

Sur le bois mort. Lageado (Rio Gr. do Sul). Rick!

Obs. *P. porphyritis* n'est autre chose que *P. luteus* si commun en Chine, Timor, Afrique, etc., nom d'ailleurs mal choisi, puisque généralement cette espèce n'a rien de jaune. Elle diffère à peine de *P. affinis* par son port plus robuste.

73. *P. flabelliformis* Klotz. (Pl. II [x], fig. 17)

C'est une simple forme de *P. affinis* à chapeau orné de zones pubescentes.

Le spécimen rencontré au Brésil a le stipe jaunâtre. Nous l'appellerons var. *flavipes*.

Obs. *P. porphyritis* était jusqu'ici la seule espèce du groupe *Microporus* sûrement connue de l'Amérique du Sud. Dans ces dernières années, nous avons reçu d'un correspondant brésilien un exemplaire, malheureusement unique, de *P. flabelliformis* que nous avons envoyé à Mr. Lloyd. Il avait un stipe long et jaunâtre, avec un chapeau à zones pubescentes. Le spécimen de la fig. 17, Pl. II [x] n'est pas du Brésil.

Nous avons vu aussi à propos de *P. mutabilis* (Pl. II, [x] fig. 15 et 16) les affinités de certaines de ses formes avec celles du groupe *Microporus*. Ce groupe *Microporus* est caractérisé par son chapeau rigide, mince, bai ou rouge brun, et par ses pores petits qui forment ensemble une très mince couche hyméniale. Son stipe est de longueur et couleur variables, le plus souvent noir. Il est parfois court ou rudimentaire. Il serait préférable de le considérer comme un genre autonome, ou plutôt comme une seule espèce bien définie avec de nombreuses variétés ou formes, mais le principe adopté de placer dans le genre *Petaloides* toutes les Polyporacées à stipe latéral nous oblige à diviser *Microporus* en deux sections, l'une à chapeau en éventail, propre du genre que nous étudions ici, l'autre à chapeau muni d'un stipe central comprenant des formes qui doivent rentrer dans le genre *Lentus*.

Microporus est surtout un genre d'espèces africaines. On en connaît les espèces ou variétés suivantes :

Stipe central :

| | |
|---|-----------------------------------|
| Lisse, jaunâtre. Chapeau glabre | <i>P. xanthopus</i> Fr. |
| Lisse, noir ou brun rouge. Chapeau glabre | <i>P. affinis-cinnus</i> Lloyd. |
| Noir, velouté : | |
| Chapeau glabre | <i>P. xanthopus-cinnus</i> Lloyd. |
| Chapeau finement velouté | <i>P. concinnus</i> Fr. |

- Chapeau fortement pubescent, avec zones glabres
 **P. pseudo-perennis**
 Chapeau avec zones pubescentes **P. incomptus** Fr. (*P. Holstii* Hen.)

Stipe latéral:

- Noir ou brun; chapeau glabre, mince **P. affinis** Nees
 Mêmes caractères, mais espèce plus robuste
 **P. porphyritis** Berk. (*P. luteus* Nees)
 Noir; chapeau presque noir, lisse. Pores foncés. **P. carneo-niger** Lloyd
 Noir; chapeau à zones pubescentes. Pores blancs. **P. flabelliformis** Klotz
 Jaunâtre; à zones pubescentes **P. flabelliformis**, var. **flavipes**

V. **MERISMA**

L'étymologie grecque de ce nom m'oblige à corriger *Merismus* des clefs des genres en *Merisma*. Cette section embrasse les Polyporacées stipitées à chapeaux imbriqués, qui naissent d'une base ou couche commune. Elles sont assez rares dans les pays tropicaux. Comme pour les sections précédentes nous ferons les deux divisions naturelles de Polyporoïdes et Polystictoides.

POLYPOROIDES

- Esp. charnues, caséuses et friables en séchant: pores jaune soufre à l'état frais. 1. **M. sulphureum**
 Esp. charnues, non caséuses, plus ou moins coriaces en séchant; spores lisses:
 Une seule esp. connue au Brésil
M. cremeo-tomentosum forme mérismatoïde de *Petaloides fractipes*,
 Pl. I, [ix] fig. 21, 22
 Esp. plus ou moins charnues; spores échinulées; chap. atteignant de grandes dimensions:
 Pores blancs, grands; spores fortement échinulées
 3. **M. quaitecasense**
 Pores cendrés, petits dans les spécimens secs 4. **P. talpae**

POLYSTICTOIDES

- Chapeaux minces, multifides; pores grands, très courts
 5. **M. fimbriatum** (Pl. II [x], fig. 10, 11, 12)

I. POLYPOROIDES

ESPÈCES CASÉEUSES

1. *M. sulphureum* Bull.

Chapeau jaune rougeâtre, et laissant à l'état frais exsuder un suc jaunâtre. Les vieux spécimens perdent aussi leur couleur brillante et deviennent légers et friables comme du fromage, d'où le nom si caractéristique de *caséuses* donné aux espèces de cette section. Pores petits, jaune soufre à l'état frais, puis devenant grisâtres ou blanc sale en séchant. Spores ovoïdes, hyalines, finement verruqueuses, de $7-8 \times 4-5 \mu$. Sur le bois mort. Rio Grande do Sul. Rick!

Obs. Cette espèce si commune en Portugal et en Europe ne semble pas rare non plus sous les tropiques. Je l'ai reçue en abondance du Sud de l'Afrique. Le stipe manque assez fréquemment chez les spécimens cueillis en Portugal, et presque toujours chez ceux du Brésil ou des tropiques. Je suppose aussi que les exemplaires que j'ai reçus de Mozambique ne sont pas méristatoïdes, mais simples. Le même fait a été observé par Lloyd.

Ce dernier auteur ramène à *M. sulphureum* les formes tropicales qui suivent :

Polyporus miniatus Jungh., à chapeau simple, non méristatoïde, rouge brique à l'état frais, et à stipe court et latéral. Java.

P. sordulentus Mont. du Chili, à pores un peu plus larges que dans le type.

P. retiporus Cook. de l'Australie à pores plus larges, et texture plus ferme.

ESP. NON CASÉEUSES, A SPORES LISSES

2. *M. cremeo-tomentosum* Henn. (Cf. *P. fractipes*, Pl. 1 [1x], fig. 21, 22)

Chapeaux minces, flabelliformes se contractant et s'enroulant en séchant, atténués à la base en un stipe de 2-3 cm. de long sur 1 de large; surface velouté-soyeuse au toucher; pores petits.

Étudiée par Hennings sur les exemplaires envoyés du Brésil par Ule. Le P. Rick l'a aussi rencontrée dans l'Etat de Rio Grande do Sul. C'est à peine une forme plus développée de *Petaloides fractipes* que nous avons décrit plus haut.

Obs. Cette section de *Merisma* a plusieurs représentants bien connus en Europe et dans l'Amérique du Nord, par exemple: *M. umbellatum* Fr., *M. frondosum* Fr. (Saccardo, vi, p. 95), *M. Wynnei* Berk. (Sacc. vi, p. 264) et *M. giganteum* Pers. (Sacc. vi, p. 99). Dans les pays tropicaux on connaît aussi les esp. suivantes :

M. anthracophilum Cook. de l'Australie; à chapeaux rugueux, noirâtres, flabelliformes.

M. multiplex Berk. de l'Australie; à chapeaux petits, imbriqués et à pores blanchâtres, avec de nombreuses fibres mycéliennes à la base. Sans ce dernier caractère, on pourrait le prendre pour une forme de *M. frondosum*.

M. lithophylloides Pat. du Japon.

ESP. NON CASÉEUSES, SPORES ÉCHINULÉES

3. *M. quaitecasense* Henn.

D'après Lloyd, espèce voisine de *M. Berkeleyi* Fr., à chapeaux imbriqués, atteignant des dimensions de 20-30 cm., à surface légèrement tomenteuse et faiblement zonée; spores globuleuses, hyalines, de près de 8 μ , fortement échinulées « *The most strongly asperate spores I ever saw in a Polyporus* » écrit avec raison Mr. Lloyd. Sur un vieil arbre renversé, dans la propriété de la Trappe « *Maristella* », Tremembé (S. Paulo).

Obs. Mr. Lloyd me demande de nouvelles informations sur nos spécimens, car il désirerait vivement créer un nouveau nom pour ne pas être obligé à perpétuer le mot barbare de « *quaitecasensis* ». Il m'est impossible, hélas, de rien ajouter, si ne n'est qu'effectivement les chapeaux s'atténuent à la base en un faux stipe. Inutile d'obtenir des informations des pieux cénobites qui travaillent à la Trappe Maristella! Le Prieur du Couvent m'a traité, il

est vrai, avec toute la délicatesse; il a même mis à ma disposition un des ses moines pour m'accompagner dans mes excursions et m'aider à cueillir des Champignons, pendant les 4 jours que l'ai séjourné parmi eux, mais quant à leur demander à continuer à collectionner pour moi, je ne l'ose vraiment pas. Ils sont trop près du ciel pour qu'ils puissent s'occuper de vulgaires «orelhas de pau»!

4. *M. talpae* Cook.

C'est encore une espèce gigantesque que Glaziou a cueillié dans l'état de Minas Geraes, à chapeaux imbriqués, charnus, coriaces en séchant, jaunâtres, finement veloutés, puis profondément rugueux et noircissant, tout en gardant le bord plus pâle. Pores petits, d'un gris cendré en séchant; spores hyalines, globuleuses, légèrement échinulées, de 8 μ .

Obs. C'est la plus grande espèce de Polyporacées charnues. L'ensemble des chapeaux imbriqués d'un spécimen de la Guyane Hollandaise mesure plus de deux mètres de circonférence (7 2/3 feet, *teste* Lloyd).

A cette section appartiennent aussi:

M. Dickinsii Berk. du Japon, qui paraît être une forme plus mince de *M. Berkeleyi*. *M. Zelandicus* Cook. de la Nouvelle Zélande, à chapeaux coriaces comme ceux de *M. giganteum*, et à spores hyalines, globuleuses, échinulées, comme celles de *M. Berkeleyi*. Ce dernier n'est connu que des régions à climat tempéré.

II. POLYSTICTOIDES

5. *M. fimbriatum* Fr. (Pl. II [x], fig. 10, 11, 12)

Chapeaux minces, membraneux pliants, ordinairement imbriqués, multifides ou diversement lobés, de couleur blanche à l'état frais, puis devenant jaunâtre ou blanc sale en séchant; pores concolores, grands, très peu profonds, ou méruloïdes ordinairement imparfaitement développés et incomplets, ce qui fait que les paroïses semblent dentées avec une certaine apparence de *Hydnum*.

Spores ovales, de 4-5 μ , hyalines, lisses. Assez commune dans tout le Brésil.

Obs. Cette espèce a reçu de nombreux noms à cause de son hyménium si caractéristique. On l'a classée dans les genres les plus divers : *Polyporus*, *Polystictus*, *Hydnum*, *Telephora*, *Craterellus*, etc. On en a même fait le type d'un nouveau genre, *Beccariella*. Parmi les principaux synonymes il faut citer les suivants :

Baccariella caespitosa Cook, *Hydnum plumarium* Berk., *Craterellus sparassoides* Speg. *Polyporus Warmingii* Berk.

M. Ridleyi Massee et *M. Colensoi* Berk. de l'Australie appartiennent à cette section.

VI. SPONGIOSUS

Le genre *Spongiosus* appartient tout entier au *Polyporus*, et en forme une section assez naturelle, caractérisée par son tissu spongieux, léger, surtout dans les exemplaires secs.

Les espèces brésiliennes sont peu nombreuses. Nous les diviserons ainsi :

Tissu pâle ou blanc :

Pores larges :

Stipe de plus de 1/2 cm. d'épaisseur 1 *Sp. rufescens* (Pl. III [xi], fig. 4, 5)

Stipe de moins de 1/2 cm. 2 *Sp. marmellosensis*

Pores petits 3 *Sp. balloui* (Pl. IV [xii])

Tissu profondément coloré :

Spores hyalines :

Pores grands 4 *Sp. Schweinitzii*

Pores petits 5 *Sp. Repsodi*

Spores colorées 6 *Sp. fragilissimus*

ESPECES A TISSU PALE

1. *Sp. rufescens* Pers. (Pl. III [xi], fig. 4, 5)

Chapeau spongieux, mou, plus ou moins fibrilleux ou poilu ; pores grands plus ou moins lacérés ou daedaleoïdes, rose pâle à l'état frais ; spores conidiennes nombreuses, hyalines, lisses et ova-

les dans les formes typiques, fortement épineuses et sphériques dans la var. *asterospora*; les spores définitives sont globuleuses hyalines et lisses, de près de 8μ de diam.

Stipe très variable, tantôt mésopode ou pleuropode, tantôt latéral ou même rudimentaire, ce qui donne à cette espèce une forme en éventail, connue en Europe sous le nom de *Polyp. heteroporus*.

Obs. La forme typique est commune en Portugal, et en Europe où elle a reçu le nom de *Daedalea rufescens* ou *D. biennis* à cause de ses pores nettement daedaléiformes. Sa consistance est beaucoup plus ferme que dans la var. *asterospora* figurée dans la Pl. II [XI], fig. 4, 5. Cette dernière, d'après Mr. Lloyd (Letter, 58, note 282), aurait tous les caractères macroscopiques de *P. rufescens* et n'en différerait que par les aspérités des spores conidiennes qui m'ont porté à lui donner le nom de *P. asterosporus*.

2. Sp. *Marmellosensis* Henn. (Lloyd, Stip. Polyp. fig. 473)

Cette espèce que Hennings a reçue du Brésil, doit, d'après M. Lloyd (Letter 58, note 282), être retiré du groupe *Lentus* pour être placée à côté de *P. rufescens* dont elle n'est peut-être qu'une forme plus élancée, à chapeau mince, brun rougeâtre foncé, et à pores blancs, larges et arrondis. Ses pores rappellent ceux du genre *Hexagona*.

3. Sp. *Balloui* Lloyd (Letter 49, note 118.) Pl. IV [XII]

Chapeau grand, dépassant souvent 9-10 cm. de diam., à pied court, souvent excentrique ou presque latéral, de 1-3 cm. de long sur 1-1 1/2 de large; couleur générale d'un blanc cendré; pores petits, de près de 1 mm. de profondeur, d'un blanc sale; spores hyalines, piriformes, guttulées, de $4 \times 5 \mu$ (3×4) dans nos spécimens. Sur la terre des pelouses, autour des vieilles souches. Cueilli deux fois en abondance, dans les Etats de Bahia et de Maranhão. Mr. Lloyd voudrait n'en faire qu'une variété de *P. rufescens*. A notre avis elle est une espèce bien autonome.

ESPECES A TISSU COLORE

4. Sp. *Schweinitzii* Fr.

Chapeau brun foncé, tomenteux ; tissu brun, cotonneux, spongieux lorsqu'il est frais ; stipe généralement excentrique, court et épais, rarement central, parfois absent ; pores d'abord meruloïdes, larges, peu profonds, devenant avec l'âge plus longs, irréguliers et même lacérés. Spores blanches vues en masse, elliptiques, de $4 \times 6 \mu$ hyalines, lisses.

Obs. Nous ne croyons pas que cette espèce soit connue du Brésil ; cependant il nous semble nécessaire d'en donner ici la description à cause de l'espèce suivante, très brésilienne, qui d'après Lloyd, ne serait qu'une variété de *P. Schweinitzii*.

En Portugal, on en trouve des spécimens géants, et je ne serais pas étonné que *P. maximus* de Brotero, que personne ne sait plus reconnaître, ne fût tout simplement cette espèce.

5. Sp. *Repsodi* Moeller

Espèce à stipe gigantesque, croissant sur les troncs d'arbre au Brésil. Lloyd ne l'a pas trouvé au Musée de Berlin où elle devrait pourtant se trouver. Il croit cependant, par la description de Moeller, qu'il s'agit d'une forme de *P. Schweinitzii* à pores *petits*.

6. Sp. *fragilissimus* Mont.

Chapeau coriace, mince, roux cannelle, spongieux, mou, orbiculaire, un peu déprimé au centre, orné de zones concentriques, à stipe central, court, épais, de couleur ferrugineuse ; pores longs, concolores, moyens ; spores de couleur foncée, lisses, de $3-4 \times 4-5 \mu$.

Guyane Française.

Obs. Lloyd cite encore *P. sub-bulbipes* Henn. du Brésil comme appartenant peut-être à cette section, mais le spécimen de Berlin est trop incomplet pour permettre une description exacte. Il est spon-

gieux, et semble-t-il, couvert d'une croûte mince. D'après Hennings, les spores sont d'un jaune vif, de $3\frac{1}{2}$ -4 μ .

Polyporus Puiggarianus Henn. est encore une espèce brésilienne de cette section, dont il ne reste à Berlin qu'un fragment de chapeau. Son tissu est spongieux, mou, brun; les spores sont conidiennes, abondantes, globuleuses, finement asperulées. Son collecteur prétend que le chapeau est très large, et en entonnoir.

Les autres espèces tropicales connues appartenant à cette section sont :

P. sideroides Lev. de Java, à tissu ferrugineux, spongieux; à stipe épais, pleuropode, et à spores globuleuses, de 8-9 μ .

P. Albertini Moeller, de l'Australie, à chapeau et tissu ferrugineux, stipe épais et mésopode, et spores colorées, lisses, de 6-8 μ .



EL HERBARIO DE PLANELLAS

Por C. PAU

(Continuado de la pág. 129 del fasc. III, vol. XX, 1922)

COMPUESTAS

- 319 — *Eupatorium cannabinum* L.: Planellas! p. 258.
- 320 — *Tripolium vulgare* Planellas! p. 259 = *Aster Tripolium* L. var. *longicaulis* Duf. (ut sp.).
- 321 — *Erigeron canadense* L.: Planellas! p. 259.
- 322 — *Bellis perennis* L.: Planellas! p. 260.
- 323 — *Solidago virga-aurea* Planellas! p. 260 = *S. virga aurea* L. var.
- b) *ericetorum* Planellas! p. l. c. = *S. virga-aurea* L. α).
- 324 — *Conyza ambigua* DC.: Planellas! p. 261.
«Cercanías de Santiago» — Planellas hb!
- 325 — *Phagnalon saxatile* Planellas! p. 261 = *Ph. saxatile* (L.) Cass. Sp. *intermedium* (Lag.) Pau var. nova *Perez Mendezii* Pau.

Ph. saxatile var. *Lagascae* Merino! flora, II, 347.

«Tapias viejas de Santiago». — La planta de esta localidad es la que tomo como tipo de la forma *Perez Mendezii*; ya que en Asturias, en Aragón y en la Bética se dan variaciones, al parecer confusas é intermedias entre la raza *intermedium* y la *Perez Mendezii*. Yo no creo que en Portugal exista la verdadera forma de Orihuela! (loc. clásica, según Lagasca), por ser una modalidad exclusivamente mediterránea, siendo la planta de Galicia oceánica.

El *Ph. saxatile* Cass. sp. *intermedium* (Lag.) var. *denudatum* Pau = *Ph. denudatum* Welw. = *Ph. saxatile* var. *denudatum* Mariz, difiere de nuestra variedad por las hojas verdes en ambas ca-

ras. (Favira-Algarves: leg. Pau. 3-v-1903). Difiere del *Ph. saxatile* Cass. var. *viride* (Uechtr.) Pau = *Ph. viride* Uechtr. (1874) por las escamas de las cabezuelas del tipo. Son dos variaciones paralelas.

Squamae angustissimae, infimae appendice triangulari aristato; folia subtus albo-tomentosa.

Una muestra idéntica á la de Orihuela es el *Ph. lepidotum* Pomel (E. Reverchon, Pl. d'Algérie (1896) n.º 126).

326 — *Micropus supinus* L.: Planellas! p. 262.

327 — *Inula hirta* Planellas! p. 262, = *I. salicina* L.
La *I. hirta* L. ha sido indicada por los autores en la Península: yo no la he visto todavía y creo que no es planta española.

328 — *I. graveolens* L.: Planellas! p. 262.

La Laja, Lobeira y Rubianes, Galicia.

329 — *I. crithmoides* L.: Planellas! p. 262.

330 — *I. viscosa* Ait.: Planellas! p. 262.

331 — *Pulicaria vulgaris* Planellas! p. 263 = *P. paludosa* Lk. = *P. hispanica* Boiss.

332 — *Pulicaria dysenterica* G.: Planellas! p. 263.

333 — *P. odora* Rohb.: Planellas! p. 263.

334 — *Xanthium spinosum* L.: Planellas! p. 264.

335 — *Bidens tripartita* L.: Planellas! p. 264.

336 — *Anthemis arvensis* L.: Planellas! p. 264.

337 — *A. nobilis* L.: Planellas! p. 265.

337 — *A. fuscata* Brot.: Planellas hb!

«Betanzos».

338 — *Achillea Millefolium* L.: Planellas! p. 266.

339 — *Diotis candidissima* Desf.: Planellas! p. 266.

340 — **Santolina Chamaecyparissus** L.: Planellas! p. 266.

«Del Ferrol» nos indica la etiqueta del herbario.

341 — **Leucanthemum vulgare** Lam.: Planellas! p. 267.

342 — **Matricaria Chamomilla** L.: Planellas! p. 267.

M. inodora Planellas! p. 267 et hb. ! = *M. chamomilla* L. p. max. p. = *Anthemis fuscata* Brotero p. min. p.

No obstante, sospecho, que bien pudiera pertenecer a la *A. fuscata* Brotero, por ser de «Betanzos» y por verla mezclada en el mismo pliego de la *M. inodora* Planellas.

343 — **Maruta cotula** Planellas! p. 265 = *Anacyclus clavatus* Pers.

«De los montes del Romáño, Santiago.»

344 — **Pyrethrum corymbosum** W.: Planellas hb.!

«Vertientes del Cave» Pérez Méndez.

345 — **Pyrethrum Parthenium** Sm.: Planellas! p. 268.

346 — **P. Mycoi** Mnch.: Planellas! p. 268.

347 — **Chrysanthemum segetum** L.: Planellas! p. 268.

348 — **Cotula coronopifolia** L.: Planellas! p. 268.

349 — **Artemisia Absinthium** L.: Planellas! p. 269.

«Lovias». — La planta del herbario no dice fuese de procedencia cultivada.

350 — **A. crithmifolia** L.: Planellas! p. 269.

351 — **A. campestris** Planellas! p. 269.

Dos variedades: una es forma *microcephala* de la *A. campestris* L., con cabezuelas globulosas; la otra trae cabezuelas oblongas de la variedad *glutinosa* Ten. y de muy poco tamaño menor.

Ambas «especies» pueden presentar en España cabezuelas mayores y menores; conozco formas de la *A. glutinosa* que llevan cabezuelas tan gruesas como en la planta tipo de la *A. campestris* L.

«La *A. glutinosa*» «de Orense, en las orillas del Miño».

- 352 — **A. vulgaris** L.: Planellas! p. 269.
- 353 — **A. verlotorum** Lamute: Planellas hb.!
«De Lovias», en el cauce del Sil.
No ha sido indicada en España; pero, el P. Merino la poseía de Galicia, aunque no me la comunicara.
- 354 — **Tanacetum vulgare** L.: Planellas! p. 270.
- 355 — **Helichrysum stoechas** DC.: Planellas! p. 270.
- 356 — **H. angustifolium** Planellas! p. 270 = *H. serotinum* Boiss. = *H. serotinum* var. *intermedium* Lange.
Creemos que la variedad langeana es una forma de tránsito individual, tardía, accidental e inconstante del *H. serotinum*.
- 357 — **Gnaphalium luteo-album** L.: Planellas! p. 271.
- 358 — **G. uliginosum** L.: Planellas! p. 271.
- 359 — **Filago gallica** L.: Planellas! p. 271.
- 360 — **F. montana** L.: Planellas! p. 271.
- 361 — **Arnica montana** L.: Planellas! p. 272.
Cuando se comparan numerosos ejemplares y de diferentes localidades, es muy difícil separar la variedad *angustifolia* del tipo específico.
- * **Senecio vulgaris** L.: Planellas p. 272.
- * **S. silvaticus** L.: Planellas p. 272.
- 362 — **S. aquaticus** Huds.: Planellas! p. 272.
- 363 — **S. foliosus** Planellas! p. 272.
Dos formas: *S. Iacobeae* L. var. *elongatus* Merino in Brotéria, vol. XIII, tab. III; y var. *intermedius* Merino (l. c.)
- 364 — **S. Jaquinianus** Planellas! p. 273. = *S. Fuchsii* Gml. var. *bayonensis* (Boiss.) Pau. = *S. bayonensis* Boiss.

«Agalada, Santiago: Agosto 1866».

El pliego de Sietepuentes (Santiago) carece de la pubescencia del envés foliar y puede darse seguramente bajo *S. Fuchsii*.

Es el *S. bayonensis* una forma rarísima y muy poco conocida de los autores: tampoco se conocía de España.

365 — *S. campestris* Planellas! p. 373 — *Cineraria lanceolata* Lam.

Por la vestira y hábito es muy parecida à la *Cin. helodes* (Boiss.) Nym. = *C. lanceolata* Lam. var. *helodes* Pau, de las vertientes meridionales de Sierra Nevada.

366 — *Calendula arvensis* L.: Planellas! p. 274.

367 — *Carlina corymbosa* L.: Planellas! p. 274.

368 — *C. lanata* Planellas (p. 774?) hb! = *Kentrophyllum lanatum* DC.

Nuestro malogrado amigo el R.^{do} P. Merino no trae sinonimia de la voz *Carlina*: le debió parecer algo pueril «a Carolo Magno nomen *Carlinae*.»

Efectivamente: *Carlina* es derivativo de *Cardus*, *cardelinus*. Como tenemos para el gilguero su sinonimo *cardelina*; como decimos alteradamente en la Celtiberia austro-oriental *cavernera* y en le Edetania *caguernera*. De *cardelinus* ó *cardelina*, suprimida la «de» tenemos el nombre genérico «*Carlina*». — En todas estas voces no desaparece la radical *Cardus*.

369 — *Centaurea nigra* Planellas! p. 275 = *C. rivularis* Brotero.

370 — *C. sabiosa* Planellas! p. 275 = *C. limbata* H. et Sk.

371 — *C. centauroides* Planellas! p. 275 = *C. limbata* H. et Sk.

372 — *C. Calcitrapa* L.: Planellas p. 276.

373 — *C. Tagana* Brotero: Planellas hb.!

«In sterilibus insulae Malveira, in ostio fluminis... ex Arosa».

- 374 — *C. Nicaeensis* All.: Planellas hb. !
 «De los campos de Villaoscura». Planellas y bajo *C. Centauroides*.
 Comparada con los ejemplares murcianos de mi colección la encuentro idéntica: lo que no encuentro verosímil es que tal especie sea propia de Galicia.
- 375 — *C. ornata* W.: Planellas hb. !
 «De los riberales del Sil. Recogida por Pérez Méndez».
- * *Carduus tenuiflorus* Sm. (= *acanthifolius* DC.): Planellas p. 277.
- 376 — *Cirsium lanceolatum* Scop.: Planellas! p. 277.
- 377 — *Cirsium arvense* Scop.: Planellas! p. 277.
- 378 — *C. palustre* Scop.: Planellas! p. 278.
- 379 — *C. bulbosum* Planellas! p. 278 = *C. bulbosum* DC. var. *grumosum* = *C. filipendulum* Lange.
- 380 — *Lappa major* Planellas! p. 278 = *L. minor* DC.
 La *L. major* es rarísima en España; la casi totalidad de las citas peninsulares que se dieron como de la *major*, pertenecen a la *minor*.
- 381 — *Serratula tinctoria* Planellas! p. 279 = *S. tinctoria* L. f. *Seoanei* Will. sp.
 Seguramente la planta gallega no es más que una forma austro-occidental de esta polimorfa especie y quizás un sinónimo de la *S. punisla* Thore; porque es bien cierto que esta misma planta de Galicia, o formas sumamente parecidas existen en Santander y Francia.
- 382 — *Scolymus hispanicus* L.: Planellas! p. 279.
- 383 — *Lampsana communis* L.: Planellas! p. 279.
- 384 — *Arnoseris pusilla* Gaertn.: Planellas! p. 280.

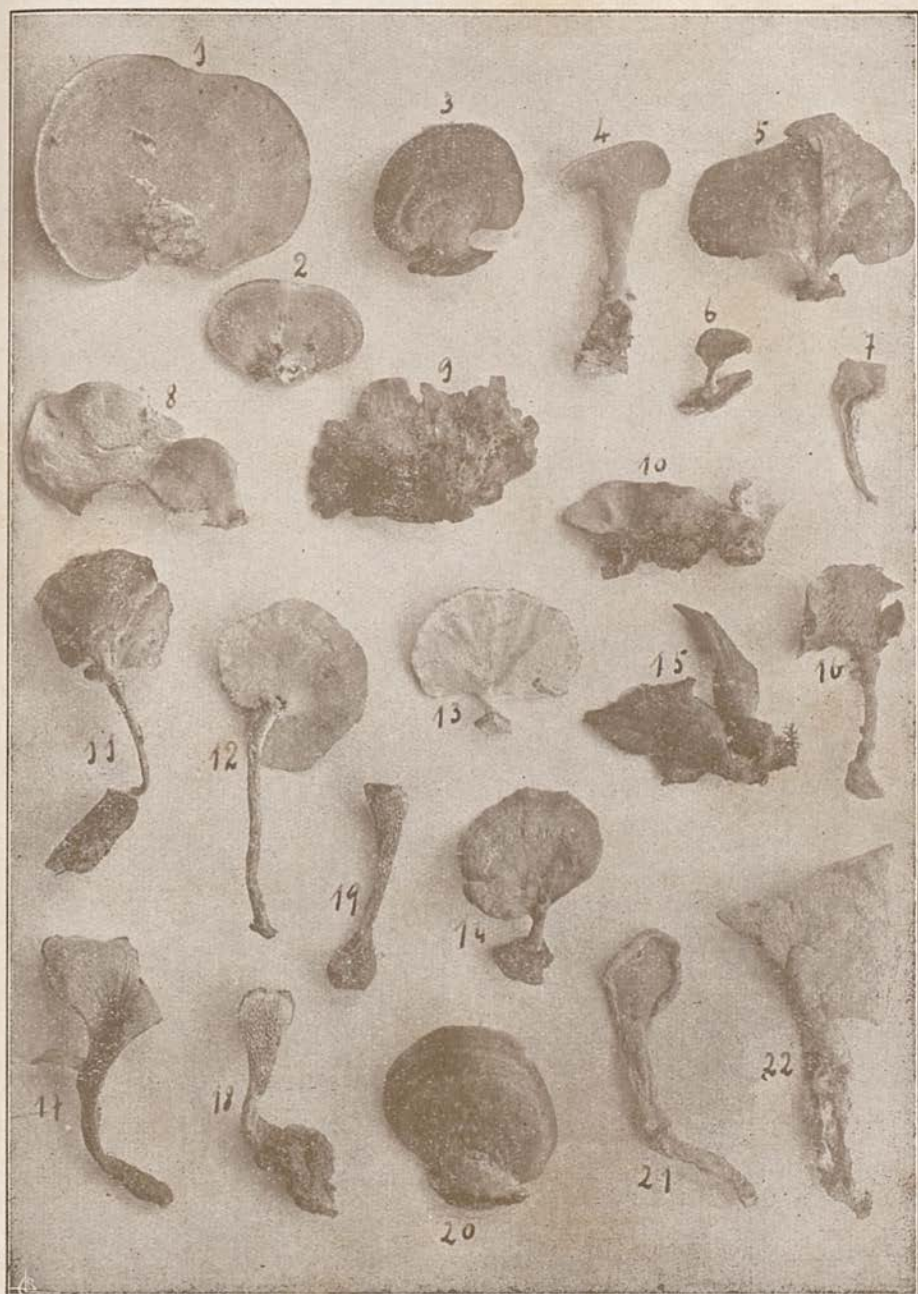
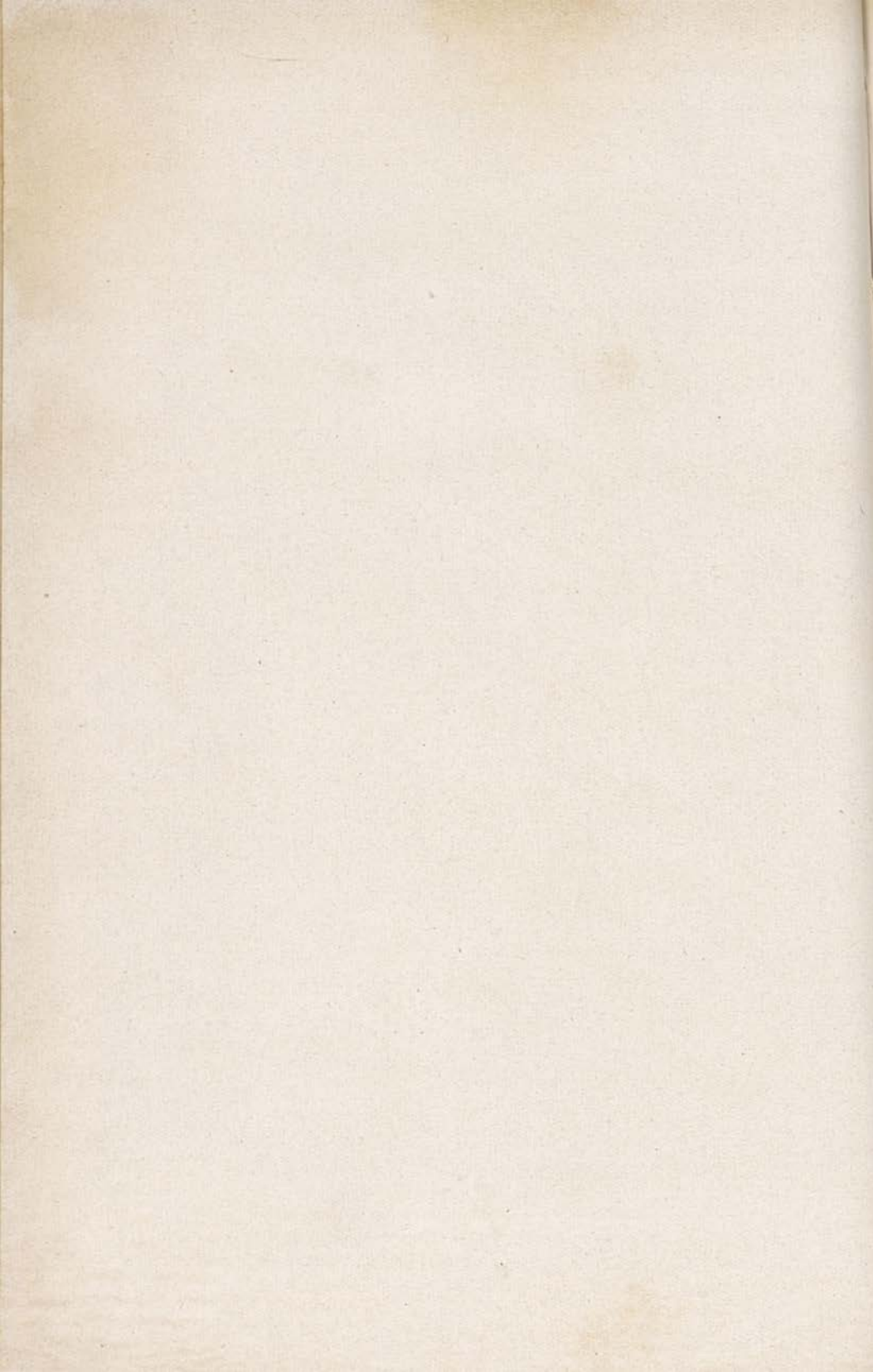


FIG. 1-7, *Petaloides mutabilis* Berk — 8, le même. Forme résupinée et à pores plus grands. — 9-10, *Poly-tictus* (sp. ?). — 11-14, *P. mutabilis*, var. *elegantula*. — 15-16, *P. stercinus* Berk. — 17-19, *P. pseudo-favolus* n. sp. — 20. *P. mutabilis*, var. *subfulva* (sessile). — 21-22, *P. fractipes* Berk.



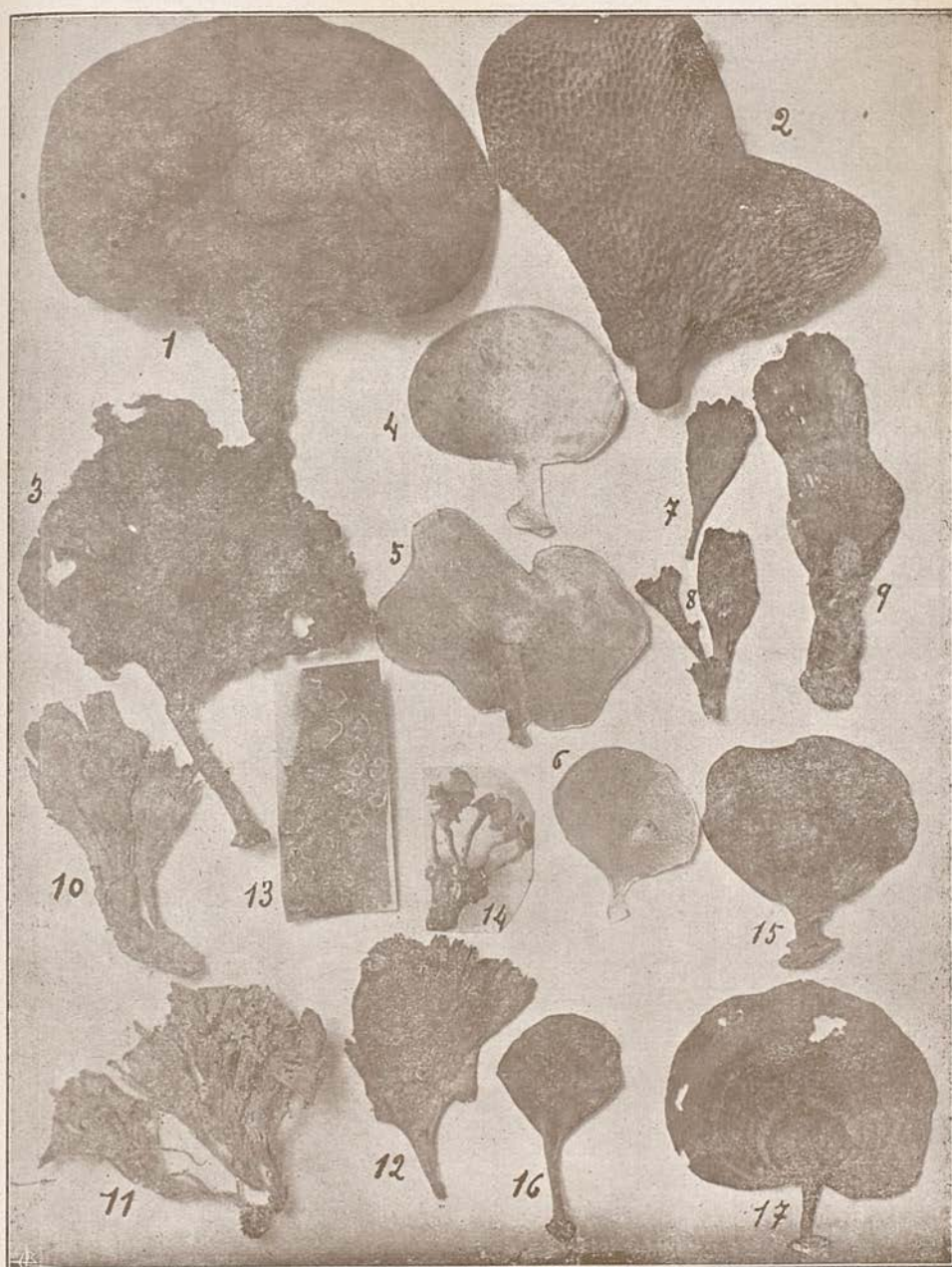
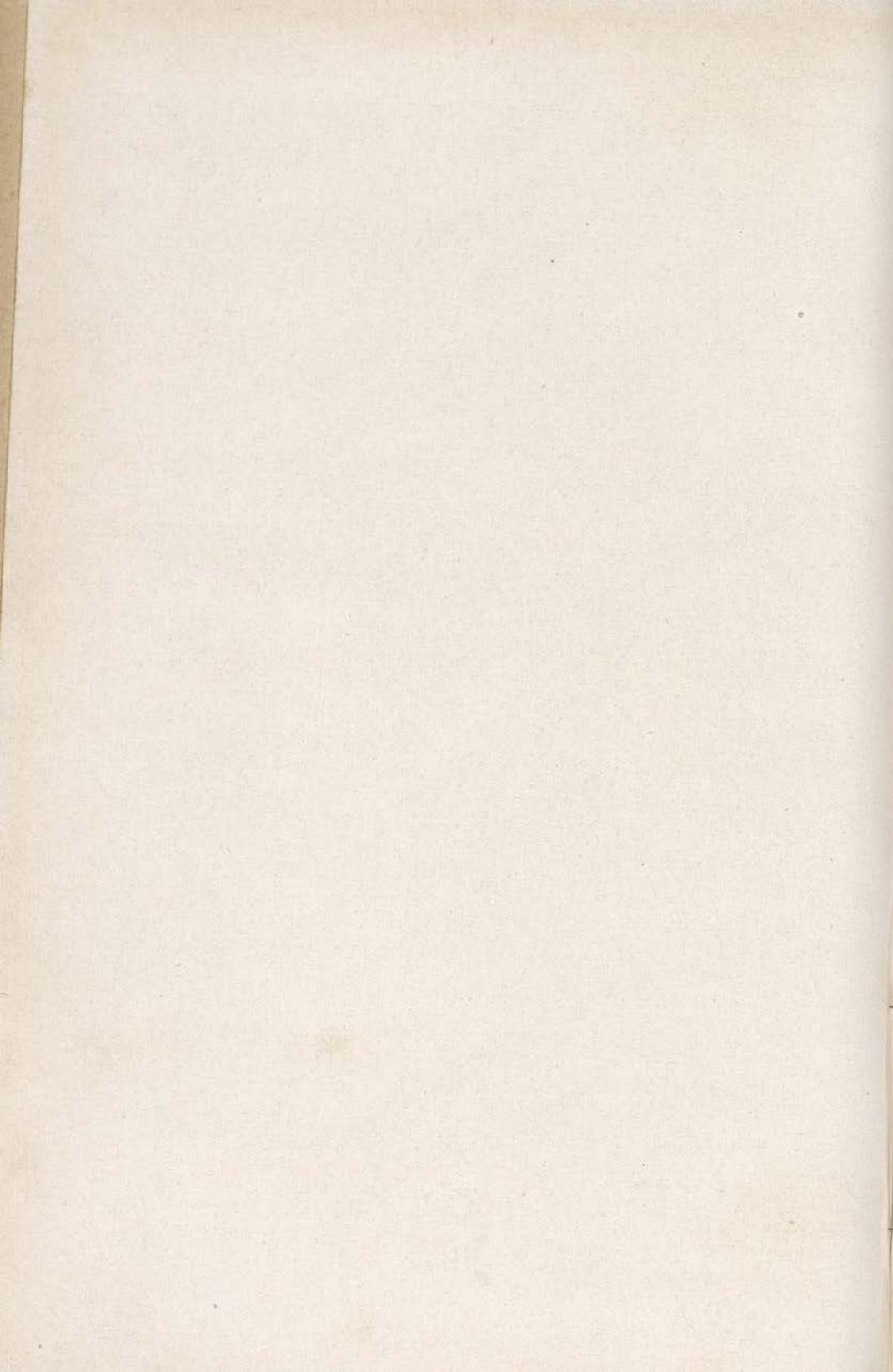


FIG. 1-2, *Petaloides melanoporus* Mont. — 3, *P. porphyritis* Berk. — 4-6, *P. dictyopus* Mont. — 7-9, *P. mutabilis*, var. *geminella*. — 10-12, *Merisma fimbriatum* Fr. — 13 14, *P. rhipidium* Berk. — 15-16, *P. mutabilis*, var. *petaliformis*. — 17, *P. flabelliformis*.



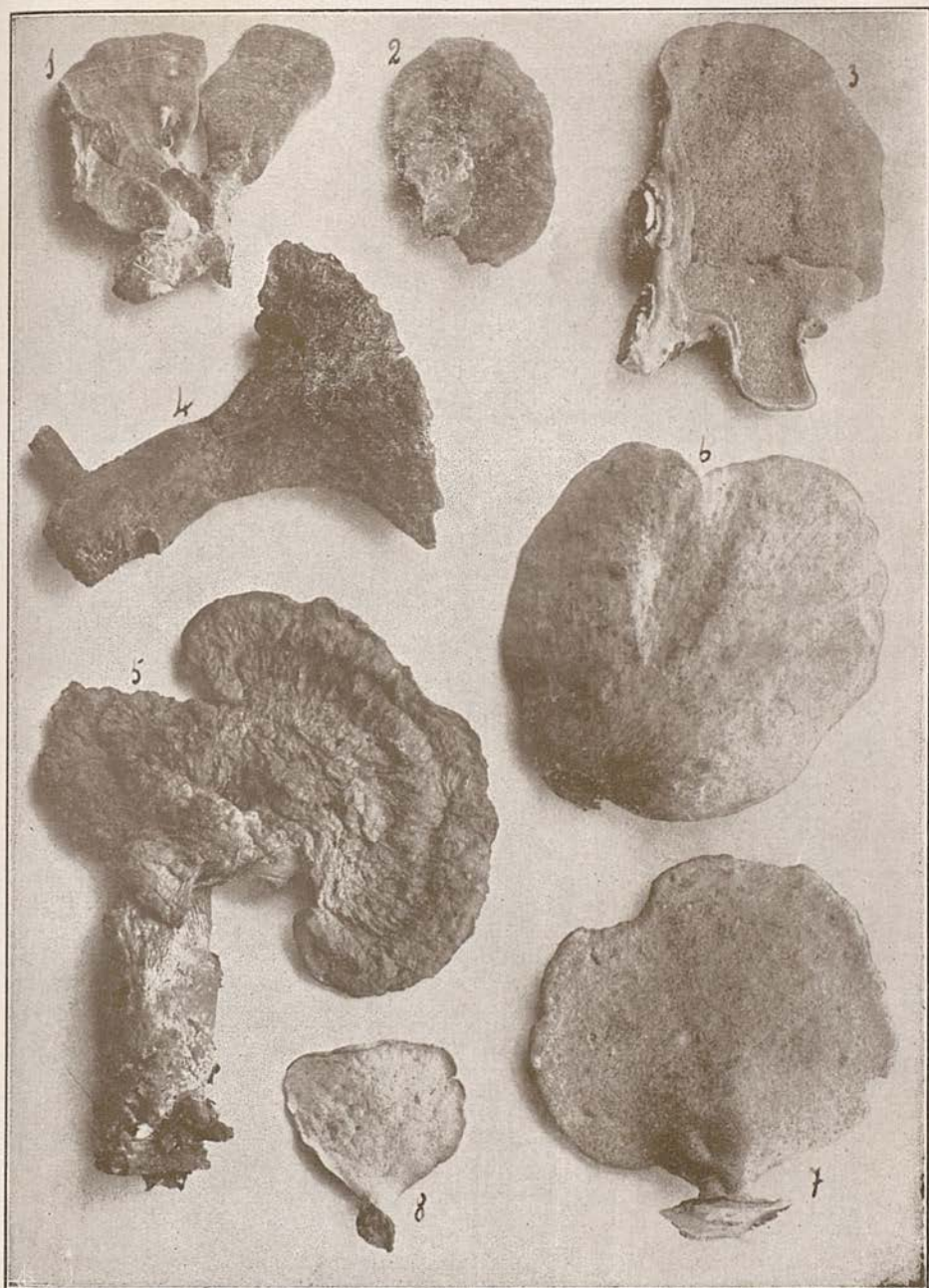
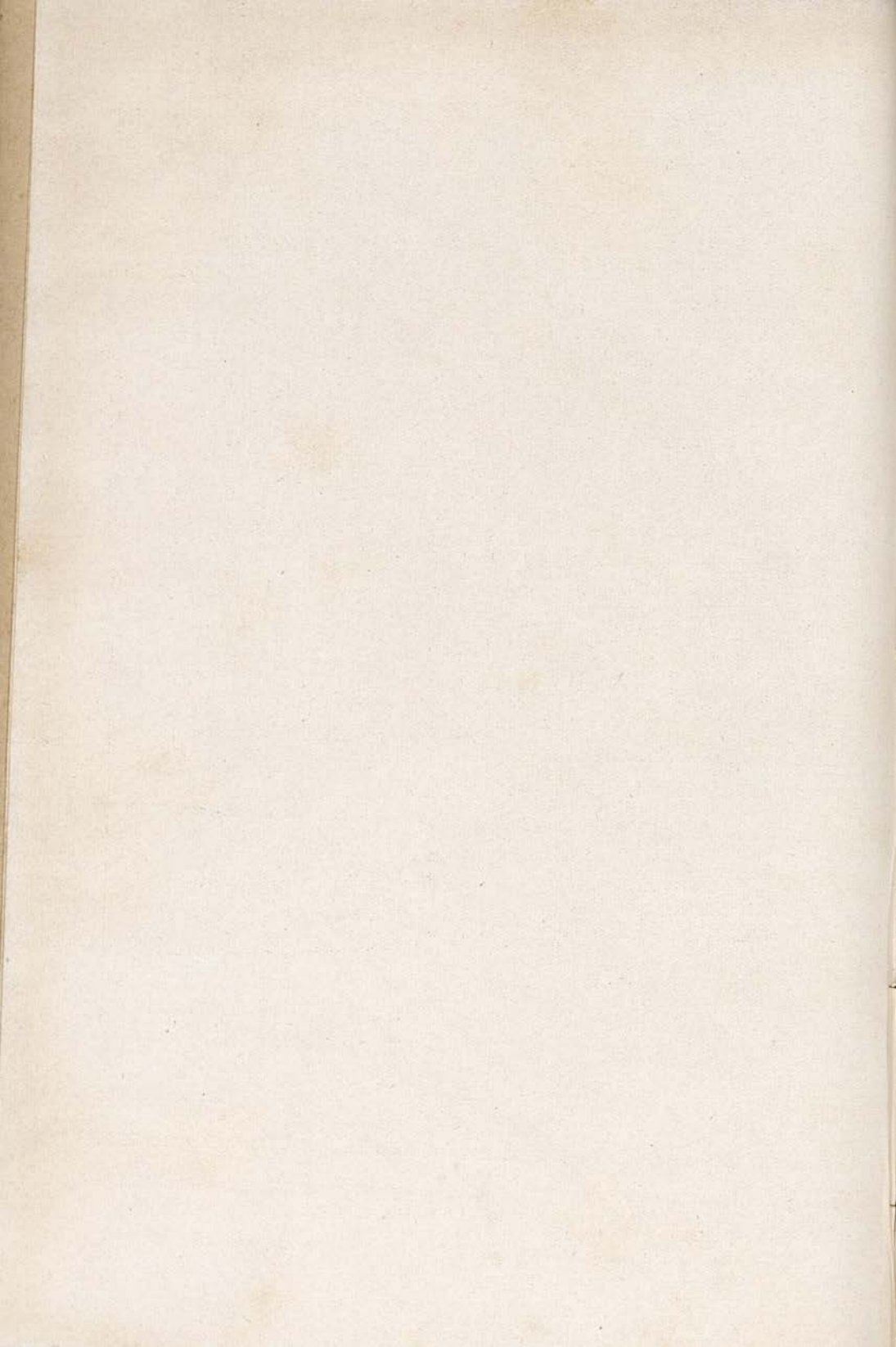


FIG. 1-3, *Petaloides modestus* Fr. — 4-5, *Spongiosus rufescens*, var. *asterospora*. — 6-7, *Petaloides cayenensis* Mont., typique. — Le même. Forme à couleur plus claire.





Spongiosus Balloui Lloyd

385 — *Hedypnois cretica* Planellas! p. 380 = *H. rhagadioides* L., W.

* *Cichorium Intibus* L.: Planellas! p. 280.

386 — *Tolpis barbata* Gaertn.: Planellas! p. 381.

387 — *Hypochoeris radicata* L.: Planellas! p. 281.

Los ejemplares carecen de achenios para fijar la forma subordinada a que pertenece la planta gallega.

388 — *Thrinicia hirta* DC.: Planellas! p. 281.

389 — *Leontodon hastile* Planellas! p. 282.

Leontodon laevis (Lag.) Pau = *Thrinicia laevis* Lagasca gen. et sp. p. 24 (1816) = *Leontodon hastile* β *arenarium* Duby bot. gall. 1, p. 308 (1828) = *Thrinicia hirta* DC. v. *arenaria* DC. prod. vii, l. p. 99 (1838).

El *L. hirtus* L. var. *nudicalyx* (Lag.) Pau = *T. nudicalyx* Lag. (l. c.) = *T. hirta* DC. β *psilocalyx* DC. (l. c.) = *Leontodon psilocalyx* Mérat, apenas constituye variedad; pero, le *Th. laevis* Lag. nos parece una buena subespecie o raza propia de los arenales marítimos. Por eso mismo, el nombre «arenaria» o arenícola lo encontramos muy apto, así no podemos admitirlo, porque se opone la creación de Lagasca, con doce años de anterioridad.

390 — *Scorzonera hispanica* Planellas! p. 282 = *Sc. hispanica* L., forma *sativa*.

La *Sc. hispanica* L. α *genuina* Pau es la *Sc. crispatula* Boiss.: la variedad *glastifolia* Wallr. es igual a la *Sc. hispanica* L. var. *Clusii* (Asso) Pau = *Sc. Clusii* Asso: y la *Sc. tuberosa* Lange es una forma raquílica y humilde de sitios rocosos de la *Sc. humilis* L. que engruesa la raíz tomando la forma tuberculosa impidiendo el terreno profundizar, y pareciéndose a la *Sc. tuberosa* Pallas, de Rusia.

Ya dijo Boissier (voyage, p. 383) al hablar de su variedad β *crispatula* que: «Quoique bien différente en apparence de la *Sc. Hispanica* des jardins...

Demuestra esta cita que Boissier comparó la *Sc. Hispanica* L. espontánea, con ejemplares de procedencia cultivada; cuando debió tener presente el sinonimo de Linné y la estampa de Clusius (*Hist. lib. v, p. 137*) *Scorzonera major Hispanica*, ya que dijo este autor: «Huic iconem latifoliae *Hispanicae* praeposuimus.»

La planta de Planellas fué herborizada en la «prados del Ferrol.»

Tambien dijo el P. Merino, al tratar de la *Scorz. humilis* L., en la página 259 del tomo segundo: «En el mencionado monte Castelo aparecen ejemplares enanos.» Esta es la misma forma que Lange tomó por *Sc. tuberosa*, no por cierto muy desemejante segun veo por mis ejemplares de Rusia.

391 — *Pieris hieracioides* L.: Planellas! p. 282.

392 — *Helminthia echioides* Gaertn.: Planellas! p. 283.

393 — *Lactuca virosa* L.: Planellas! p. 283.

394 — *L. Scariola* L.: Planellas! p. 283.

395 — *L. viminea* Presl.: Planellas hb.

La etiqueta nos la da de Orense.

396 — *Taraxacum dens-leonis* Desf.: Planellas! p. 283.

397 — *Crepis polymorpha* Wallr.: Planellas! p. 284.

398 — *Sonchus ciliatus* Lam.: Planellas! p. 284.

399 — *S. fallax* Wallr.: Planellas! 284 = *S. asper* β *pungens*.

* *S. tenerrimus* L.: Planellas! p. 284.

Se indicó en Galicia el *S. arvensis* L.: tanto esta especie, como el *S. palustris* L., todavía no los he visto de la Península. Probablemente, no son especies españolas.

* *Hieracium elongatum* Planellas p. 285.

400 — *H. silvaticum* Planellas! p. 285 = *H. sabaudum* L.

401 — *Andryala integrifolia* L.: Planellas! p. 285.

- 402 — *A. ragusina* L.: Planellas hb l.
«En los viñedos de Pinol.»

LOBELIACEAS

- 403 — *Lobelia urens* L.: Planellas l p. 286.

CAMPANULACEAS

- 404 — *Jasione montana* Planellas l p. 287 — *J. maritima* Duf.
forma = *J. sessiflora* B. et Bl. forma.

- 405 — *Walhenbergia hederacea* Reich.: Planellas l p. 288.

- 406 — *Campanula Rapunculus* L.: Planellas l p. 288.

- 407 — *C. patula* Planellas l p. 288. = *C. lusitanica* Loefling =
C. patula L. var. *lusitanica* Pau.

- 408 — *Specularia Speculum* A. DC.: Planellas hb l.
Forma calycis laciniis lanceolatis latioribusque. «De los prados
de Villanueva»: pero, hay que recogerla de nuevo, por si fuese
variedad indescrita. No existía en el herbario más que un solo pié.

ERICINEAS

- 409 — *Arbutus Unedo* L.: Planellas l p. 290.

- 410 — *Erica ciliaris* L.: Planellas l p. 290.

Poseo de Foz, Lugo, la *E. Makaii* Hooker, no citada en Galicia.

- 411 — *E. tetralix* L. Planellas l p. 291.

- 412 — *E. cinerea* L.: Planellas l p. 291.

- 413 — *E. umbellata* L.: Planellas l p. 291.

- 414 — *E. arborea* L.: Planellas l p. 291.

- 415 — *E. australis* L.: Planellas hb l.

«De las vertientes del Tambre.»

- 416 — *E. occidentalis* Merino: Planellas hb!
«De los montes de Santiago. Mayo 1867.»
- 417 — *Calluna vulgaris* Salisb.; Planellas! p. 292.
- 418 — *Daboecia polifolia* Don: Planellas! p. 292.

Subclase 3.^a — COROLIFLORAS

LENTIBULIAREAS

- 419 — *Pinguicula lusitanica* L.: Planellas! p. 293.

PRIMULACEAS

- 420 — *Primula Perreiniana* Flugge: Planellas! p. 294 = *P. acaulis* (L., Hill var.) *Perreiniana* (Flugge) Pau.

Por los caracteres dados por los autores que de esta planta mencionaron y por su localidad clásica, creemos acertada nuestra determinación de una «especie» que nos era desconocida.

Nuestro inolvidable amigo, el R.^{do} P. Merino, no tuvo la fortuna de herborizar esta planta de la Coruña: y no escribió nada de ella. No podemos afirmar nada de su espontaneidad, pues las etiquetas de Planellas, aunque con denominaciones específicas diversas, se reducen a consignar solamente «De Galicia». Queda este punto a resolver por los naturalistas del país: teniendo en cuenta, que no existiendo más que un solo tipo específico en Galicia, no puede atribuirse a una hibridación, como parecen indicarlo sus afinidades y sus caracteres florales.

La planta, que, según afirmó Planellas, «es común en las huertas» difiere la *P. elatior* Schreb. por los dientes calicinales mayores, más angostos y más aguzados, casi aristados. Y su afinidad, según los tipos de mi colección, es mucha con la *P. digenea* Kern., de la cual se aparta por los dientes calicinales mayores. Es también parecida a la *P. carpatica* Fuss.; y estas semejanzas nos explican la cita de la *P. Perreiniana* Flugge fuera de la Península: por más, que tengo el convencimiento, de que esta forma, no híbrida, existe igualmente en Portugal y en Francia.

421 — *P. grandiflora* Lam.: Planellas! p. 294.

422 — *Glaux maritima* L.: Planellas! p. 295.

423 — *Lysimachia vulgaris* L.: Planellas! p. 295.

424 — *L. nemorum* L.: Planellas! p. 295.

425 — *Anagallis arvensis* Planellas! p. 295 = *A. arvensis* L. var. *latifolia* (L.) Lange forma *parviflora* (H. et Lk.) Pau.

La planta de «flores, . . . pequeñas, púrpúreas encarnadas» Planellas, l. c.

La forma de «flores grandes . . . azules» no la posee el herbario: existe otra muestra, sin localidad, de corolas pequeñas y azules, que según dijo el P. Merino (II, p. 34) no tiene este carácter importancia alguna, ya que abunda la de corola azul con fondo rojo. Tenía razón el P. Merino, pues, al afirmar que Planellas tomó por *arvensis* la *parviflora*.

426 — *Samolus Valerandi* L.: Planellas! p. 296.

JASMINEAS

427 — *Fraxinus angustifolia* Vahl: Planellas! p. 296.

428 — *Phillyrea latifolia* Planellas p. 297 (hb!) = *Ph. media* L. «De las vertientes del Sil.»

429 — *Ph. angustifolia* L.: Planellas hb!

«Procedente de Pinol en las verticales del Sil.»

430 — *Ligustrum vulgare* L.: Planellas! p. 297.

APOCINEAS

431 — *Vinca minor* Planellas! p. 299 = *V. difformis* Pourret.

ASCLEPIADEAS

432 — *Vincetoxicum nigrum* Moench.: Planellas! p. 300.

GENCIANACEAS

433 — *Erythraea Centaurium* Planellas! p. 300 (p. p.) = *E. Centaurium* Pers. forma.

434 — *E. Centaurium* Planellas! p. 300 (p. p.) = *E. tenuiflora* H. et Lk.

435 — *E. diffusa* Wods.: Planellas! p. 301.

436 — *E. spicata* P.: Planellas! p. 301.

437 — *E. maritima* (L.) P.: Planellas hb! «De Villanueva, Galicia.»

* *Cicendia Candollei* Griseb.: Planellas p. 301.

438 — *Microcala filiformis* L.: Planellas! p. 301.

439 — *Chlora sessilifolia* Desv.: Planellas! p. 302.

440 — *Gentiana Pneumonanthe* Planellas! p. 302 = var. *minor* Brotero.

441 — *Menyanthes trifoliata* L.: Planellas! p. 302.

442 — *Limnanthemum nymphoides* Lk.: Planellas! p. 303.

CONVOLVULACEAS

443 — *Convolvulus tricolor* L. (Planellas p. 304) hb!
«En los sembrados de Salces.»

444 — *C. arvensis* L.: Planellas p. 304

445 — *Calystegia Soldanella* Br.: Planellas! p. 304.

446 — *C. sepium* Br.: Planellas! p. 304.

447 — *Cuscuta maior* Planellas p. 304 = *C. minor* Planellas!
p. 305 = *C. epithymum* L.

BORRAGINACEAS

448 **Heliotropium Europaeum** L.: Planellas! p. 306.

449 — **Cerithe aspera** Roth.: Planellas! p. 306.

Las muestras gallegas son curiosas, por que se inicia la heterostilia, acentuada en la *C. gymnandra* Gasparr.

450 — **Echium vulgare** Planellas! p. 306 = *E. rosulatum* Lange. = *E. plantaginoides* R. Schl.

451 — **E. plantagineum** L.: Planellas! p. 306.

452 — **Lithospermum arvense** L.: Planellas p. 307.

453 — **L. prostratum** Lois.: Planellas! p. 307.

454 — **Pulmonaria angustifolia** Planellas! p. 307 = *P. longifolia* Bast.

455 — **Borrago officinalis** L.: Planellas! p. 307.

456 — **Symphytum officinale** Planellas! p. 308 = *S. tuberosum* L.

457 — **Caryolopha sempervirens** Fisch.: Planellas! p. 308.

458 — **Anchusa officinalis** L.: Planellas! p. 308.

No hay repugnancia alguna en admitir esta especie como verdaderamente espontánea en Galicia, encajando perfectamente en su área de dispersion conocida. Willkomm no la incluyó en la flora española: el P. Merino también la omitió. El Ferrol es la única localidad que conocemos y fué citada por López Alonso.

Anchusa undulata Loefling α genuina = *A. undulata* L. β *angustissima* DC. prod. n. p. 44.

«De Oviedo» y sin nombre de colector.

Dijo Linné, in Loefling, *Iter hispanicum*, p. 288: «*Plantae Hispanicae*, missae 1753, mense octobri, de quibus pag. 92.»

Loefling decía en esta carta «Mis plantas españolas, vienen conmigo a Cadiz, para remitirselas a V.» Luego, a este envío hace referencia Linné en la lista: y como se trata de especies madrileñas

y aquí se recuenta frecuente la *A. undulata* que Linné mismo la dió con la frase de Loeffling (*Sp. plant.* ed. I, p. 133), es Madrid su localidad clásica; porque si la cito en Portugal, fué por el sinónimo de Tournefort. Candolle, pues, no tuvo en cuenta, cuando creó la variedad *angustissima*, que se trataba de la forma típica.

- 459 — *Eycopsis arvensis* L.: Planellas! p. 300.
- 460 — *Myosotis palustris* Planellas! 309 = *M. strigulosa* Rehb.
La planta cantábrica parece ser una forma intermedia entre la indicada y la *M. Welwitschii* Boiss.
- 461 — *M. palustris* Planellas! p. p. — *M. repens* Lange.
- 462 — *M. arvensis* (L.) Hill.: Planellas hb!
(De Mondoñedo entre sembrados.)
- 463 — *M. versicolor* Reich.: Planellas! p. 309.
- 464 — *Asperugo procumbens* L.: Planellas! p. 309.
- 465 — *Cynoglossum pictum* Ait.: Planellas! p. 310.
- 466 — *Omphalodes nitida* H. et Lk.: Planellas! p. 310.

SOLANACEAS

- 467 — *Solanum nigrum* L.: Planellas! p. 311.
- 468 — *S. Dulcamara* L.: Planellas! p. 311.
- 469 — *Hyoscyamus niger* L.: Planellas! p. 313.
- 470 — *H. albus* L.: Planellas! p. 313.

ESCRUFULARIACEAS

- 471 — *Verbascum Thapsus* Planellas! p. 314 — *V. Henri-questii* Lange.
- 472 — *V. blattarioides* Lam.: Planellas! p. 314.

473 — *Linaria spuria* Mill.: Planellas! p. 315.

474 — *L. Elatine* Mill.: Planellas! p. 315.

475 — *L. triornithophora* W.: Planellas! p. 315.

476 — *L. vulgaris* Planellas! p. 315 = *L. Tournefortii* (Poirot), forma *glabrescens* Lange.

477 — *L. spartea* H. et Lk.: Planellas! p. 315.

478 — *L. delphinoides* Gay: Planellas! p. 315.

Lange, en la sinonimia de esta especie (prod. II, 563) escribió: «*L. elegans* (*Antirrhinum* Cav.) hb. h. Matr.» así mismo, con admiración. Cuando Planellas, con mucha anterioridad dijo: «Parece no ser distinta de la *L. saphirina* H. et Lk. (= *L. elegans* Cav.) en el herbario del I. B. madrileño, sino miente mi memoria». — *Ensayo*, p. 316.

No le engañó la memoria a Planellas, porque vemos confirmada esta observación por el mismo Cavanilles, en la obra *Géneros y especies de plantas*, p. 338, n.º 806 (1803) en donde se lee: «*Linaria elegans*» y como puede verse, además, en el índice y página 618.

Cavanilles terminó su descripción específica, añadiendo: «Se cria en abundancia cerca de Compostela y de Orense»... El Sr. Pourret envió las semillas con el nombre de *Antirrhinum elegans*.

El nombre genérico nos es algo difícil creer que proceda de *Linum*: no pudiera ser una corrupción de *Rhinaria*? Los autores ya dijeron de los antirrininos: «*Vitulinarium simile*.» Ergo, non a *Lino* ob folii similitudinem, sed potius a *Rhinaria*.

479 — *L. supina* Planellas! p. 316 = *L. glauca* β *maritima* Lge.

Se atribuye a Desfontaines la *L. supina* como sinónimo del *Antirrhinum supinum* L., cuando no hay tal identidad. La *L. supina* L. (sub *Antirrhino*) no se encuentra en Argelia, ni los caracteres dados por Desfontaines le convienen tampoco.

480 — *Anarrhinum bellidifolium* Desf.: Planellas! p. 316.

481 — *A. Duriminium* Brotero: Planellas! p. 317.

482 — *Antirrhinum Orontium* L.: Planellas! p. 317.

483 — *Scrophularia peregrina* L.: p. 317.

«En las huertas de Sant.º»

484 — *Ser. Scorodonia* L.: Planellas! p. 317.

485 — *Ser. aquatica* L.: Planellas! p. 318.

* *Ser. auriculata* L.: Planellas p. 318.

La planta que trae esta determinación en el herbario es una forma de la *aquatica* y lampiña como ella: Planellas dijo en la descripción que era «Velloso.» ¿Pudiera hacer referencia a la siguiente?

486 — *Ser. Herminii* H. Lk.: Planellas hb!

«Márgenes húmedas de la carretera de Padrón al O. de la Esclavitud.»

Este tipo oceánico hay que compararlo con alguna especie de de la flora de Canarias, de las cuales no se puede separar específicamente.

487 — *Ser. canina* L.: Planellas! p. 318.

488 — *Ser. frutescens* L.: Planellas! p. 318.

489 — *Gratiola officinalis* Planellas! p. 318 = *G. officinalis* L. var. *angustifolia* (Lange?) Merino! = var. *lusitanica* Amo.

La planta de Espasantes, recogida por Pérez Mendéz, del hb. de Planellas, no pertenece a la *G. officinalis*: esta especie la desconozco de Galicia.

Las brácteas calicinales son más cortas que el cáliz y más angostas sus lacinias: por estos caracteres se acerca a la *Gr. linifolia* Vahl; pero, como Vahl dió su especie como «Distinctissima a *Gr. officinali*», por «folia avenia, enervia», «calycis laciniae subulatae» y «pedunculis longitudine foliorum», no podemos identificarla con ella.

Es dudosa la correspondencia con la variedad *angustifolia* de

Lange, porque este botánico trae como sus representantes las estampas de Hoffmannseg y Link y de Brotero que no encajan en la muestra gallega. Nos es preciso recurrir a la variedad *lusitánica* Amo, como hizo nuestro distinguido amigo el Sr. Sampaio.

490 — *Sibthorpia europaea* L.: Planellas! p. 319.

491 — *Digitalis purpurea* L.: Planellas! 319.

Uno de los ejemplares del herbario pertenece a la var. *tomentosa* Brotero: y las «hojas... borrosas por ambas caras» de la descripción de Planellas, es carácter de la variedad y no del tipo.

492 — *Veronica hederifolia* L.: Planellas! p. 320.

493 — *V. agrestis* L.: Planellas! p. 320.

494 — *V. arvensis* L.: Planellas! p. 320.

495 — *V. serpyllifolia* L.: Planellas! p. 321.

496 — *V. officinalis* L.: Planellas! p. 321.

497 — *V. Chamaedrys* L.: Planellas! p. 321.

var.) *micrantha* H. et Lk. (ut sp.).

Abundantes ejemplares de las dos formas y que Planellas tenía distinguidas en el herbario.

498 — *Veronica montana* Planellas! p. 322 = *V. Keyesana* Merino Pau.

499 — *V. Beccabunga* L.: Planellas! p. 322.

500 — *V. Anagallis* L.: Planellas! p. 322.

501 — *V. scutellata* L. var. *pubescens* Koch forma *latifolia*.

«En los prados de Sar, Sant.»

La *V. Miniana* Merino! = *V. Beccabunga* × *Anagallis* Pau, según escribió en la etiqueta de la muestra comunicada por nuestro malogrado amigo; es «Probablemente, una planta híbrida de la *V. Beccabunga* y *V. Anagallis*».

I realmente: atendiendo a las hojas inferiores no se puede ne-

gar la influencia de la *Beccabunga*, así como las superiores acusan afinidades con la *Anagallis*.

502 — *Eufragia viscosa* Bth.: Planellas! p. 323.

503 — *Odontites tenuifolia* G. Don.: Planellas! p. 322.

El ejemplar gallego pertenece a la forma α) *genuina*; la de Aragón y de ambas Castillas es la *O. tenuifolia* Don β) *aragonensis* Pau soc. arag. de C. Nat., vi, 29 (1907) = *O. aragonensis* Willk. = *O. albarracínensis* Pau, que se distingue del tipo, además de la cordedad de los dientes calicinales, por la cápsula aovado-oblonga é inclusa; la forma *genuina* la trae mayor, subexerta y más angosta.

504 — *O. rubra* P.: Planellas! p. 323.

505 — *Pedicularis silvatica* L.: Planellas! p. 323.

506 — *Melampyrum nemorosum* L.: Planellas! p. 324.

OROBANQUEAS

507 — *Orbanche major* Planellas p. 325.

En su herbario existía determinada como «*O. cruenta* Bert.», que probablemente a esta especie del *Ensayo* hace referencia Planellas, al dar la *O. maior* con la «corola hinchada» y parásita de los Tojos y Codesos.

508 — *O. coerulea* Willk.; Planellas! p. 325.

Lange la hizo sinónima de la *O. amethystea* Thuill (*prodr.*, II, p. 626): por más, que en la página 526 cita la obra de Planellas en los sinónimos de la *Phelipea coerulea* C. A. Meyer. Puedo asegurar, que la planta de S. Ienjo, a pesar de ser el ejemplar malísimo, único y fragmentado, es ciertamente *Phelipea* y no *Orbanche*; y que no encuentro inconveniente alguno ni me repugna el admitirlo como perteneciente a la *Ph. coerulea*, y a pesar de no ver esta especie incluida en la flora de Galicia, por el P. Merino.

ACANTACEAS

- * *Acanthus mollis* L.: Planellas p. 326.

VERBENACEAS

- 509 — *Verbena officinalis* L.: Planellas! p. 327.

LABIADAS

- 510 — *Lycopus europaeus* L.: Planellas! p. 327.

- 511 — *Rosmarinus officinalis* L.: Planellas! p. 327.

- * *Salvia verbenaca* L.: Planellas p. 327.

- 512 — *Ajuga reptans* L.: Planellas! p. 328.

- 513 — *A. pyramidalis* L.: Planellas! p. 328.

- 514 — *Teucrium Scorodonia* L.: Planellas! p. 329.

- 515 — *T. flavum* L.: Planellas! p. 329.

Por más que en el herbario de Planellas se afirme que la muestra procede del «Ferrol», yo creo, que esta especie mediterránea y rarísima en España, ha de ser de procedencia cultivada y no espontánea.

La he recogido y visto muy rara en el Mongó de Denia: García Castelló me la proporcionó de Oliva, junto a la *Font del garrofer* y los amigos Font y Gros la herborizaron recientemente en Ibiza. Sospecho que la Planta de Pavon, ha de ser de esta misma región valenciana que aquí damos.

- 516 — *T. capitatum* L.: Planellas! hb.

«De las cercanías de Orense.»

Pero, es verdaderamente espontánea? Su aspecto no es de planta cultivada; mas, su tipo mediterráneo y levantino de *Teucrium fruticosum* (Miller) Pau = *Polium fruticosum* Miller = *Teu-*

crium valentinum Schreb r, nos conduce a la duda. Hay que comprobar esta cita herborizandolo de nuevo.

517 — *Marrubium vulgare* L.: Planellas! p. 330.

518 — *Ballota nigra* L.: Planellas! p. 330.

519 — *Betonica officinalis* L.: Planellas! p. 331.

520 — *Galeopsis Tetrahit* L.: Planellas! p. 331.

521 — *Lamium maculatum* L.: Planellas! p. 332.

522 — *L. purpureum* L.: Planellas! p. 332.

523 — *L. amplexicaule* L.: Planellas! p. 332.

Hay que buscar en Galicia el *L. santanderinum* Pau hb. = *L. maculatum* × *purpureum*, muy parecido al *L. maculatum*; pero, facilmente separable por los dientes calicinales menores de *L. purpureum*.

524 — *Stachys arvensis* L.: Planellas! p. 332.

525 — *St. silvatica* L.: Planellas! p. 333.

526 — *St. alpina* L.: Planellas hb.

«Del cauce del Cave en Villaoscura. Recolectada por Pérez Méndez.»

Nos parece la planta gallega una forma occidental del tipo, y probablemente constituye le *St. germanica* indicada en Galicia, según determinación escrita en le etiqueta por Planellas.

527 — *Nepeta Cataria* L.: Planellas! p. 333.

528 — *N. Glechoma* Bth.: Planellas! p. 333.

* *Lavandula Stoechas* L.: Planellas p. 334.

* *L. pedunculata* (Miller) Cav.: Planellas p. 334.

* *Preslia cervina* Fresen: Planellas p. 334.

- * *Mentha silvestris* L.: Planellas p. 335.
- 529 — *M. rotundifolia* L.: Planellas! p. 335.
- * *M. hirsuta* L.: Planellas p. 335.
- 530 — *M. Pulegium* L.: Planellas! p. 335.
- * *Thymus Mastichina* L.: Planellas p. 336.
- * *Th. Serpyllum* L. α *montanus* Bth.: Planellas p. 336.
- 531 — *Th. angustifolius* Planellas (p. 337 = *Th. caespititius* Brotero).
- 532 — *Calamintha Nepeta* Planellas! p. 337 — *Satureja Calamintha* Scheele var. *adscendens*. = *Calamintha adscendens* Lord.
- 533 — *C. Clinopodium* Bth.: Planellas! p. 337.
- 534 — *Melittis Melissophyllum* L.: Planellas! p. 337.
- * *Origanum vulgare* L.: Planellas p. 338.
- 535 — *Brunella vulgaris* L.: Planellas! p. 338.
- 536 — *B. laciniata* Planellas! p. 338 = *P. vulgaris* L. var.) *intermedia* Link (ut sp.).

537 — *Scutellaria minor* L.: Planellas! p. 339.

La *Sc. hastaeifolia* Planellas! p. 338 es una forma de hojas más anchas de la *Sc. minor* L.

No he visto de España la *Sc. hastaeifolia* L. El P. Merino que dice en su Flora que es «bastante común en toda Galicia» no me la comunicó.

PLUMBAGINACEAS

- 538 — *Statice Limonium* L.: Planellas! p. 339.
- 539 — *Armeria pubescens* Planellas! p. 340 = *A. pubigera* Boiss.

- 540 — *A. maritima* W. : Planellas hb.
«De la isla Tamba.»
- 541 — *A. pubescens* Lk. : Planellas hb.
Sin localidad.

PLANTAGINACEAS

- 542 — *Plantago Coronopus* L. : Planellas ! p. 340.
- 543 — *P. arenaria* W. el Lk. : Planellas hb !
- 544 — *P. Psyllium* L. : Planellas ! p. 341.
«De los campos de la Coruña.»
- 545 — *P. maritima* L. : Planellas ! p. 341.
- 546 — *P. albicans* Planellas ! p. 341. = *P. lanceolata* (L.) var.)
eriophylla H. et Lk.
- 547 — *P. lanceolata* L. : Planellas ! p. 341.
- 548 — *P. major* L. : Planellas ! p. 341.

MONOCLAMIDEAS

FITOLACACEAS

- * *Phytolaca decandra* L. : Planellas, p. 342.

SALSOLACEAS

- 549 — *Beta maritima* L. : Planellas ! p. 343.
- 550 — *Chenopodium murale* L. : Planellas ! p. 343.
«Aigualada, Santiago.»
- 551 — *Ch. album* L. : Planellas ! p. 343.
- 552 — *Ch. ambrosioides* L. : Planellas ! p. 344.

- 553 — *Ch. Botrys* L.: Planellas! p. 344.
- 554 — *Ch. rubrum* L.: Planellas hb!
«De Pontevedra».
- 555 — *Atriplex portulacoides* L.: Planellas! p. 344.
- 556 — *A. patula* L.: Planellas! p. 344.
- 557 — *Salicornia herbacea* Planellas! p. 344 = *S. stricta*
Dmrt.
- 558 — *S. radicans* Sm.: Planellas hb!
«Tierras salosas de Nuestra Sra. de la Lanzada.»
- 559 — *Salsola Kali* L.: Planellas! p. 345.

AMARANTACEAS

- 560 — *Amarantus albus* Planellas! p. 345 = *A. patulus* Bert.
- 561 — *A. Blitum* L.: Planellas! p. 345.

Por más que Planellas afirme que las hojas son «truncadas o escotadas», el fragmento de su herbario las presenta agudas. Este carácter es variable y carece de valor, por los ejemplares de mi colección, en donde se observan hojas inferiores truncadas y escotadas, siendo las superiores agudas.

POLIGONEAS

- 562 — *Rumex pulcher* L.: Planellas! p. 346.
- 563 — *R. purpureus* Planellas! p. 346 = *R. Patientia* L.
- 564 — *R. obtusifolius* L.: Planellas! p. 346.
- * *R. conglomeratus* Roth.: Planellas p. 347.
- 565 — *R. sanguineus* L.: Planellas! p. 347.
«De Santiago».

566 — *R. scutatus* L.: Planellas! p. 347.

567 — *R. Bucephalophorus* L.: Planellas! p. 347.

* *R. Acetosa* L.: Planellas p. 347.

568 — *R. Acetosella* L.: Planellas! p. 347.

569 — *R. spinosus* L.: Planellas! p. 348.

570 — *R. rupestris* L. Gall: Planellas hb!

«S. Ienjo Pontevedra».

Puediera pertenecer esta especie al *R. conglomeratus* Planellas, ya que falta en su colección?

571 — *Polygonum Convolvulus* L.: Planellas! p. 348.

572 — *P. bistorta* L.: Planellas! p. 348.

«Dada por Gil, según dijo cultivada en una huerta de Belbis. Santiago.»

573 — *P. amphibium* L.: Planellas! p. 348.

574 — *P. Hydropiper* L.: Planellas! p. 348.

575 — *P. Persicaria* L.: Planellas! p. 349.

576 — *P. aviculare* L.: Planellas! p. 349.

577 — *P. maritimum* L.: Planellas! p. 349.

LAURINEAS

* *Laurus nobilis* L.: Planellas p. 349.

TIMELEAS

578 — *Daphne coridifolia* Lam.: Planellas! p. 350.

«Dada por Gil.»

579 — *Daphne Gnidium* L.: Planellas! p. 350.

* *D. Cneorum* L.: Planellas p. 351.

SANTALACEAS

580 — *Osiris alba* L.: Planellas! p. 351.

CITINEAS

581 — *Cytinus Hypocistis* L.: Planellas! p. 352.

Sobre la *Tuberaria globularifolia*. — La palabra *Tuberaria*, supuso el P. Merino que pudiera derivarse de *tuber*, aludiendo al capullo de las flores: Sallent, también con duda, opina que probablemente procede de *tuber eris* = acerolo.

La voz *tuberaria* fué creada por el catalan Micó, sacándola del lenguaje popular castellano, según leemos en Dalechamp, *Historia generalis plantarum*, p. 1100: al ocuparse de las *Tuberaria Major et Minor Micoi*. «Castellani eam *Yerva Turmera* vocant, id est, *Herbam Tuberariam*; quoniam ubi illa crescit, tubera frequentissime reperuntur.»

ARISTOLOQUIACEAS

582 — *Aristolochia longa* L.: Planellas! p. 352.

EUFORBIACEAS

* *Buxus sempervirens* L.: Planellas p. 353.

583 — *Mercurialis perennis* L.: Planellas! p. 353.

584 — *M. annua* L.: Planellas! p. 353.

585 — *M. ambigua* L.: Planellas! p. 354.

586 — *Euphorbia Peplis* L.: Planellas! p. 354.

587 — *E. Helioscopia* L.: Planellas! p. 354.

588 — *E. platyphyllos* Planellas! p. 354 = *polygalaeifolia* B. Rt.

Esta especie, sumamente variable por las hojas y epidermis de los tallos, es una planta de mayor polionomía, entre todas las españolas. Según el terreno, la humedad, el aislamiento, la asociación con plantas leñosas, etc., varía la longitud de las hojas y su figura: el tallo puede ser completamente lampiño o pubescente; pero, entre estas formas existen variaciones intermedias. Las hojas se presentan lineares cuando crece entre matas leñosas.

Asso (*syn.* p. 60) la presentó el año 1779 bajo *E. verrucosa*: Cavanilles (*Observaciones sobre el reino de Valencia* II, p. 330) la dió como *E. spinosa*: Willkomm (*Sertum* p. 920) como *E. pyrenaica*: Loscos y Pardo (*Series inconfecta*, p. 94) como *E. Chamaebuxus*: Kunze (*Chloris austro-hisp.*, p. 75) como *E. flavicoma*: y como nueva especie, variedad o forma los siguientes autores: var. *truncata* Porta (*veget.* p. 66); *E. mariolensis* Rouy (*Exc. bot.*, p. 127); var. *densifolia* Lge (ex Wk. *suppl.* p. 260; var. *hispanica* Rouy (ex Wk. *suppl.* p. 260) de la *E. flavicoma*; forma *puberula* Willk. *suppl.* p. 260.

589 — *E. dulcis* L.: Planellas! p. 354.

590 — *E. purpurata* Planellas! p. 355 = *E. pilosa* L. forma.

591 — *E. verrucosa* Planellas! p. 355 = *E. pubescens* Vahl forma *subglabra* Godr.

592 — *E. Esula* L.: Planellas! p. 355 = *E. amygdaloides* L.

Existe, sin embargo, una forma de la *E. Esula* L. en el herbario, que carece de etiqueta, sumamente destrozada y sin cápsulas.

593 — *E. Paralias* L.: Planellas! p. 355.

594 — *E. exigua* Planellas! p. 355 = *E. segetalis* L.

595 — *E. peplus* L.: Planellas! p. 355.

596 — *E. Lathyris* L.: Planellas! p. 356.

597 — *E. silvatica* L.: Planellas! p. 356.

URTICACEAS

598 — *Urtica membranacea* Poir.: Planellas! p. 357.

599 — *U. dioica* L.: Planellas! p. 357.

600 — *U. urens* L.: Planellas! p. 357.

601 — *Parietaria officinalis* L.: Planellas! p. 357.

CANNABINEAS

602 — *Humulus Lupulus* L.: Planellas! p. 358.

CELTIDEAS

603 — *Celtis australis* L.: Planellas! p. 359.

«De Orense».

CUPULIFERAS

604 — *Castanea vulgaris* L.: Planellas! p. 361.

605 — *Quercus Tozza* Bosc.: Planellas! p. 361.

606 — *Q. Robur* L. a) *pedunculata* Webb: Planellas! p. 361.

* *Q. Suber* L.: Planellas, p. 362.

BETULINEAS

607 — *Betula alba* L.: Planellas! p. 363.

608 — *Alnus glutinosa* Gaertn.: Planellas! p. 363.

SALICINEAS

* *Salix Caprea* L.: Planellas, p. 364.

609 — *Salix aurita* Planellas! p. 364 = *S. atrocinerca* Brotero.

* *S. viminalis* L.: Planellas p. 364.

* *Populus alba* L.: Planellas p. 365.

* *P. nigra* L.: Planellas p. 365.

MIRICEAS

610 — *Myrica Gale* L.: Planellas! p. 365.

«Procedente de las tierras bajas y húmedas de la dehesa de D. Ignacio Arias en Rosende y bajo el lugar de los Calvos. Recolectada por Pérez Méndez».

CONÍFERAS

611 — *Juniperus Sabina* L. Planellas hb!

«De las cercanías de Pontevedra. Recolectada por Buceta.»

* *Pinus silvestris* Mill.: Planellas p. 367.

612 — *P. maritima* Planellas! p. 367 = *P. Pinaster* Soland.

* *P. Pinea* L.: Planellas p. 367.

Tanto esta especie, como el *Quercus Suber* L., no los he visto más que protegidos por la industria humana.

MONOCTILEDONEAS

ALISMACEAS

613 — *Alisma ranunculoides* L. Planellas! p. 368.

b) *repens* DC.: Planellas! l. c.

614 — *A. natans* L.: Planellas! p. 368.

615 — *A. Plantago* L.: Planellas! p. 368.

616 — *Triglochim maritimum* L.: Planellas! p. 368.

NAYADEAS

617 — *Potamogeton natans* Planellas! p. 369 = *P. rufescens* Schrad.

618 — *P. perfoliatum* L.; Planellas! p. 369.

619 — *P. crispum* Planellas! p. 369 = *P. gramineus* L. forma.

620 — *P. setaceum* Planellas! p. 369 = *P. pusillus* L.

621 — *Zostera marina* L.: Planellas! p. 370.

ORQUIDEAS

622 — *Orchis maculata* L.: Planellas! p. 371 = *O. latifolia* Planellas! p. 371.

623 — *O. Morio* Planellas! p. 371 = *O. picta* Lois.

624 — *O. bifolia* L.: Planellas! p. 371.

* *O. hircina* Crantz: Planellas p. 372.

625 — *Serapias Lingua* L.: Planellas! p. 372.

626 — *S. cordigera* L.: Planellas! p. 372.

627 — *Neottia spiralis* Sw. Planellas! p. 372.

628 — *N. aestivalis* L.: Planellas! p. 372.

La *Spiranthes spiralis* (L.) C. Koch no la conozco ni poseo de la Península más que de Galicia. Me fué comunicada por el P. Merino.

IRIDEAS

629 — *Iris pseudo-Acorus* L.: Planellas! p. 373.

630 — *J. foetidissima* L.: Planellas! p. 373.

631 — *Gladiolus communis* Planellas! p. 374 = *G. illyricus* C. Koch.

632 — *Ixia bulbocodium* Planellas! p. 374 = *Romulea uliginosa* Kze.

633 — *Crocus multifidus* Ram.: Planellas! p. 374.

AMARILIDACEAS

634 — *Pancreacium maritimum* L.: Planellas! p. 375.

635 — *Narcissus pseudo-Narcissus* L.: Planellas! p. 375.

636 — *N. minor* Planellas! p. 375 = *N. cyclamineus* DC.

637 — *N. triandrus* L.: Planellas! p. 376.

638 — *N. bulbocodium* L.: Planellas! p. 376.

639 — *Leucojum autumnale* L.: Planellas! p. 776.

ASPARAGEAS

640 — *Asparagus officinalis* L.: Planellas! p. 377.

641 — *A. horridus* L.: Planellas! p. 377.

642 — *Convallaria Polygonatum* L.: Planellas! p. 377.

643 — *Smilax aspera* L.: Planellas! p. 377.

644 — *Ruscus aculeatus* L.: Planellas! p. 378.

645 — *Tamus communis* L.: Planellas! p. 378.

LILIACEAS

646 — *Asphodelus ramosus* Planellas! p. 379 = *A. aestivus* Brotero.

647 — *Phalangium bicolor* Desf.: Planellas! p. 379.

648 — *Scilla verna* Huds.: Planellas! p. 380.

649 — *Sc. autumnalis* L.: Planellas! p. 380.
 He visto de Galicia la *Sc. odorata* Lk. herborizada por el R.^{do}
 P. Merino, mezclada con la *autumnalis*.

650 — *Sc. monophylla* Planellas! p. 380 = *Sc. monophyllos* Lk.

651 *Sc. nutans* Sm.: Planellas! p. 380.

652 — *Ornithogalum pyrenaicum* L. a) *flavescens* Planellas!

653 *O. pyrenaicum* L.

654 — *O. spicatum* Planellas! p. 381 = *O. unifolium* Ker.

655 — *Allium sphaerocephalum* L.: Planellas! p. 382.

656 — *A. carinatum* L.: Planellas! p. 382.

Ejemplar indeterminable por carecer de umbelas; como no poseo de Galicia ninguna especie de la sección *Maerospatha*, me es imposible asegurar la determinacion. El ejemplar es de Sietepuente y hay que recolectarlo de nuevo para conocer con certeza la especie.

657 — *A. suaveolens* Jacq: Planellas! p. 382.

658 — *A. ursinum* L.: Planellas hb!

«Prados de las cercanías del Tambre.»

COLCHICACEAS

659 — *Merendera Bulbocodium* Ram.: Planellas! p. 384.

AROIDEAS

660 — *Arum maculatum* Planellas! p. 384 = *A. italicum* Mill.

661 — *A. Arisarum* L.: Planellas! p. 384.

JUNCEAS

662 — *Juncus communis* Planellas! p. 385 = *J. effusus* L.

En el herbario veo, además, el *J. communis* α) *conglomeratus* Planellas! p. 389, muy joven y de imposible determinación por la simple morfología externa. No es *J. conglomeratus* L.: me parece una forma con la panoja incipiente del *J. maritimus* L.

663 -- *J. maritimus* L.: Planellas! p. 385.

664 -- *J. bufonius* Planellas! p. 385 = *J. bufonius* L. β) *hybridus* Brotero (ut sp.).

665 -- *J. acutiflorus* Ehrh.: Planellas! p. 386.

666 -- *J. obtusiflorus* Planellas! p. 336 = *J. heterophyllus* Desf.

«Aigualada, Setiembre de 1887.»

667 = *J. obtusiflorus* Planellas hb! = *J. striatus* Schousboe.
«De los prados de Bar. Santiago.»

668 -- *J. obtusiflorus* Planellas hb! = *J. nigritellus* Don.
«Aigualada. Setiembre de 1867.»

669 -- *J. lampocarpos* Ehsh.: Planellas hb! = *J. articulatus* L.
«De los prados de Meixonfrio.»

670 -- *Luzula campestris* DC.: Planellas! p. 386.

TIFACEAS

671 -- *Typha latifolia* L.: Planellas! p. 387.

672 -- *T. angustifolia* L.: Planellas! p. 387.

673 -- *Sparganium ramosum* C. Bauh.: Planellas! p. 387.

CIPERACEAS

674 -- *Cyperus longus* L.: Planellas! p. 387.

675 -- *C. flavescens* L.: Planellas! p. 388.

- 676 — *Schoenus mucronatus* L. : Planellas! p. 388.
- 677 — *Scirpus palustris* L. : Planellas! p. 388.
- 678 — *Sc. multicaulis* L. : Planellas! p. 388.
- 679 — *Sc. fluitans* L. : Planellas! p. 389.
- 680 — *Sc. lacustris* L. : Planellas! 389.
- 681 — *Sc. maritimus* L. : Planellas! 389.
- 682 — *Eriophorum polystachyum* Planellas! p. 389 = *E. angustifolium* Roth.
- 683 — *Rhynchospora alba* Vahl : Plans. hb!
• Agualada. Agosto 1867. •
- 684 — *Carex arenaria* L. : Planellas! p. 389.
- 685 — *C. vulpina* Planellas! p. 390 = *C. paniculata* L.
- 686 — *C. divisa* Planellas! p. 390 = *C. stellulata* Good.
- 687 — *C. rivalis* Planellas! p. 390 = *C. ovalis* Planellas hb!
= *C. leporina* L. forma.
• De los prados de Bornes. Sant.º •
- 688 — *C. extensa* Good. : Planellas! p. 390.
- 689 — *C. distans* Planellas! p. 390 = *C. helodes* Link.
- 690 — *C. limosa* Planellas! p. 391 = *C. flava* L.
En el herbario existe cierta «*C. limosa* L. var. *nigra* Gaud.
Del monte de Meixonfrio, Sant.º, que no es más que una forma de
la *C. flava* L.
- 691 — *C. panicea* Planellas! p. 391.
Nos parece la planta «De los prados de Cornes. Sant.º una
forma de la *C. helodes* Lk.
- 692 — *C. maxima* Scop. : Planellas! p. 391.

693 — *C. pulicaris* L. : Planellas hb. !

«De los prados del E. de Sar.»

694 — *C. divulsa* Good. : Planellas hb. !

«De los prados de Cornes.»

GRAMINEAS

695 — *Andropogon Isochoenum* L. : Planellas ! p. 392.

696 — *Lagurus ovatus* L. : Planellas ! p. 393.

697 — *Cynodon Dactylon* P. : Planellas ! p. 393.

698 — *Digitaria sanguinalis* Koel. : Planellas ! p. 393.

699 — *Calamagrostis arenaria* Roth. : Planellas ! p. 394.

700 — *Agrostis stolonifera* Planellas hb. ! = *A. maritima* Lam.

701 — *A. decumbens* Planellas ! p. 394 = *A. castellana* B. Rt.

702 — *A. vulgaris* Planellas ! p. 394 = *A. alba* L.

703 — *A. canina* Planellas ! p. 394 = *A. vulgaris* With.

704 — *A. setacea* Curt. : Planellas ! p. 395.

705 — *Gastridium australe* P. B. : Planellas ! p. 395.

706 — *Panicum repens* L. : Planellas ! p. 396.

707 — *P. crus-galli* L. : Planellas ! p. 396.

708 — *P. italicum* L. : Planellas ! p. 396.

«Subespontáneo en la Coruña.»

709 — *Panicum glaucum* L. : Planellas ! p. 396.

710 — *P. viride* L. : Planellas ! p. 396.

«Procedente de los viñedos de Villaoscura. Recolectada por Pérez Méndez.»

711 — *Setaria ambigua* Guss. = *S. verticillata* × *viridis* Lloyd.

Entre varios ejemplares de Orense descubro una muestra reducida solamente a su única espiga, que pertenece a este híbrido, nuevo para Galicia.

Habrà que buscar en Galicia otro híbrido que poseo en mi colección, y que me fué comunicado bajo *Set. glauca*. Es *Setaria alemanica* Pau hb. = *S. glauca* × *viridis*.

Muy parecido a la *S. glauca*; pero, se distingue facilmente por las rugas de las glumillas oscuramente prominentes, casi borrósas. — Procedía de Branderburg.

712 — *Phalaris arundinacea* L.: Planellas hb.

Sin localidad; la especie del *Ensayo* es la siguiente.

713 — *Ph. arundinacea* Planellas! p. 396 = *Ph. aquatica* Planellas! p. 396 = *Ph. minor* Retz.

714 — *Ph. canariensis* L.: Planellas! p. 396.

715 — *Ph. bulbosa* Planellas! p. 396.

«De los prados del Ferrol.»

La *Ph. bulbosa* Cavanilles comprende dos especies. La de los *Icones*, tab. 64, es *Ph. aquatica* L. cent. 1, n.º 6, in Am. academ. 264: Barrelier ic. 700, fig. II.

La *Ph. bulbosa* Cav. descrita, *Icones* p. 47, e loco Rivas, secundum «Barnades 1751 prope Rivas,» es *Ph. nodosa* L.

716 — *Phleum pratense* L.: Planellas! p. 397.

717 — *Polypogon maritimum* W.: Planellas! p. 397.

718 — *Alopecurus pratensis* L.: Planellas! p. 397.

719 — *Anthoxanthum odoratum* L.: Planellas! p. 398.

720 — *A. angustifolium* Planellas! p. 398 = *A. aristatum* Boiss.

721 — *Chrysurus echinatus* P. B.: Planellas! p. 399.

722 — *Melica ciliata* Planellas! p. 399 = *M. Magnolii* Gr. et Godr.

- 723 — *Aira caespitosa* L. : Planellas! p. 399.
- 724 — *A. caryophyllea* L. : Planellas! p. 399.
- 725 — *A. praecox* L. : Planellas! p. 400.
- 726 — *A. lendigera* Lagasca : Planellas! p. 400.
- 727 — *Avena lanata* Koel. : Planellas! p. 400.
- 728 — *A. mollis* DC. : Planellas hb!
«De los prados de Guadalupe. Sant.^o»
- 729 — *A. bulbosa* L. : Planellas! p. 400.
- 730 — *A. Thorei* Duby : Planellas! p. 400.
- 731 — *A. pratensis* Planellas! p. 401 = *A. albinervis* Boiss.
forma *septemtrionalis*.
La planta de Galicia sospecho que no es idéntica al tipo andaluz de Boissier : lo mismo me temo acontezca con las de Portugal y Francia.
- 732 — *A. pratensis* Planellas! p. 401 = *A. sulcata* Gay.
- 733 — *A. sativa* Planellas! p. 401 = *A. brevis* Roth.
- 734 — *A. fatua* Planellas! p. 401 = *A. barbata* Pott.
- 735 — *A. strigosa* Schreb. : Planellas hb!
«De los campos de Villagarcía.»
- 736 — *Triodia decumbens* P. B. : Planellas! p. 401.
- 737 — *Bromus mollis* L. : Planellas! p. 402.
- 738 — *Br. squamosus* L. : Planellas! p. 402.
«De los campos de Pontevedra.»
- 739 — *Br. erectus* Planellas! p. 402 = *Festuca arundinacea* Schreb. forma *longearistata*.
- 740 — *Br. sterilis* L. : Planellas! p. 402.

741 — *Br. madritensis* L.: Planellas! p. 402.

742 — *Festuca myurus* Planellas! p. 403 = *Vulpia sciuroides* Gmel.

743 — *Vulpia geniculata* Lk.: Planellas hb!
«De Santiago en las tapias.»

744 — *Festuca glauca* Planellas! p. 403 = *F. sabulicula* Duf.

745 — *F. duriuscula* L. forma: Planellas hb!
«De los campos de la Coruña.»

746 — *F. heterophylla* Planellas! p. 403 = *F. rubra* L.

747 — *Nardurus Poa* Boissier: Planellas hb!
«De Santiago, vulgarísima.»

748 — *Arundo Fragmitis* L.: Planellas! p. 409.

* *A. Donax* L.: Planellas p. 404.

749 — *Molinia coerulea* Moench.: Planellas hb!
«En los prados. Agualada. Agosto 1867.»

750 — *Dactylis glomerata* L.: Planellas! p. 404.

751 — *Koeleria phleoides* Pers.: Planellas! p. 404.

752 — *Poa bulbosa* L.: Planellas! p. 404.

753 — *Poa trivialis* L.: Planellas! p. 405.

754 — *Poa annua* L.: Planellas! p. 405.

755 — *P. rigida* L.: Planellas! p. 405.

756 — *P. fluitans* Koel.: Planellas! p. 406.

757 — *Glyceria tenuifolia* Boiss.: Planellas hb!
«De los campos de la Coruña.»

758 — *Briza maxima* L.: Planellas! p. 406.

759 — *B. media* Planellas! p. 406 = *B. major* L. *juvenilis*!

760 — *B. minor* L.: Planellas! p. 406.

761 — *Cynosurus cristatus* L.: Planellas! p. 406.

He visto esta especie, pero sin etiqueta.

762 — *Spartina pungens* P. B.: Planellas! p. 406.

763 — *Mibora verna* Adans.: Planellas! p. 407.

764 — *Nardus stricta* L.: Planellas! p. 407.

765 — *Ophiurus incurvatus* P. B.: Planellas! p. 407.

766 — *Triticum repens* a) *aristatum* Planellas! p. 408 = *Agropyrum pungens* var. *longiaristatum* Haekel = *A. anthericum* Sampaio = *Triticum anthericum* Lk. (1843).

No veo citada esta especie en nuestras floras de España.

767 — *T. repens* b) *muticum* Planellas! p. 408 = *A. glaucum* R. Sch.

768 — *T. junceum* Planellas! p. 408 = *Agropyrum acutum* R. Sch.

769 — *T. pinnatum* Moench.: Planellas! p. 408.

770 — *T. silvaticum* Moench.: Planellas! p. 409.

771 — *Brachypodium phoenicoides* R. Sch.: Planellas hb!

«De los setos de las cercanías de Sant.º»

* *Lolium perenne* L.: Planellas p. 409 = *L. rigidum* Gaud.?

Lo cierto es, que la planta existente en el herbario de los «Prados de vite, Santiago,» no es *L. perenne* y si *L. rigidum*. Estaba sin determinar.

772 — *L. tenue* Planellas! p. 409 = *L. perenne* L. var. *tenue*.

* *L. glumosum* Planellas p. 409.

Como no existían ejemplares en el herbario, nada cierto se podrá decir de esta creación de Planellas.

Willkomm, *Prodr.* 1, p. 114, decía: «An potius forma macramutica speciei praecedentis?» — Se refería al *L. temulentum* L.

Nuestro malogrado e inolvidable amigo, el P. Merino, *flora descriptiva e ilustrada de Galicia*, III, p. 393, lo hizo variedad del *L. perenne* L.

Planellas omitió un dato muy importante, al no decir si se trataba de una planta anual o perenne. No tenemos más recurso que acudir el autor y atender a lo que nos dijo.

«Caña... delgadita, espiguillas casi cilíndricas, la mitad más corta que la gluma, de 3-5 flores mochas. Crece en los Agros de Carreiro y en los campos de las márgenes del Sarela.»

Estos caracteres pudieran convenir al *L. subulatum* Vis.; porque además, el *L. glumosum* lo creemos anual, por el asiento, que le da Planellas. Y si efectivamente tiene la raíz anua, por haberla citado seu autor en tierras cultivadas, tendría más probabilidad el parecer de Willkomm que la opinión propuesta por el P. Merino.

773 — *L. temulentum* L.: Planellas! p. 409.

774 — *L. remotum* Schrank. = *L. temulentum* L. var. *remotum*.
En el hb. de Planellas y sin localidad.

775 — *L. aristatum* Lagasca gen. et sp. n.º 5 (1816) = *L. Boucheanum* Kunth (1829) = *L. italicum* A. Br. (1834).

«Campos de Santiago.»

Galicia es la localidad clásica de la especie lagascana. Willkomm, *prodr. fl. hisp.* 1, p. 113, ya le hizo sinónima de la especie *L. italicum* A. Br.

776 — *L. rigidum* Gaud.: Planellas' hb! = *L. perenne* Planellas p. 409?

«Prados de Vite. Sant.» — Planellas! in schaedula.

No existiendo ejemplares en el herbario de Planellas del *L. perenne* L., suponemos que lo representa el *L. rigidum*, ya que no aparece indicado en el *Ensayo*. En cuanto al *L. glumosum*, la cues-

ção não está dilucidada, a pesar del parecer terminante del P. Merino, y nos permitimos aventurar esta pergunta.

¿Pudo Planellas haber tomado por *L. temulentum* el *L. linicolum* Sond. = *L. remotum* Schrank., que Lange citó como frecuente en Galicia y confirma el P. Merino; y pudo luego Planellas considerar al verdadero *L. temulentum* L. como especie desconocida y crear su *L. glumosum*? Su colocación junto al *L. temulentum* parece también venir en apoyo de esta sospecha. Quizás variedad *muticum* Boiss?

777 — *Hordeum murinum* L.: Planellas! p. 410.



O Herbário do Collégio de S. Fiel

O Herbário do extinto Collégio de S. Fiel, Beira Baixa, começou no curso lectivo de 1897-98 por iniciativa do Prof. P. Carlos Zimmermann que continuou com diligência não vulgar as herborizações até ao anno escolar de 1903-04, em que embarcou para Inglaterra, em ordem a concluir o seu curso de theologia. Nos 5 annos que elle esteve ausente, ficou à frente do Herbário quem estas linhas escreve, continuando com as herborizações quanto as occupações do magistério e os estudos da sua especialidade em Zoocécidas lhe permittiam. No principio do curso de 1907-08, voltou novamente o P. Zimmermann ao Collégio de S. Fiel, onde se conservou até agosto de 1910, vindo por fim a colhê-lo a revolução de 5 de outubro no Collégio de Campolide e constringendo-o a passar por um sem número de precalços para salvar a vida. Nestes últimos três annos que levou no Collégio de S. Fiel, o P. Zimmermann pouco se occupou com o Herbário das Phanerogâmicas, dando todo o tempo livre ao estudo das Diatomáceas de Portugal e das Colónias portuguezas, estudo cujos lisonjeiros resultados ficaram consignados nalguns volumes da Broté-

ria — Série Botânica. As suas preparações de Diatomáceas formavam uma collecção magnífica e muito rica de espécies portuguesas e estrangeiras.

Por outro lado, o P. Torrend, depois de se especializar em Fungos, quando professor em Campolide enriqueceu o Herbário de S. Fiel, doando-lhe as suas *duplicatas*, em que se contavam bastantes Myxomycetas.

O P. Luisier, no que respeita a Phanerogâmicas, explorou as immediações de Setúbal até à Arrábida, serra que correu em tôdas as direcções; o mesmo fêz em Guimarães e Innsbruck (Tyrol). De tôdas estas localidades remetteu plantas para o Herbário de S. Fiel. E, depois de se dedicar ao estudo das Muscineas, enriqueceu também o Herbário com bastantes musgos.

No herbário foram também incorporadas as plantas que o conhecido Botânico, P. Meniarth, da Hungria, missionário da Zambézia portuguesa, colheu nas immediações do Collégio do Barro (Torres Vedras), no pouco tempo que lá viveu.

A estas accrescem os Lichenes colleccionados, principalmente em Setúbal, pelo P. Valério Cordeiro, as Algas colhidas pelo P. Manuel Pacheco e as espécies distribuídas pela Sociedade Broteriana, de Coímbra. Mencionarei por último as herborizações de Phanerogâmicas, feitas pelo empregado do Herbário, Sebastião Antunes, já fallecido.

O Herbário, quando em 1910 saíu das mãos dos seus organizadores e legítimos proprietários, compunha-se de 93 espécies de Lichenes portugueses; 627 espécies de Musgos, portugueses e estrangeiros, incluindo a «*Bryotheca Europaea*» e a «*Flora exsiccata Bavarica*»; 521 espécies de Fungos portugueses; cerca de 3.000 Diatomáceas, em que entravam as collecções compradas a Tempère e a Peragallo; 855 espécies e 106 subespécies e variedades de Phanerogâmicas portuguesas, a que se devem juntar 47 Phanerogâmicas estrangeiras. O número total das espécies de que se compunha o Herbário de S. Fiel elevava-se por tanto a 5.121 espécies e o número de exemplares (não de espécies) de Phanerogâmicas portuguesas ascendia a 1.311, assim distribuídas: 27 Pteridóphytas, 6 Gymnospérmicas, 231 Monocotyledóneas e 1.043 Dicotyledóneas.

O trabalho ímprobo que suppõe um herbário particular de mais de 5.000 espécies e o dinheiro que nelle se enterrou, deixo à consideração dos leitores, posto que nem todos sejam capazes de o avaliar.

Pelo que respeita às localidades exploradas, pode dizer-se que se fizeram herborizações por onde quer que viajaram ou viveram algum tempo os collaboradores do Herbário, e principalmente Setúbal, Torres Vedras, Praia de Santa Cruz, Guimarães, Gerês, Algarve, e mais que tudo a «Região de S. Fiel». Demos este nome, consoante se advertiu no prólogo do 1.º volume da Brotéria (1902), a uma larga faixa de terreno (algumas léguas) que corre desde Villa Velha do Rodam até aos cimos mais elevados da Serra da Estrêlla.

Para que narrar aqui ao leitor a sorte dos naturalistas proscritos, na mudança de regime em 1910, a transferência do Herbário de S. Fiel para a Universidade de Coimbra, o desbarato da bibliotheca científica, adquirida com tantos sacrificios, a perda do meu micrótomo (modêlo holandês Giltay), e para que avivar a recordação de tantas outras scenas tristíssimas? Aliás tem o leitor a história pormenorizada no 1.º volume dos «Proscritos» e no livro editado pela nossa Revista «A Brotéria no exílio» por Candido Mendes de Azevedo S. J., 1913, brochura que se envia gratuitamente aos nossos assignantes que o requisitarem à Redacção (J. S. Tavares, Caminha, Portugal). Não me furto porém a indicar a quem me lê o modo como o Herbário foi ter a Coimbra.

Um simulacro de Comissão, nomeada pelo Govêrno Provisório, decidiu que o Herbário e as riquíssimas collecções de Entomologia do Collégio de S. Fiel não se restituíssem aos organizadores e legítimos donos dessas collecções, que eram professores particulares, mas se considerassem como pertença do Estado. Acatou-se o *veredictum* dessa Comissão de *sábios* — dois bacharéis em direito, um veterinário e um médico, nenhum cientista. — Para honra da nação, convém se saiba porém, que a Sociedade Portuguesa de Sciências Naturais e alguns homens honrados e zelosos do bem commum obtiveram do Govêrno, que essas collecções não fôsem

desbaratadas e distribuídas por lyceus e escolas, mas depositadas, como se fêz, nos Museus da Universidade de Coimbra.

É aqui tem o leitor a razão por que o Sr. Dr. Júlio A. Henriques, com a annuência do signatário dêste artigo, publicou em 1920 o catálogo das plantas superiores do Herbário do Collégio de S. Fiel (*Boletim da Sociedade Broteriana*, vol. xxviii, 1920, pág. 123-150). Permitta-me o leitor que lance aqui o prólogo dêsse trabalho, em que o notável scientista, sem contestação o primeiro botânico português, se refere aos organizadores do Herbário de S. Fiel, por certo com demasiada benevolência.

«Extinto o Colégio de S. Fiel, o governo autorizou a Faculdade de Sciencias da Universidade de Coimbra a escolher nos seus gabinetes e laboratorios o que julgasse digno de ser aproveitado. Uma comissão para essa escolha nomeada escolheu varios instrumentos de física, alguns animais empalhados, uma bela colecção de insectos, com especialidade borboletas, a colecção preciosa de Zooecidias, alguns livros e o herbário. Neste colaboraram os distintos professores do Colégio, os Srs. P. J. da Silva Tavares, C. Zimmermann, C. Torrend, A. Luisier, Meniarth, S. Antunes. No herbario encontram-se também exemplares colhidos por empregados do Jardim Botânico em Lisboa e alguns dos distribuidos pela Sociedade Broteriana. No herbario, além de plantas portuguesas, encontram-se não poucas colhidas em diversas localidades dos países por onde passaram aqueles professores. No catalogo agora publicado são enumeradas apenas as especies colhidas em Portugal, que são as que mais nos interessam e entre elas ha não poucas colhidas em regiões interessantes, tais são as de boa parte da Beira meridional e do Baixo Alemtejo litoral. Este herbario é um documento valioso para o estudo da flora do país.

Os colecionadores são homens de grande illustração sciéffica, provada pelas publicações de que são autores. O Sr. P. Tavares especializando o seu estudo nas Zooecidias publicou um volume no qual descreve grande numero de Zooecidias observadas em plantas do nosso paiz. Foi a primeira e é ainda a única em Portugal. O Sr. P. C. Zimmermann é perfeito conhecedor das diatomaceas, cujo estudo é difficil. Publicou na Brotéria muitas series dessas belas plantas e com o mesmo zelo continua no Brazil,

para onde emigrou, com a exploração e estudo das espécies brasileiras, das quais tem já publicado várias séries. O Sr. P. C. T o r r e n d, dedicando-se ao estudo dos fungos, publicou uma flora dos mixomycetos portugueses, publicação unica em Portugal, muito completa e deu a conhecer não pequena porção de fungos portugueses, e era para os estudiosos de grande utilidade porque a todos atendia e dirigia. Da aptidão científica d'este professor tem utilisado o Brazil, onde foi convidado a estudar as molestias do cacaoeiro e doutras plantas. O Sr. P. A. Luisier é perfeito conhecedor dos musgos e hepáticas. São publicados os resultados dos seus estudos sobre os musgos e hepáticas de Espanha e Portugal na Broteria. O Sr. P. Valerio Cordeiro dedicou-se ao estudo dos liquenes. O Sr. P. S. Antunes e Meniarth coligiram bom número de plantas.

No Colégio, alem dos serviços do ensino dos colegiais, trabalhava-se útilmente e muito se fez e se poderia continuar com directores tão competentes.»

Mais tarde, em 1922, o mesmo distincto Professor imprimiu na dita Revista (Boletim da Sociedade Broteriana, II Série, vol. I, fasc. II, p. 137) uma breve nota sôbre as Cryptogâmicas que encontrou no Herbário do Collégio de S. Fiel, nota de que transcrevo os dois períodos seguintes: «No volume xxviii do *Boletim da Sociedade Broteriana* foi publicado o catálogo das plantas criptogâmicas vasculares e das fanerogâmicas que os professores dêsse colégio tinham colhido em Portugal. Além desta parte das collecções, importante para o estudo da vegetação de Portugal, outras collecções importantes havia e que actualmente estão como aquelas em depósito no herbário do Instituto botânico da Universidade de Coimbra e conservadas com cuidado e que, se em qualquer tempo tiverem de ser restituídas aos seus organizadores, como era de justiça, êles as receberão intactas.»

O último período aqui transcripto tem para todos os colaboradores do Herbário de S. Fiel, e particularmente para mim, uma importância excepcional, por quanto o notabilíssimo Botânico declara que as collecções do Herbário de S. Fiel estão em depósito no Herbário do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra, e

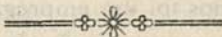
que é de justiça que ellas venham a ser restituídas aos seus organizadores.

Entre as Cryptogâmicas mencionadas nesta nota, não apparecem as Diatomáceas, visto como essas foram parcialmente restituídas ao P. Zimmermann por intermédio do Sr. José da Silva e Castro, a quem neste lugar deixo estampado o meu sincero agradecimento. Muitas espécies de Diatomáceas da collecção do P. Zimmermann, entre ellas algumas doadas pelo mesmo Sr. Castro, desapareceram; para onde foram, não se sabe; no Herbário do Instituto Botânico da Universidade de Coímbra não deram entrada. Quando o Sr. Dr. Júlio Henriques foi a S. Fiel para transportar o Herbário para Coímbra, já não encontrou essas plantas, assim como não encontrou quasi nada da valiosa bibliotheca do Herbário que havia sido dilapidada.

— E que é feito dos naturalistas que organizaram o Herbário de S. Fiel e dos demais professores que no Collégio de Campolide e noutros estabelecimentos scientificos particulares se tinham devotado ao estudo da fauna e flora portuguezas?

— Alguns, em vista das circumstancias, viram-se forçados a abandonar o estudo da natureza; outros, e são os mais, depois de soffrerem com magnanimidade trabalhos e contrariedades de todo o género, continuam a occupar-se nas investigações scientificas e estabeleceram-se no Brazil onde teem recebido inequívocas provas de sympathia — PP.^{os} Torrend e Zimmermann —; alguns, tendo corrido várias nações, como os PP.^{os} Luisier e Tavares, vivem actualmente na Galliza. O P.^o Ladislau Meniarth, o conhecido botânico húngaro, consagrou a sua vida, com raro exemplo de abnegação, a evangelizar os cafres e entre elles veio a fallecer no Zumbo, extrema Zambézia portugueza, a 16 de novembro de 1897.

J. S. TAVARES.



Adolfo F. Moller

O Sr. Adolfo Frederico Moller nasceu em 31 de outubro de 1842. Teve por pais Henrique Moller, nascido em Bemfica em 1811, e D. Henriqueta Sophia Lindenbergem nascido em Lisboa em 1807. Pelo lado paterno era neto de Jorge Pedro Moller, negociante hamburguês, que veio estabelecer-se em Lisboa nos fins do seculo 18 e pelo lado materno era neto de Adolfo Frederico Lindenberg, consul geral das cidades hansiaticas em Portugal, representante da antiga e respeitada familia Lindenberg, que teve grande representação.

O Sr. Moller, feitos seus primeiros estudos em Lisboa no Collegio luso-britanico e alemão, foi para a Alemanha em maio de 1857 e aí fez o curso de silvicultura pratica, terminado o qual regressou a Lisboa em julho de 1860, entrando no serviço da Administração geral das matas do reino em Outubro de 1860, sendo nomeado interinamente administrador dos pinhaes nacionaes da Machada e Vale do Zebro em 25 de setembro de 1862 e efetivo em 31 de março de 1863.

Criada a engenharia civil, foi despachado para o corpo auxiliar em 28 de dezembro de 1865 para fazer serviço nas obras publicas de Coimbra. Creada a administração das obras do Mondego foi o Sr. Moller nomeado chefe da secção florestal d'essa região e n'ela se conservou até dezembro de 1873.

Em Janeiro de 1874, por proposta do Reitor da Universidade, Visconde de Vila Maior, foi nomeado inspector do Jardim botanico da Universidade de Coimbra e n'esse lugar se conservou até 1914 em actividade. Gravemente doente conservou-se ainda completamente incapaz de trabalhar; retirou-se para Lisboa e em 1920 faleceu n'um quarto particular no Hospital de S. José.

Durante 40 anos foi um empregado zeloso. Com o fim de colligir elementos para organização do herbario portuguez, essencial para o estudo da flora portuguesa, ele trabalhou activamente. Percorreu grande parte do país, subiu às mais altas montanhas, a pou-

co a pouco, insistentemente, ele reuniu exemplares numerosos de plantas que formaram a grande parte do actual herbario e muitas ainda que serviram para trocar com estabelecimentos botanicos principalmente estrangeiros, que hoje formam parte importante do herbario do Instituto botanico da Universidade de Coimbra. Este serviço era feito com todo o cuidado, notaveis economias, e com brevidade. Por vezes, apenas era acompanhado por um empregado do Jardim botanico, Manuel Ferreira, que com instrução mais que rudimentar, de tal modo se adaptou ao serviço de herborização, que se tornou um auxiliar de grande valôr. É notavel o conhecimento, que ainda hoje, já bem velho reconhece grande numero de plantas, indicando sem hesitação as localidades, onde elas se encontram.

Alem das herborizações em Portugal passou tres meses nas ilhas de S. Thomé e Príncipe, nas quaes fêz colheitas valiosissimas de produtos vegetaes, bem como de animaes, que muito enriqueceram o Museu da Universidade. A sua curiosidade era grande; díficilmente perdia ocasião de ver e interpretar qualquer caso raro.

Os botanicos estrangeiros, que tiveram ocasião de determinar as plantas por ele colhidas a algumas especies novas deram o nome de Sr. Moller.


Alem dos serviços de herborização, outros serviços executou. Citarei as observações phaenologicas por indicação do professor P. W. Hoffman, director do jardim botanico de Giesen, observações que já o grande Linneu tinha indicado ao Dr. Vandelli nos primeiros tempos do jardim botanico. Essas observações foram feitas regularmente desde 1897 até 1910.

A-pesar das multiplas obrigações, como inspector do jardim botanico, ainda colaborou em diversos jornaes e especialmente no Jornal de Horticultura pratica, na Gazeta de Farmacia e no Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, no qual publicou o catalogo das plantas medicinaes que habitam o continente português.

Para a aula de Materia medica da Faculdade de Medicina de Coimbra preparou um herbario bastante completo d'essas plantas.

Alem dos serviços botanicos, o Sr. Moller collecionou alguns animais e colheu produtos geologicos e mineralogicos, para os res-

pectivos museus da Universidade. É por isso que na Secção de Zoologia se encontra o retrato do Sr. Moller, que o digno director d'essa secção com justiça ali colocou.



DATOS CITOLOGICOS

Sobre el Meristemo Radical de *Vicia Faba* L. y la Profase de Células Ontogénicas

Por el P. Jaime Pujiula, Director del Laboratorio Biológico de Serriá

Como en todos los dominios de la Biología, existen en el de la Citología multitud de puntos o datos, que necesitan interpretación, y ésta no es siempre fácil hallarla de un modo cierto e incontestable. Mucho tiempo ha que nos viene asaltando la duda de si los fenómenos que describen los citólogos en la profase cariocinética del período *meiótico* o de *maduración* de los elementos ontogénicos ⁽¹⁾ tienen que ver directamente con el problema de la herencia y, por consiguiente, de la fecundación como recursos previos y necesarios para la transmisión de caracteres hereditarios. Que debe existir alguna *relación* y *connexión real* entre la constitución de los elementos ontogénicos (gametos masculinos y femeninos) y la transmisión de caracteres hereditarios, apenas se puede dudar; pero donde residen y por qué medio se transfieren esos caracteres, es cosa disputable. No hemos de ser pesimistas; pero tampoco debemos dejarnos llevar de ciertos optimismos exagerados que suelen parar en tristes desengaños.

Las dudas que surgen en nuestro espíritu sobre lo que pueden significar ciertas disposiciones cromáticas que en la profase cario-

(1) Conf. nuestra Citología, Parte teórica n. 149 y sig. p. 210 (1914); Parte práctica, n. 207, p. 252 (1918). Item, Histología, Embriología y Anatomía microscópica vegetales, n. 207, p. 252-253 (1922). Item, Embriología del hombre y demás vertebrados, n. 265 y sig. p. 367 (1918).

cinética de óvulos y espermatoцитos describen los autores, nacen de observaciones hechas, parte en el reino animal y parte en el reino vegetal. Por esto queremos discutirlo aquí, tomando argumento principalmente de lo observado en el meristemo radical de la leguminosa *Vicia Faba* L.

Para que todos los lectores nos entiendan, será conveniente ponerlos en autos u orientarlos brevemente sobre los fenómenos profásicos del *periodo meiótico*.

Se ha observado que para la fusión, los dos elementos o células que han de originar un nuevo organismo, planta o animal, han de reducir antes a la mitad el número de cromosomas de su núcleo. De aquí el nombre de período *meiótica* que quiere decir, *de reducción*. Esto consiguen dichos elementos, mediante dos divisiones cariocinéticas consecutivas, en una de las cuales se separan, para ir a los polos del huso acromático, en vez de *mitades* de cromosomas, cromosomas *enteros*; y claro es que, si el número de cromosomas es fijo y determinado para cada especie, el número de cromosomas de las dos células resultantes será la mitad del que tenía la célula-madre y, en general, las demás células del cuerpo. Pero a esta reducción de cromosomas precede todo un conjunto de cambios en la cromatina del núcleo, que los citólogos han descrito hasta el último pormenor, distinguiéndolos y dividiéndolos en multitud de estadios. Entre otros, existe el estadio en que la cromatina, esparcida primero en grumitos por todo el núcleo y mientras éste está en reposo divisorio, se reúne, cuando empieza el movimiento cariocinético, en bandas que luego se apolotonan en un punto o paraje de la pared del núcleo, quizás para fusionarse ciertas sustancias (cromidiolos?). Este es el estadio denominado *sinapsis*. Los filamentos o las bandas de cromatina parecen pareadas: si son delgadas, reciben el nombre de *leptonema* (hilo delgado); si se engruesan y acortan, como sucede en algún estadio de la serie de fenómenos, el de *paquinema* (hilo grueso). — Además, como las dos divisiones consecutivas no siguen exactamente las leyes de la cariocinesis típica, una de ellas, aquella en que se separan, para ir a los polos, cromosomas enteros y no mitades como de ordinario, se llama *heterotípica*; la siguiente, en que se separan mitades de cromosomas (ya reducido su número a la mitad), *homeotípica*. Pa-

rece que Fleming puso como carácter de la división *heterotípica*, el que los cromosomas, al separarse para emigrar a los polos, queden un tiempo unidos por sus polos (Lámina II, fig. 1).

Si todos estos estadios tienen que ver con los fenómenos de la fecundación y transmisión de caracteres hereditarios, parece que deberían ser específicos y propios sólo de los elementos ontogénicos y verificarse poco antes del tiempo de la fecundación, como a cualquiera se le alcanza. Ahora bien; creemos estar en posesión de datos que, cuando menos crean verdaderas dificultades a esas concepciones o teorías, o por no recaer en elementos ontogénicos o por recaer en ellos, años y años antes de la fecundación. Esto último constituye una dificultad, que en una sesión de la Societat de Biologia de Barcelona objetamos al Dr. L. G. Guilera, a propósito de una exposición de ciertos estadios nucleares en óvulos de embriones humanos de pocos meses. Parecidos estadios hemos hallado nosotros en óvulos de niña de 3-4 años. Ahora bien; suponer que esta es la profase de la maduración de óvulos, que sólo después de muchos años serán aptos para la fecundación, se nos hace muy difícil de entender y no lo admitimos sin reserva. De hecho, no nos dió o no nos pudo dar la solución de la dificultad el citado Doctor.

Pero no está aquí todo: para nosotros la principal dificultad nace de que en el meristemo radical del haba (*Vicia Faba*), hallamos estadios cariocinéticos, que se pueden casi sobreponer a los de la profase del período meiótico. Por tales se tendrían sin duda, si recayesen en elementos ontogénicos.

Primeramente, es cosa fácil de observar la disposición heterotípica de los cromosomas, según Fleming, en la metafase cariocinética de las células meristemáticas (Lám. II, fig. 2). El material se prepara facilísimamente. En efecto: pónganse a remojar en agua tibia algunas habas; y cuando empiecen a hincharse, pásense a una cajita abierta, llena de serén mojado, y, téngase la caja en una estufa a una temperatura de 25°-30°. No tardarán (2-3 días) en romper las raicillas. Vigílese; y cuando la raicilla que aparece en forma de recio cono, tenga cosa de medio a un centímetro, córtese y fíjese en un líquido, apropiado para observaciones citológicas, como

el de Zenker, el de Boule C (1), o en la modalidad débil del de Flemming (que es caro por razón del ácido ósmico que entra en su mezcla) o en el formol-cromo-acético (2), ideado en nuestro Laboratorio; líquido este último que, con ser muy barato, compite con el de Flemming. En estos fijadores dejamos el material 24 horas. La inclusión del material se hará preferentemente en parafina. Los cortes se tiñen con la hematoxilina férrica de Heidenhain o se impregnan por la plata amoniacal, aplicando la 1ª variante del Río-Hortega del método tano-argéntico de Achúcarro. Caso de aplicar la impregnación argéntica, el material se fijará en formol al 10⁰/₀, según prescribe dicha primera variante.

Si se acierta bien la técnica, cada corte que pase longitudinalmente por el meristemo primitivo de la raíz (de hecho cogerá también en este caso todos los meristemos primarios: *dermatógeno*, *periblema* y *pleroma* de Hanstein), ofrece un verdadero museo o panorama de estadios cariocinéticos y, entre ellos, los de la anafase con los cromosomas unidos por sus extremos en el ecuador (Lám. II, fig. 2).

Por el método de impregnación de la plata, también se obtienen buenos resultados. Por su medio nos llamaron la atención varios fenómenos citológicos. En algunos núcleos, que parecen estar en reposo divisorio, se ve una masa central negra bajo la forma de un enorme nucléolo. Esta masa, redondeada y compacta en unas células, se alarga en otras, tomando la forma de bastón (Lám. II, fig. 3, a). Otras células lo presentan en forma de halterio (Lám. II, fig. 3, b y c); ni faltan otras, en que aparece dividido en dos (fig. 3, d).

Como por otro lado, nos ha parecido ver en células que entraban en división cariocinética, surgir la cromatina del limbo que rodea esa masa central, negra y compacta, en forma de granulaciones negras, podemos suponer que aquella masa central es realmente el *nucléolo* que se divide por la modalidad *directa* como otras tantas formaciones celulares (*cloroplastos*, *leucoplastos*, *mitocondrios*, etc.).

(1) Véase nuestra Citología, Parte práctica donde se exponen estos reactivos.

(2) Se compone de 25 part. de formol al 40⁰/₀; 5 de ácido crómico al 0,5⁰/₀ y 2,5 de ácido acético cristalizante.

Pero lo que más nos sorprendió, fué el hallazgo de un estadio que en todo y por todo recuerda los estadios profásicos del período meiótico. En efecto; en una célula observamos que la cromatina se había dispuesto o polarizado de modo (Lám. II, fig. 4) que nadie dejaría de ver en ella la *sinapsis* de células ontogénicas, si lo hallara en algun espermatocito (compárese con el espermatocito del toro en estado de *sinapsis* (Lám. II, fig. 5) u oocito. El fragmento de cromatina o cromosoma, si se quiere, que aparece en la figura separado de lo restante, no significa nada; porque la *sinapsis*, aun en los casos que se describen como tales, no tiene nada de matemático.

No menos llamativo es el estadio *leptoténico* que aparece en otra célula (Lám. II, fig. 6). Los cromosomas o las bandas cromáticas aparecen allí formadas por dos series de gránulos (cromidíolos), paralelos, parecidas a las descritas por Guilerá en óvulos de ombriones humanos.

Tenemos en conclusión, tres hechos muy notables, observados en la raíz del haba, que coinciden con análogos en los elementos ontogénicos. ¿Qué explicación se puede dar a esta coincidencia?

Si nuestra memoria no flaquea, Strasburger ya llamó la atención sobre algún punto de estos (1); pero no recordamos que ni él ni otro dé la razón de esto. Tampoco nosotros podemos dar momentáneamente alguna explicación cabal y perfecta de esta coincidencia: mas no queremos por esto dejar de hacer alguna que otra reflexión sobre el particular.

Pensando, pues, muchas veces en estos fenómenos y viendo cierta coincidencia en elementos u órganos tan diversos, nos persuadimos que, apesar de los optimismos de algunos, estamos muy lejos de saber y penetrar el significado de muchos hechos y fenómenos biológicos. Desde luego, si algo valen los datos aportados, ellos prueban, que parte al menos de lo descrito en células ontogénicas no es *específico*, y, por consiguiente, no puede estar esencialmente relacionado con la reproducción sexual. No pensaríamos

(1) Recordamos haberlo leído en alguna de sus obras; pero, por más que nos hemos esforzado, para dar con el lugar y poder citar textualmente sus palabras, nos ha sido imposible.

ir del todo errados, si quisieramos considerar como cosas *accidentales* muchos de los datos que traen los citólogos, a despecho de las grandes construcciones teóricas que sobre ellos se han querido levantar. Por nuestra parte, no podemos convencernos, v. g., que los datos, arriba citados, del Dr. Guilera, tengan que ver con la maduración del óvulo: cosa que ni el mismo autor ha pretendido, según parece, contentándose con el estudio de la estructura nuclear de aquellos elementos: esto exigiría una duración de la profase meiótica de muchos años: cosa absurda. Mucho menos se puede pensar en semejantes interpretaciones y relaciones, tratándose de los meristemos radicales y del estadio cariocinético de sus células; órganos y elementos puramente vegetativos y encargados del crecimiento y desarrollo somático.

La razón que nos mueve a creer que mucho de lo descrito por los autores no tiene, ni con mucho, las relaciones que suponen, es que, como la experiencia nos ha enseñado, los aspectos variados que muchas veces presenta la cromatina, depende del modo de obrar de los reactivos en relación con los diversísimos estados fisiológicos y, por consiguiente, del estado químico de sus sustancias, variable hasta lo infinito. Como nos es tan difícil penetrar en el quimismo vital, nos es también difícil dar una explicación completa y cabal de lo que vemos. Y cuando decimos que las disposiciones cromáticas que aparecen en las preparaciones, pueden ser efecto de reactivos, no se ha de entender esto de modo que consideremos los distintos aspectos que presenta la cromatina como precipitados de los reactivos, no: sino que, aparte la acción nociva que pueden ejercer los reactivos, indebidamente aplicados, la diversa afinidad química de los mismos respecto de las sustancias encerradas en las células pueden producir efectos distintos en un mismo estado fisiológico: lo cual podrá dar margen a distintas interpretaciones como si se tratara de distintos estados y fenómenos. Cada vez nos hemos vuelto más desconfiados en esta parte, y creemos que se impone gran cautela y que muchos hechos y fenómenos citológicos necesitan una concienzuda y profunda revisión.

Sentiríamos en el alma que estas indicaciones, encaminadas a formar criterio en la interpretación biológica, produjesen algún decaimiento y pesimismo en el ánimo de alguno. No hay porqué.

Cuando un hecho se repite constantemente por un método dado, allí hay algo en el mundo real que lo causa; y si el hecho está, además, exclusivamente unido y relacionado con otro, allí hay algo de mutua dependencia o relación de causalidad específica; y, mediante este doble criterio, se pueden establecer sólidamente muchas *leyes biológicas*.

EXPLICACIÓN DE LA LÁMINA II

Fig. 1. Esquema de la disposición que guardarían, según Fleming, los cromosomas en la anafase cariocinética de la división heterotípica. Los cromosomas están unidos por sus extremos, algo abultados. (Original).

Fig. 2. Célula meristemática de la raíz del haba (*Vicia Faba* L.). Pertenece al periblema que es un meristemo primario. Los cromosomas aparecen unidos al menos en parte por sus extremos en el ecuador. (Dibujo original. Reichert. Obj. $7 \times$ Ocul. 4).

Fig. 3. Varias células del meristemo radical primitivo o de sus inmediaciones, de *Vicia Faba*. *a*, célula con nucléolo en forma de bastón; *b* y *c*, célula con nucléolo en forma de halterio; *d*, célula con núcleo dividido en dos. (Original. Reichert, Obj. $7 \times$ Ocul. 4).

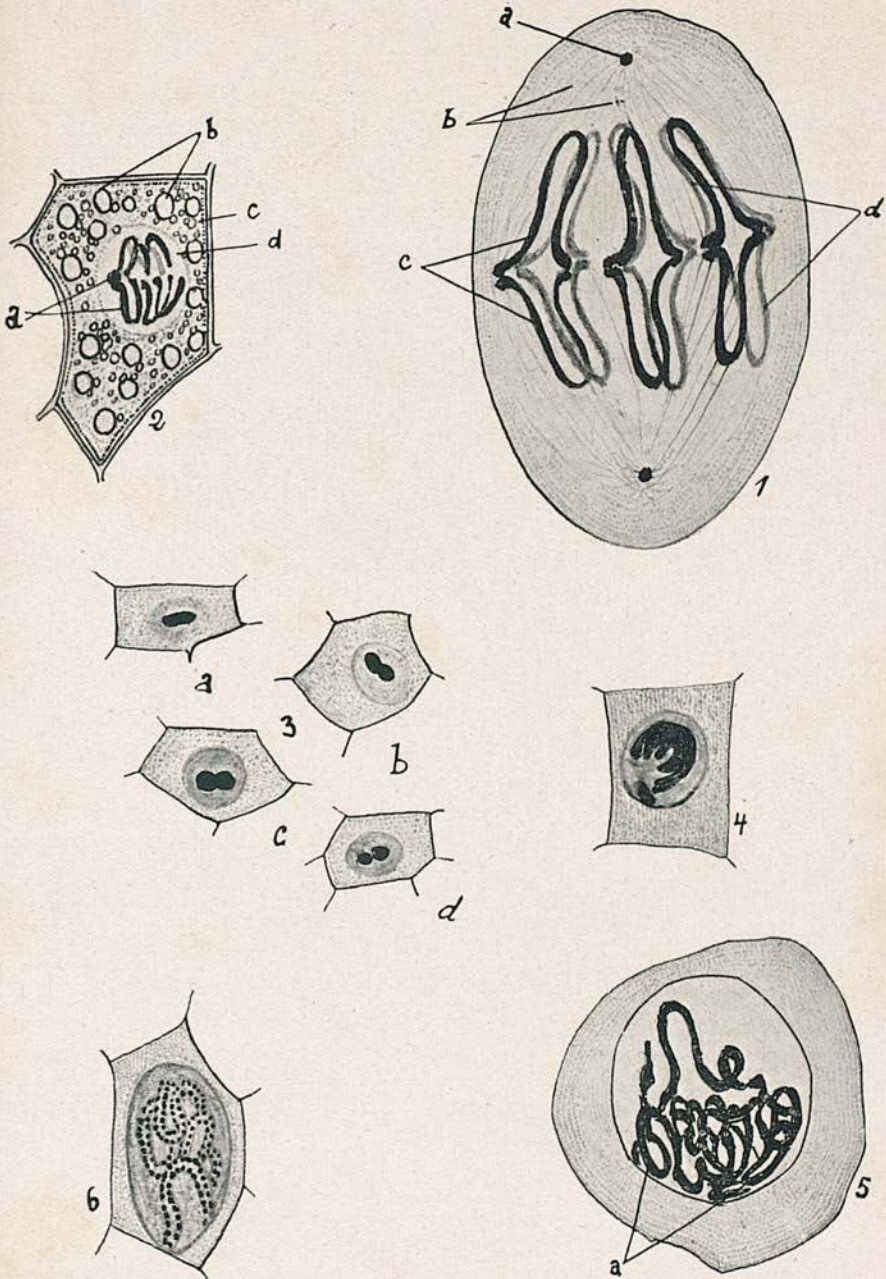
Fig. 4. Célula meristemática de la raíz de *Vicia Faba*, con la cromatina del núcleo acumulada en un punto de la pared del núcleo, afectando la forma de *sinapsis*. (Original. Reichert, Obj. $7 \times$ Ocul. 4).

Fig. 5. Espermatozoido de primer orden del toro en estado de *sinapsis*. (Original. A: unos 500 diámetros).

Fig. 6. Célula meristemática de la raíz de *Vicia Faba*, con la cromatina en bandas formadas por dos series de granulaciones (cromidíolos), afectando la forma de núcleo en estado leptoténico. (Original. Reichert, Obj. $7 \times$ Ocul. 4).



Dianthus caespitosifolius Planellas, según muestra de su herbario. Tamaño natural. Cliché de J. S. Tavares



Datos citológicos. Explicación en el artículo correspondiente.

Miscellânea cecidológica

POR J. S. TAVARES

I

Cecídias de Vidago

Na primeira quinzena de agosto de 1922, estive na famosa estância mineral de Vidago. Alli, como noutras estâncias onde em annos diversos a minha fraca saúde me tem obrigado a ir, não me soffreu o coração estar em completo repouso, e por isso, além das photographias que tirei e dos dados que colhi para a elaboração de um artigo já estampado na Série de Vulgarização Científica da Brotéria (vol. XXI, fasc. I, 1923, pág. 19-34), embora a época fôsse tão pouco asada, aproveitei o ensejo para colligir as cecídias dessa região que não havia sido ainda explorada.

O Parque da Empresa das Aguas de Vidago, o qual abrange boa parte de um monte, e há bastantes annos está vedado ao gado, encerra grande número de plantas espontâneas e é portanto lugar privilegiado para a producção de cecídias. Algumas surpresas me esperavam contudo, pois faltam nessa região cecídias que, vista a existência dos substratos correspondentes, eu suppunha havia de encontrar. Assim, não appareceu a *Asphondylia menthae* Kieffer, nem a *Perrisia salicariae* Kieffer, assim como não descobri as cecídias da *Pontania proxima* Lep., communíssima nas folhas do Vimeiro noutras regiões.

Neste breve artigo, vou pois apresentar ao leitor a maior parte das cecídias que encontrei nessa região. De algumas, sobretudo as que se criam nas *Quercus*, por muito communs, não tomei nota, visto como não estava em publicar trabalho especial sobre a cecidologia de Vidago.

Em razão da brevidade do artigo, não dispus os substratos por

famílias; contento-me de os apresentar ao leitor por ordem alfabética. Quando não cito localidade, entende-se que a cecídia foi colhida por mim no Parque.

O Auctor.

Acer pseudo-Platanus L. (Bôrdo)

Eriophydeocécídias sem forma bem determinada, porém mais ou menos corniculadas, erguidas na página superior do limbo onde se elevam até 2 mm. de alto por 0,5 mm. de grossura, geralmente em grande número, tôdas independentes, de côr vermelha, às vezes amarello esverdeada, glabras ou quási, com a base muita vez um pouco contraída junto do limbo, o qual não raro apresenta em volta dessa base um salpico circular amarellado. A cecídia é ôca interiormente, sendo a cavidade tapetada de pêlos simples, brilhantes, longos e brancos; atravessa o limbo e vai abrir-se na página inferior do mesmo limbo por um ostíolo, rodeado de pêlos brancos, às vezes tirantes a rosa, compridos, brilhantes, numerosos.

E' provável que as cecídias possam crescer mais do que eu indico na descrição, pois as encontrei em julho, quando não estavam ainda completamente desenvolvidas. Já foram citadas de Espanha; de Portugal são agora mencionadas pela primeira vez. Do Gerês citei na minha «Synopse das Zoocecídias portuguezas» (Brotéria, vol. iv, 1905) o *Phyllocoptes aceris* Nal., por equívoco como nascido no *Acer platanoides* L., quando o substrato deve ser o mesmo, isto é, *Acer pseudo-Platanus* L.

Esta espécie é rara no Vidago; encontrei mais exemplares no Parque da Pedras Salgadas. **Eriophyes macrorhynchus** Nal.

Alnus glutinosa Gärtn. (Amieiro)

Nesta árvore, criam-se na Península Ibérica três eriophydeos—*Eriophyes brevitarsus* Fockeu, *E. nalepai* Fockeu e *E. laevis* Nal. As cecídias da primeira espécie consistem em grupos de pêlos aclavados e soldados que às vezes se podem espalhar por tôda a superfície da página inferior do limbo; raro se criam na página supe-

rior. Foi esta a única cecídia que encontrei em Vidago, perto da povoação. As cecídias das outras duas espécies — *cephaloneons* dispersos pela página superior (*B. laevis*) ou situados nos ângulos que fazem as nervuras secundárias com a média, erguendo-se como os precedentes na página superior do limbo (*B. Nalepai*) — não appareceram. Este último não o descobri até agora senão no Choupal (Coímbra) e nas Pedras Salgadas. Na Galliza encontram-se freqüentemente as três espécies

Eriophyes brevitarsus Fockeu.

Arbutus Unedo L. (*Medronheiro*)

Aphideocecídias. Limbo das fôlhas novas arqueado para a página inferior onde vivem os pulgões. E' a mesma espécie que em tempos encontrei na Gardunha e no Gerês.

Aphis arbuti Ferr.

Bryonia dioica Jacq.

Cecídias que se criam numa série de gerações nos gomos deformados, os quais se hypertrophiam, dobrando-se e cobrindo-se as fôlhas novas umas às outras e abrigoando as larvas sociais. Met. em terra; app. desde junho até agosto do 1.º anno.

Perrisia bryoniae Bouché.

Cucubalus baccifer L.

Cecídia dos gomos ou das flores em que vivem as larvas brancas em sociedade. Quando começam a apparecer as flores, é nelas que a *Cecidomyia* se cria de preferênciam. Os gomos modificados, ovais ou globosos, — grossura até 6 mm., altura 7 e mais mm. — constam de fôlhas hypertrophiadas e estreitamente imbricadas, de côr roxa ou verde, cobertas de pêlos anormais. Entre essas fôlhas, vivem em liberdade as larvas. As flores, quando atacadas, de ordinário não chegam a desabrochar, modificando-se principalmente a corolla, que fica muito pequena, e o androceu. O cálix, umas vezes conserva-se quasi normal, apenas com maior

número de pêlos na face externa das sépalas; outras vezes, hypertrophia-se bastante. A Cecidomyia cria-se numa série de gerações. Metamorphose na terra onde as larvas se conservam cêrca de um mês. **Perrisia cucubalina** Tav.

Cytisus albus Lk. (*Giesta branca*)

a) Pequenas hypertrophias dos raminhos novos, muita vez em grande parte unilaterais, com cavidade larval única, a não estarem soldadas as cecídias, onde se cria uma só larva vermelha com met. na terra. Comprimento médio da cecidia 3,5 mm.; grossura 3 mm., quando o diâmetro do raminho normal é 0,7 mm.

App. em maio e junho do 1.º anno. Na Galliza obtive imagos em fevereiro do 2.º anno, da geração do outono.
. **Perrisia Trotteri** Tav.

b) Vagem um pouco hypertrophiada, perto da base; larva solitária na cavidade larval onde se metamorphoseia.

App. em maio do 1.º anno.
. **Asphondylia bitensis** Kieff.

Erica arborea L. (*Torga, Urae branca*)

a) Cecídias pequeninas — altura 3-5 mm. — mais ou menos fusiformes, e formadas de 6 escamas tomentosas, de côr verde mais clara do que a das fôlhas normais, 3 exteriores que se não chegam a tocar, acuminadas e sobrepostas às interiores, as quais são mais largas, mais curtas e míticas e se juxtapõem e até mesmo se soldam em tôda a extensão da margem, de modo que veem a formar a cavidade larval onde se cria uma só larva vermelha. Met. na cecidia; app. de fevereiro a maio do 2.º anno.

. **Perrisia Zimmermanni** Tav.

b) Cecídias um pouco maiores, formadas de muitas escamas imbricadas, quasi ao modo de flor, tendo no centro a cavidade larval pequenina. Met. na cecidia; app. em abril e maio do 2.º anno. **Myricomyia mediterranea** Fr. Löw.

c) Cecídias grandes — 8 a 10 mm. de alto por 5-6 mm. de grossura — formadas de escamas largas exteriores; as escamas interiores vão diminuindo em largura e comprimento até ao centro, onde vive a larva vermelha (uma só) livre, sem cavidade fechada. Met. na cecídia, dentro de um casulo alvíssimo. App. na primavera do 2.^o anno. **Perrisia ericina** Fr. Löw.

Erica scoparia L. (*Urae das vassoiras*)

Cecídias geralmente grandes, de diversos tamanhos, podendo attingir o de uma avellã, formadas de um aglomerado, mais ou menos ovóide, de escamas verdes muito mais largas do que as fôlhas normais e geralmente de côr também mais clara do que a das mesmas fôlhas. Se exceptuarmos as da base da cecídia, tôdas as escamas teem na sua axilla uma câmara larval onde cresce e se metamorphoseia em casulo alvíssimo uma larva. Quando as larvas attingem o termo do crescimento ou quando saem as imagos, o eixo da cecídia comença a crescer, continuando o desenvolvimento normal do mesmo ramo. A's vezes, êste crescimento não se dá, e, depois da saída das imagos, a cecídia secca. As larvas passam o inverno dentro do casulo que fiaram, umas já transformadas em pupas, outras, e são as mais, ainda no estado larval. App. em março e abril do 2.^o anno.

E' notável a variabilidade da côr das larvas, que é tanta, que se pode assegurar não existirem duas larvas desta *Perrisia rigorosamente* iguais em côr. Quando completamente desenvolvidas, a côr fundamental das larvas é de *cannela muito clara*, mas umas tiram um pouco para amarello, outras para rosa. As gradações destas côres, sôbre a côr fundamental — *cannela muito clara* — são muito variáveis em cada caso, de modo que as minhas observações me levaram à conclusão já indicada, isto é, que não há duas larvas de côr *rigorosamente* igual.

Esta espécie foi por mim encontrada até agora em Torres Vedras, Sintra, Setúbal, Arrábida, Rodam, Matta do Fundão, Pedras Salgadas e Vidago. Foram-me também enviadas de Cardigos (José de Oliveira Tavares).

. **Perrisia ericae-scopariae** Dufuor.

Galium sp.

Na extremidade dos raminhos, as 4 fôlhas de um ou de dois verticillos próximos, modificando-se profundamente, hypertrophiam-se um pouco, diminuem em comprimento e augmentam em largura, arqueiam-se e duas dellas veem-se a tocar como as duas partes de uma saboneteira; as outras duas fôlhas do verticillo fazem o mesmo por dentro das duas externas e deixam no centro um espaço livre correspondente ao gomo que desaparece; aí cresce uma larva ligeiramente rosada. Mas as duas fôlhas internas não se juxtapõem com tanta perfeição como as externas. Quando dois verticillos entram na composição da cecídia, as fôlhas internas em lugar de duas são seis, situadas umas por dentro das outras, sem se encaixarem nem ajustarem como as externas. Estas fôlhas modificadas são de côr amarellada, não raro verde, às vezes com laivos roxos.

Esta cecídia parece-me que não foi ainda descripta e é portanto nova para a sciência. **Cecidomyia.**

Halimium occidentale W.

Gomos terminais muito hypertrophiados, globosos ou mais ou menos ovais, de tamanho variável, podendo o diâmetro atingir 12 mm.; são constituídos por fôlhas verdes, mais curtas e muito mais largas do que as normais, estreitamente imbricadas, sendo as interiores as mais pequenas, de côr muito mais clara, curvas e a cobrir-se umas às outras.

Entre estas fôlhas internas, vivem as larvas vermelhas— 1 a 3 e mais — em sociedade. App. em julho do 2.^o anno. Encontrei as cecídias ainda novas. **Perrisia Herminii** Tav.

Hypericum acutum Moench.

As últimas fôlhas próximas do gomo terminal hypertrophiam-se e curvam se para cima, ao longo da nervura média que fica saliente a modo de quilha. Tôda a cecídia se enrola mais ou menos em hélice, sendo as fôlhas imbricadas, verde-amarellas e, na

metade basal, não raro vermelhas, sempre com as nervuras salientes, mórmente a média. As larvas são brancas e vivem gregárias entre as fôlhas da cecidia. Metamorphose na terra. App. em junho do 1.º anno.

Esta cecidia era conhecida do Gerês. Agora fica mencionada de Vidago (fora do Parque, à beira de um regato) e de Pedras Salgadas (Fonte Romana). **Perrisia serotina** Winn.

Phillyrea angustifolia L. (*Lentisca*)

Frutos deformados. Descrevi esta cecidia outrora no Bull. de la Soc. port. des Sciences Naturelles, vol. 1, 1907, p. 52, e últimamente dei uma descripção mais completa na Brotéria, Sér. Zool., vol. xxi, 1924, p. 34, tanto da cecidia, como da Cecidomyia. Frutos mais pequenos do que os normais, sulcados na superfície externa, com uma só câmara larval (raramente duas), onde se cria e metamorphoseia uma larva (raramente duas), côr de enxôfre. A cecidia cai, depois de attingir a maturação e passa no chão o inverno. App. em março do 2.º anno.

. **Schizomyia phillyreae** Tav.

Pimpinella villosa Schousb.

Esta planta é commum no Parque de Vidago, acima do Hotel, e apparece sempre coberta com as suas elegantes cecídias que já haviam apparecido em Trás-os-Montes (Mirandella). São um pequeno engrossamento, mais ou menos fusiforme, dos raminhos, às vezes dos raios das umbellas, ou dos caules. O comprimento anda por 5-8 mm. e a grossura por 3-5 mm. quando o diâmetro do raminho normal é 1 mm. Superfície exterior verde, sulcada longitudinalmente; paredes bastante grossa (1-1,5 mm.), não lenhosa; cavidade larval única, no eixo da cecidia, sem forma determinada. Uma só larva, vermelha. Metamorphose na cecidia. App. na 1.ª quinzena de julho do 1.º anno, saíndo a imago por um orifício que a larva deixou coberto apenas pela epiderme.

. **Contarinia pimpinellae** Tav.

Polygonum sp.

Limbo enrolado longitudinalmente na margem para baixo e com pequeninos refegos, às vezes com tendência a se enrolar em hélice em tórno da nervura média. Os cecidozóides vivem na página inferior do limbo e na parte mais tenra dos raminhos. Encontram-se nesses órgãos constantemente um aphídeo de côr verde clara (áptero e alado), e uma cicadeta pequeníssima. Qual dos dois insectos é o cecidozóide? Depois de muitas observações que fiz em Vidago, parece-me que a cicadeta é o verdadeiro cecidozóide. Segrega um líquido que se reúne em pequeninos glóbulos que ficam na cecídia. Encontrei outrora esta mesma cecídia, sempre com as duas espécies de insectos, em Castello Novo (B. Baixa) e no Gerês (junto das Caldas).

Populus nigra L. (*Choupo*)

Nas fôlhas desta árvore, encontrei em Vidago cinco espécies de cecídias — *Pemphigus affinis* Kalt., *Pemphigus protospirae* Licht., *P. marsupialis* Courch., *P. bursarius* L. e *P. populi* Courch. A primeira e a terceira criam-se só no limbo, a segunda e quarta só no pecíolo, a quinta na extremidade do pecíolo já dentro do limbo.

Eis as descrições muito resumidas:

A. Margem do limbo verde amarellada, bastante hypertrophia-da, enrolada ou simplesmente dobrada e encostada, na extensão de 1-2 cm., à página inferior. Outras vezes, a cecídia tem a seguinte disposição. Uma ou as duas metades do limbo hypertrophiam-se um pouco, curvam-se para baixo ao longo da nervura média, arqueiam-se e applicam a margem sôbre a página inferior, formando assim uma cavidade onde vivem os pulgões. Em todos estes casos que encontrei em Vidago e noutras localidades, a cecídia é amarellada e tem alguns pequeninos refegos.
 **Pemphigus affinis** Kalt.

B. O pecíolo, em parte da sua extensão hypertrophia-se extraordinariamente, enrola-se em hélice, ficando as voltas desta

(duas ou três) contígüas a formar uma cavidade onde vivem os pulgões. Há duas cecídias iguais que mal se podem discriminar senão pela época da maturação dos pulgões, a não ser que se recorra aos caracteres dos cecidozóides. No *Pemphigus protospirae* Licht. os aphídeos estão adultos e saem da cecídia na primavera; no *P. spirothecae* Pass. os insectos conservam-se até ao outono dentro da cecídia e só então attingem o pleno desenvolvimento. O *Pemphigus protospirae* pode dizer-se que vive na maior parte das províncias da Península Ibérica; mas o *P. spirothecae* Pass. ainda não foi encontrado em Portugal.

. **Pemphigus protospirae** Licht.

C. Base do limbo invaginada para a página superior junto da nervura média, estreita, às vezes arredondada, a formar uma como bolsa alongada, cuja abertura em forma de fenda, fica situada na página inferior junto da nervura média. Na cecídia que é amarelada, às vezes com laivos vermelhos, a parede hypertrophia-se bastante. No tempo da maturação, os lábios da fenda afastam-se para a saída dos aphídeos.

. **Pemphigus marsupialis** Curch.

D. Esta espécie na minha «Synopse das Zoocecídias Portuguezas» em 1904 foi descripta em o n.º 7, sob o nome da *Pemphigus bursarius*. Na estampa VII, fig. II, dêsse meu trabalho, tem o leitor a photographia da cecídia; bastará essa figura para a reconhecer immediatamente. Embora houvesse quem me advertisse que essa cecídia deve ser obra do *Pemphigus piriformis* Licht., emquanto se não comprovar o contrário com o insecto que eu não tenho actualmense, continuarei a atribuí-la a *Pemphigus bursarius*.

Eis a descripção:

«Cecídia em forma de tubo um pouco mais grosso no meio, geralmente curvo, sulcada longitudinalmente, aberta na extremidade livre (depois de attingir a maturação) e inserida pela base num lado do pecíolo que aí se hypertrophia bastante. O comprimento pode exceder 10 mm.; a grossura regula por uns 5 mm. A côr é verde ou avermelhada».

. **Pemphigus bursarius** L.

E. Parte superior do pecíolo, já na base do limbo, prolongada numa cecídia bastante grande — comprimento uns 11 mm. por uns 8 mm. de grossura — avermelhada ou amarellada, e mais ou menos arredondada, a qual se levanta na página superior do limbo. No tempo da maturação, a parte superior da cecídia fende-se em dois lábios ou em forma de estrêlla, para a saída dos cecidozóides. **Pemphigus populi** Courch.

Quercus ilex L. (*Azinheira*)

Nesta árvore, bastante freqüente no Parque de Vidago em forma de arbusto ou de pequenas toijas, encontrei as cecídias do *Plagiotrochus ilicis* Fabr., tôdas já vazias, e por isso não me foi possível verificar qual a variedade ou variedades a que pertenciam.

Encontrei ainda as cecídias do *Dryocosmus australis* Mayr, da *Contarinia ilicis* Kieff., da *Contarinia luteola* Tav. (ambas as formas), *Dryomyia Lichtensteini* Kieff., *Phylloidiopsis cocciferae* (abundante) e do *Eriophyes ilicis* Nal.

Por demasiado conhecidas, não descreverei estas cecídias. Quero apenas dar a descripção de duas que talvez sejam novas para a sciência, e a de outra cujo Cynípide não obtive, mas que parece ser o *Andricus coriaceus* Mayr.

A. Cecídias situadas no limbo, ligeiramente ressaltadas em ambas as páginas (um pouco mais na inferior), de contôrno quasi circular, imitando vagamente uma lente biconvexa, de côr verde, mais clara do que na face superior do limbo; na face inferior não há differença de côr. No centro da face superior da cecídia, nota-se uma ligeiríssima elevação. Câmara larval cavada no parênchyma foliar, de cortôrno circular, sem parede própria, pequenina. Não obtive o insecto productor da cecídia que é rara.
[**Andricus coriaceus** Mayr.]

B. Cecídias dos gomos laterais hypertr. phiados, as quais fazem lembrar as do *Andricus furunculus* Beijer. (= *Andricus ostrea* Hart. gen. sexualis); infelizmente estavam vazios os poucos

exemplares que encontrei e assim não é possível saber-se, por agora, qual é o cecidozóide, sem dúvida Cynípide. Eis a descrição mais pormenorizada:

Na base de um gomo lateral, um pouco hypertrophiado — altura total uns 2,5 mm. — apparece uma cecídia (às vezes duas, uma de cada lado, como succede também freqüentemente no *Andricus furunculus* Beijer.), pequenina, muita vez disfarçada pelas escamas do gomo que a cobrem. O orifício de saída do insecto e o tamanho maior do gomo revelam-lhe a presença. Um corte longitudinal mostra o tecido da cecídia e a câmara larval, com parede própria amarellada, de forma ovóide, pequenina — 1,5 mm. de comprimento por 0,7 mm. de largo —. A cecídia toda pode ter de alto 2,5 mm. por 1,5 de grossura, e é mais ou menos ovóide, como a câmara larval. Quanto uma parte fica livre, não coberta pelas escamas do gomo, está coberta de pêlos. O tecido da cecídia que fica circundando a câmara larval tem apenas algumas décimas de millímetro de grossura. O insecto sai por um orifício que abre na metade apical da câmara larval.

Parece-me que esta cecídia é nova para a sciência. **Cynípide.**

C. Raminhos novos curvos (a curva correspondia a um ângulo recto) e hypertrophiados em pequena extensão — comprimento uns 6 mm., grossura cêrca de 3 mm. quando a grossura do raminho normal é 1,8 mm. —. No único exemplar que encontrei, um corte longitudinal mostrou duas câmaras larvais pequeninas — 2 mm. de comprimento por quasi 1 mm. de largo —, quasi cylíndricas, as quais imitavam as do *Andricus trilineatus* var. *beirensis* Tav. Uma dellas estava ôca; a outra continha o cadáver de um parasita. **Cynípide.**

Quercus Suber L. (*Sobreiro*)

Nesta árvore achei a cecídia do *Andricus fidelensis* Tav. já vazia, mas a cecídia é tão característica, que não há possibilidade de equívoco. Fica pois esta espécie conhecida da Beira Baixa, de Trás-os-Montes e da Gálliza.

Quercus Toza Bosc. (*Carvalho cerquinho*)

Nesta árvore vegetam em Vidago as cecídias do *Andricus curvator* Hartig (vi só as da geração sexuada), a do *Andricus testaceipes* Hartig (só encontrei a ger. agâmica) e a do *Andricus furunculus* Beijer. (= *A. ostrea* Hart. gen. sexualis).

Além disso, encontrei a espécie seguinte: Salpicos amarellos em ambas as faces do limbo, nos pontos em que vive na página inferior uma sêmea áptera, rodeada dos filhos. Não vi a forma alada do insecto, nem tão pouco a dobra da margem do limbo em forma de gola, produzida pelas picaduras do insecto no limbo novo. *Phylloxera* [*coccinea* Heyd.]

Raphanus Raphanistrum L. (*Saramago*)

As cecídias desta espécie — *Perrisia raphanistri* — na Galliza não se podem discriminar das produzidas pelas *Contarinia gallaica* Tav., *C. tudensis* Tav. e *C. pontevedrensis* Tav. senão pelos cecidóides. As que encontrei em Vidago eram exclusivamente obra da *Perrisia raphanistri* Kieff., como notei logo à primeira vista pelos caracteres da larva. Com effeito, as larvas da *Perrisia* são brancas ou ligeiramente rosadas e não saltam, ao passo que as larvas das *Contarinias* citadas são amarelladas e dão grandes saltos, quando tiradas das cecídias. Estas são formadas de flores transformadas que se hypertrophiam e não chegam a desabrochar ficando verdes ou com laivos vermelhos. As sépalas augmentam muito em altura e mais que tudo em largura; as pétalas pouco crescem e conservam-se coloridas como no estado normal; dos estames ficam os filetes muito largos e curtos; o ovário sai às vezes da flor, ficando o estigma também fora. As larvas gregárias vivem pelo meio das peças florais. A forma da cecídia é suboval; o tamanho pode variar entre 5 e 10 mm., e a grossura, entre 3 e 5 mm. Metamorphose na terra, numa série quasi ininterrompida de gerações, na primavera, verão e outono. Criam-se as cecídias em várias outras Crucíferas, além do Saramago. Larvas brancas ou ligeiramente rosadas, como disse cima. Metamorphose na terra onde os insectos permanecem menos de um mês. *Perrisia raphanistri* Kieff.

Robinia pseudo-Acacia L. (*Acácia*)

Pinnulas novas dobradas durante o crescimento para cima, ao longo da nervura média, por forma que as duas metades do limbo, sem refegos, ficam encostadas uma à outra, a-pesar de os Aphídeos viverem na página inferior.

Além disso, o ráchis da fólha curva-se para baixo. A's vezes as pinnulas ou folíolos estão já tocando o termo do crescimento e ainda se conservam encostadas uma à outra as duas metades do limbo. Os aphídeos vivem na página inferior das pinnulas e nos raminhos novos. Os ápteros são de côr de rosa desmaiada, com os cornículos pretos, antenas pretas aneladas de branco, e pernas brancas com um anel preto na ponta. A's vezes, a cabeça e o thórax são pretos. Os alados são negros, com as antenas e pernas como nos ápteros. Tenho os pulgões, porém não os pude ainda fazer determinar por um especialista.

Esta cecíδια é nova para a sciência. Encontrei-a também na Galliza (Carballino, Orense) em 1924. **Aphídeo**

Rosa sp. (*Roseira brava*)

Em Roseiras bravas, acima do Hotel, encontrei as cecídias dos seguintes *Rhodites*: *Rh. rosae* L., *Rh. eglanteriae* Hart. e *Rh. Mayri* Schlecht.

A.—Cecídias globosas, com uns 4 mm. de diâmetro, glabras, de côr verde, às vezes rosa, com uma só cavidade larval, parede muito fina, e inserida por um ponto ao limbo (página inferior ou superior), ao pecíolo, e ainda a outros órgãos da planta. Obtive o insecto. **Rhodites eglanteriae** Hart.

B.—Cecídias verdes ou côr de rosa desmaiada, cobertas de espinhos numerosos, curtos, duros e ponteagudos, às vezes soldadas em grupos grandes de forma irregular; quando simples são esféricas, com o tamanho de uma cereja ou um tanto mais pequenas. São transformações de gomos ordinários ou florais, mais raramente de frutos. **Rhodites Mayri** Schlecht.

C. — Cecídias duras, pluriloculares, de grandeza variável (às vezes podem crescer quasi ao tamanho de um ouriço de castanheiro), cobertas de uma cabelleira de filamentos compridos (até 15-20 mm.), musgosos, ramificados, pinnatifidos, de côr verde, raro côr de rosa. Em vários órgãos da Roseira. . . . **Rhodites rosae** L.

Rubus sp. (*Silva*)

Limbo novo um tanto crespo, muita vez arqueado para a página inferior onde vivem os Aphídeos. . . **Aphis urticae** Kalt.

Thalictrum flavum L.

Achénios bastante hypertrophiados, não mais longos do que no estado normal, porém muito mais grossos. Paredes membranosas, de côr branco esverdeada, às vezes com laivos rosados, em volta de uma cavidade larval, onde se cria uma, duas ou mais larvas, as quais, ao chegarem ao termo do crescimento, furam a parede da cecídia e caem para a terra. Nesta passam o inverno, aparecendo a imago em maio, junho ou julho do 2.º anno.

Esta espécie era conhecida da Matta do Fundão, das Pedras Salgadas, de Nine e da Galliza.

A' beira de um regato, fora do Parque de Vidago. . . .
 **Ametrodiplosis thalicticola** Rbs.

Ulmus campestris L. (*Olmeiro, Mosqueiro*)

Cecídias vesiculares, *glabras*, verdes, amarelladas ou avermelhadas, um tanto globosas, um tanto fusiformes ou clayato-ovóides, collocadas num como pé ôco, inserido na face superior do limbo, o qual atravessa a fôlha e se vai abrir na página inferior do mesmo limbo, por um orifício rodeado de pêlos brancos. A parede, ao invés do que succede na cecídia da *Tetraneura rubra* Licht., é mais grossa do que o limbo. Muita vez a página superior do limbo, num espaço variável em volta da cecídia, está descorada e amarellada, e às vezes, aqui e além, apresenta igualmente sal-

picos amarellados. O mesmo succede às vezes na página inferior, porém menos nitidamente. **Tetraneura ulmi** De Geer.

Veronica sp.

a) Hypertrophia do ovário que se transforma numa cecidia ovóide, lisa, verde, às vezes com laivos roxos, glabra, carnuda, pouco mais ou menos com o tamanho de uma ervilha, de paredes grossas em volta da câmara larval onde se cria e metamorphoseia uma larva de Rhyncote. Na flor atacada, desaparecem os estames; as sépalas e pétalas desenvolvem-se normalmente e conservam-se na base da cecidia, separadas della. As pétalas contudo são às vezes mais pequenas do que no estado normal e modificam-se por forma que ficam menos roxas do que de ordinário e até de côr verde; nos frutos normais o cálix conserva-se, junto da cecidia permanece o cálix e a corolla (esta não accrescente). No tópoda cecidia, nota-se ordinariamente uma pequenina verruga com uma cavidadezinha no centro. A larva, antes de se metamorphosar, cava uma galeria desde a câmara larval até junto da casca e deixa-a coberta na extremidade livre pela epiderme. E' por alli que sai o pequenino coleóptero. App. em agôsto do 1.º anno.

Esta cecidia é nova para a Península Ibérica.

Num regato fora do Parque.

Não tive ainda occasião de enviar o pequenino Coleóptero a um especialista, mas há de ser provavelmente:

. [Mecinus beccabungae L.]

b) Ultimas duas fôlhas, próximas do gomo terminal, encostadas uma à outra pela face superior; são ellas umas vezes largas, outras estreitas, um tanto hypertrophiadas, em ambas as páginas vestidas de felpa comprida, branca e espessa.

A modificação destas duas fôlhas que cobrem o gomo faz-se em todo o comprimento ou só na metade basal. O gomo às vezes desaparece dentro da cecidia. Met. na cecidia num casulo branco finíssimo, fiado pela larva que é vermelha. App. desde junho até ao outono do 1.º anno, numa série de gerações. Fora do Parque, num ribeiro. **Perrisia veronicae** Vallot.

Hongos de España

Por

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

PIRENIALES

Hypoxylon morsei Berk. et Curt. — En corteza de *Populus tremula*. — Estación Alpina de Biología del Guadarrama, X-923, leg. G. Hernández.

Especie nueva para la flora española.

Diaporthe (T.) veperis (De Lacr.) Sacc. — En sarmientos secos de *Rubus ulmifolius*. — Segorbe (Castellón), III-924, leg. C. Pau.

Estaba citada en nuestra flora la facies picnídica (*Phomopsis vepris* (Nitzsch.) Trav.).

Sphaerella gypsophilicola Hollós. — En unión de *Phoma gypsophilae* Hollós y *Leptothyrium gypsophilae* Oud.

En tallos secos de *Gypsophila altissima*. — Jardín botánico de Madrid, IX-923, leg. Prof. Caballero.

La *Sphaerella gypsophilae* Fuck. tiene esporidios mayores que los de esta especie.

Es nueva para la flora española.

Leptosphaeria maritima (C. et Plowr.) Sacc. — En tallos secos de *Funcus maritimus*. — Sot de Ferrer, 923, leg. C. Pau.

No citada anteriormente.

Pleospora briardiana Sacc. — En tallos secos de *Verbascum boerhaveri*. — Segorbe (Castellón), II-923, leg. C. Pau.

Matriz nueva para esta especie de hongo que no estaba citado en nuestra flora.

Pleospora herbarum (Pers.) Rabh. — En tallos secos de *Corrigiola telephüifolia* Var. *imbricata*. — Narbona (Francia), VII-1874, leg. Tremols. Com. C. Pau.

Es matriz nueva para esta especie que cito, a pesar de no haberse encontrado en nuestra flora, como recuerdo del ilustre botánico español que la recolectó.

Pleospora maireana Lamb. et Fautr. — En tallos secos de *Laserpitium scabrum*. — Segorbe (Castellón), III-924, leg. C. Pau.

Matriz nueva para este hongo que no estaba citado en nuestra flora.

Pleospora vulgaris Niessl. — Form. **monosticha** Sacc. — En unión de *Dothoriella daphnes* Gz. Frag. sp. nov.

En tallos y ramas secas de *Daphne gnidium*. — Barcelona, Tibidabo, II-919, leg. Prof. A. Caballero.

Pyrenophora chrysospora (Niessl) Sacc. — En unión de *Lophiostoma niesslianum* Sacc.

En hojas secas de *Aster alpinus*. — Circ de Morens (Pirineos orientales), VII-922, leg. Cuatrecasas.

Especie propia de las alturas no citada anteriormente sobre esta matriz.

Phyllachora brachypodii Roum. — En hojas de *Brachypodium silvaticum*. — Barcelona, Tibidabo, III-923, leg. Hno. Sennen.

Nueva para la flora española.

Erysiphe taurica Lévl. — En facies conídica y ascospórica.

En hojas de *Phlomis herba-venti*. — Manlleu (Barcelona).

Sphaerotheca humili (DC.) Burr. — Facies conídica y ascospórica.

En hojas de *Adenostyles albida*. — Val d'Eyre (Pirineos) a 2100 mtrs. de alt. X-912, leg. Hno. Sennen.

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév. — Facies conídica y ascospórica.

En hojas de *Rosa* sp. — Santiago, VIII-924, leg. Prof. A. Casares.

UREDALES

Puccinia campanulae Carm. — En hojas de *Campanula rapunculus*. — Villaleons (Cataluña), VI-924, leg. Hno. Gonzalo.

Cítase por vez primera sobre esta especie en España.

Puccinia caricis (Scum.) Reb. — Form. **caricis-hirtae** Kleb. — En hojas de *Carex hirta*. — Caldegas (Cerdaña), IX-923, leg. Hno. Sennen.

Puccinia caricis-montanae Ed. Fisch. — Facies ecídica.

En hojas de *Centaurea aspera* — Manlleu (Barcelona), V-924, leg. Hno. Gonzalo.

La especie es nueva para la flora española, y la matriz es también nueva para este uredal, pero no ha sido comprobada experimentalmente.

Puccinia leontodontis Jacky. — Form. **thrinciae** Kleb. — En hojas de *Thrincia hispida*. — Barcelona, IV-922, leg. Hno. Sennen.

En esta forma que no debe confundirse con la *Puccinia hispanica* Bub., los uredosoros y uredosporas difieren del tipo, pero no los telentosoros y teleutosporas que son idénticos.

Puccinia malvacearum Mont. — En hojas de *Malva silvestris*. — Manlleu (Barcelona), V-924, leg. Hno. Gonzalo.

Puccinia mammilata Schroet. — En hojas radicales de *Polygonum bistorta*. — Llívia (Gerona) a 1200 mtrs. de alt., IX-922, leg. Hno. Sennen.

En esta localidad ha sido encontrado también el ecidio en *Angelica silvestris*, por lo que es probable deba referirse esta forma a la *angelicae-mammillata* Kleb. que dí como posible de encontrar en los Pirineos («Uredales», tomo I, p. 129).

Puccinia mayorii Ed. Fisch. — En hojas de *Siderites endressii*. — Val d'Eyre (Cerdaña) VIII-923, leg. Hno. Sennen.

Esta planta es matriz nueva para la especie.

Puccinia menthae Pers. — En hojas de *Mentha aquatica*. — Orillas del Canal, Manlleu (Barcelona), IX-923, leg. Hno. Gonzalo.

En hojas de *Mentha clinopodiflora*. — Manlleu (Barcelona) VIII-923, leg. Hno. Gonzalo.

La segunda especie mencionada es matriz nueva para este uredal.

Puccinia mierolonchi Syd. — En hojas de *Microlonchus salmanticus*. — St.^a Cecilia de Voltregá (Cataluña), VII-923, leg. Hno. Gonzalo.

Esta especie no estaba citada en Cataluña.

Puccinia poarum Niessl. — Facies ecídica. En hojas de *Tussilago farfara*. — Vich (Cataluña) Orillas del Meder, VI-923, leg. Hno. Gonzalo.

Puccinia silvatica Schroet. — En hojas de *Carex nitida*. — Manlleu (Barcelona), V-924, leg. Hno. Gonzalo.

Esta planta es matriz nueva para el uredal.

Puccinia taraxaci (Reb.) Plowr. — En hojas de *Taraxacum obovatum*. — Chinchilla (Valencia), comm. III-924, C. Pau.

Los ejemplares recolectados por D. Carlos Pau, presentan facies uredospórica que por vez primera se ha encontrado en esta matriz.

Uromyces aconiti-lycoctoni (DC.) Wint. — En hojas de *Aconitum lycoctonum*. — Gorges de Llo, a orillas del Segre, 1320 mtrs. de alt., VIII-922, leg. Hno. Sennen.

Uromyces excavatus (DC.) Lév. — Facies picnídica, ecídica y teleutospórica.

En hojas de *Euphorbia cyparissias*. — Manlleu (Barcelona), VI-921, leg. Hno. Gonzalo.

Esta especie estaba solo citada en *Euphorbia verrucosa*, y se distingue por carecer de uredosoros.

Uromyces primulae-integrifoliae (DC.) Niessl. — En hojas de *Primula integrifolia*. — Val d'Eyre (Cerdaña), VIII-923, leg. Hno. Sennen.

Esta especie fué citada por el Dr. Font, en la provincia de Gerona.

Uromyces sublaevis Tranzsch. — En hojas de *Euphorbia ni-caensis*. — Manlleu (Barcelona), VIII-924, leg. Hno. Gonzalo.

Es común en Cataluña.

Phragmidium sanguisorbae (DC.) Schroet. — En hojas de *Poterium muricatum*. — Manlleu (Barcelona), VI-924, leg. Hno. Gonzalo. — En hojas de *Poterium sanguisorba*. — Chinchilla (Valencia) III-924, comm. C. Pau.

Phragmidium tormentillae Fuc. — En hojas de *Potentilla reptans*. — Manlleu (Barcelona), VI-924, leg. Hno. Gonzalo.

Phragmidium tuberculatum J. Muell. — En hojas de *Rosa arvensis*. — S. Feliu de Pallarols (Cataluña) a 1000 mtrs. de alt., VII-923, leg. Hno. Gonzalo.

Coleosporium campanulae (Pers.) Lév. — En hojas de *Campanula filisepala* (gr. de la *rotundifolia*), Gorges de Llo (Cerdaña), VIII-922, leg. Hno. Sennen.

Citase por vez primera sobre esta planta.

Coleosporium sonchi (Pers.) Lév. — En hojas de *Sonchus aquatilis*. — Manlleu (Barcelona), IX-923, leg. Hno. Gonzalo.

Esta planta es matriz nueva para el uredal.

Coleosporium tussilaginis (Pers.) Kleb. — En hojas de *Tussilago farfara*. — Caillostre (Cerdaña), IX-922, leg. Hno. Sennen.

En las mismas. — Arañones (Huesca), VI-922, leg. C. Vicioso.

Acidium euphorbiae Gm. — En hojas de *Euphorbia characias*. — Barcelona, Tibidabo, III-923, leg. Hno. Sennen.

Este ecidio que ya cité de Calatayud, donde lo recolectó D. B. Vicioso, no tiene relaciones conocidas.

USTILAGALES

Ustilago cynodontis (Pass.) P. Henn. — En espigas de *Cynodon dactylis*. — Segorbe (Catellón), leg. et comm. III-924, C. Pau.

ESFEROPSIDALES

Phyllosticta cruenta (Fr.) Kirch. — En hojas de *Polygonatum officinale*. — Manlleu (Barcelona), VI-921, leg. Hno. Gonzalo.

Estaba ya citada en Cataluña, en Monserrat y Martorell de la Selva.

Phyllosticta polianthes Gz. Frag. *sp. nov.* — Maculis nullis vel obsoletis, pycnidiis gregariis vel sparsis, epiphyllis, nigris, immersis, globosis, minutis, usque 150 μ diam., contextu parenchymatico, membranaceo, flavidulo vel olivaceo, ostiolo pertuso vix papillato, erumpente; sporulis numerosissimis hyalinis, ovatis, vel ovato-oblongis, 4-5,5 \times 1,5-2 μ , continuis vel obsoletissimis guttulatis. — In foliis languidis *Polyanthes tuberosae* cult., Hispalis (in Hispania), ubi eam leg. XII-1912.

No existe descrita ninguna *Phyllosticta* sobre esta planta.

Phoma acuta Fuck. — En tallos y ramas secas de *Ballota hispanica*. — Segorbe (Castellón), III-924, comm. C. Pau.

Esta planta es matriz nueva para el hongo.

Phoma alleizetteana Gz. Frag. *sp. nov.* — Maculis nullis, pycnidiis crebre sparsis, immersis, nigris, globosis, minutis, usque 95 μ diam., contextu parenchymatico, fuligineo, ostiolo papillato,

erumpente, pertuso; sporulis hyalinis, numerosissimis, ellipsoideis, minutis, $3-4,5 \times 1,2-1,5 \mu$, utrinque rotundatis. — In spinis *Genistae durieui* prope Oran (Algeria), leg. II-1922 clar. bot. Alleizette, cui dicata species. Comm. Dr. C. Pau, III-1924.

El *Phoma sagittalis* Jaap parece ser la especie más próxima biologicamente, difiriendo por ser mucho mayores los picnidios y de mayores dimensiones también las esporulas. El *Phoma genistae* Brun., y el *Phoma cytisi* Sacc. son aún más diversos.

Incluyo esta especie a pesar de ser de Argelia, por ser muy probable también en nuestra flora.

Phoma gypsophilae Hollós. — En unión de *Sphaerella gypsophilicola* Hollós y de *Leptothyrium gypsophilae* Oud.

En tallos secos de *Gypsophila altissima*. — Jardín botánico de Madrid, IX-923 leg. Prof. A. Caballero.

Especie nueva para nuestra flora y matriz nueva para el hongo que fué descrito en Hungría sobre *Gypsophila paniculata*.

Phoma rubicola Brun. — En sarmientos secos de *Rubus thyrsoides*. — El Pedroso (Sevilla), V-913, leg.!

Especie nueva para la flora española.

Phoma tortulae Gz. Frag. *sp. nov.* — Pycnidiis crebre sparsis superficialibus, subconoideis applanatis, circularibus vel oblongis, minutis, nigris, contextu obscure parenchymatico; ostiolo pertuso; sporulis hyalinis, numerosissimis, oblongis vel ovato-oblongis, vel ellipsoideis, $3-4,5 \times 1-1,5 \mu$, obsoletissimis guttulatis vel granulosis. — In setis emortuis *Tortulae pulvinatae*, in loco dicto «Puerta de Hierro», Madrid (Hispaniae), leg. cl. bryol. Dr. A. Casares V-924. — A caeteris speciebus in muscis existentibus satis diversa.

Plenodomus mollerianus Bres. — Pycnidiis saepe gregariis, sporulis curvis $6-8 \times 1,5-2$, sporophoris duplo vel triplo longioribus, versus ramosis.

En hojas de *Eucalyptus globulus*. — Moraña (Pontevedra), VIII-922, leg. Prof. A. Casares.

Los ejemplares de esta localidad difieren algo del tipo descrito en Portugal por Bresadola. Los encontré en unión del *Phy-salospora latitans* Sacc.

Es especie nueva para nuestra flora.

Dothiorella daphnes Gz. Frag. *sp. nov.* — Pycnidii botryo-so-aggregatis, sparsis, nigris, erumpentibus, coriaceis; sporulis numerosissimis, hyalinis, ovato oblongis, $3-3,5 \times 1,2-1,5 \mu$, obsolete guttulatis, sporophoris non visis. — In caulibus ramulisque *Daphnes gnidii*, prope Barcelona, Tibidabox leg. cl. bot. Prof. A. Caballero, II-919. — Socia *Pleosporae vulgaris* Niessl., var. *monostichae* Sacc. — A coeteris *Sphaeropsidalibus hyalosporis* hospitibus *Daphnes* diversa.

Coniothyrium fukeli Sacc. — Form. *corrigiolae* nov.

Follicola; sporulis globosis $3-4 \mu$. — In foliis siccis *Corrigiolae telephifoliae* prope Narbonne (Gallia), VII-1874 leg. Cl. bot. Dr. Tremols. — Comm. Dr. C. Pau.

Cito esta forma no mencionada en la zona francesa en recuerdo de su recolector español.

Diplodina pau Gz. Frag. *sp. nov.* — Pycnidii sparsis vel gregariis, immersis, nigris, globosis, usque 200μ diam., prominentibus, in rostellis cylindraceis, elon-

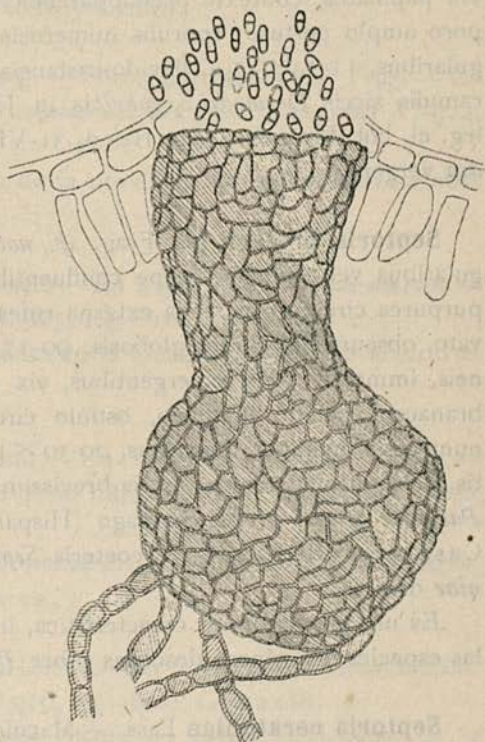


Fig. 1. — *Diplodina pau*

gatis, usque $180 \times 80 \mu$, ostiolatis, contextu pseudoparenchymatico; sporulis hyalinis, numerosissimis, in cirros albidis erumpentibus, cylindræis, $3,5-5 \times 1,8-2 \mu$, utrinque rotundatis, prope medium uni-septatis, loculis minute guttulatis. — In ramulis caulibusque *Polygalæ pedemontanae*, circa La Puebla de Valverde (Teruel) in Hispania, leg. Cl. bot. Dr. C. Pau, cui dicavi speciem. VII-922. — Socia *Rhabdospora pau* nov. sp. — A *Diplodina polygalæ* Hollós diversa.

La especie de Hollós descrita sobre *Polygala comosa* de Hungría tiene spóras mucho mayores, de $10-12 \mu$ de largo.

Microdiplodia desmodiicola Gz. Frag. sp. nov. — Pycnidiiis numerosis, irregulariter sparsis, primum tectis denique superficialibus, nigris, globosis, globoso-conoideis, vel globoso-depressis, vix papillatos, contextu pseudoparenchymatico, obscure fuligineo, poro amplo pertuso; sporulis numerosis, ellipsoideis, paucis irregularibus, $11-13 \times 5.7 \mu$, flavido-castaneis, breviter pedicellatis. — In ramulis siccis *Desmodii oxyphyllæ* in Horto botanico matritensi, leg. cl. bot. Prof. A. Caballero, 31-VIII-1916. — Ad gen. *Diplodia* vergens.

Septoria broterii Gz. Frag. sp. nov. — Maculis magnis irregularibus vel oblongis, sæpe confluentibus, centro flavidulo, zona purpurea circumdato, zona externa rufescente, margine linerii elevato, obscuro; pycnidiiis globosis, $90-175 \mu$, diam., obscure fuligineis, immersis, dein emergentibus, vix papillatis, contextu membranaceo, pallide fuligineo, ostiolo circulari atriusculo; sporulis numerosis, hyalinis, linearibus, $20-30 \times 1,5-2 \mu$, utrimque attenuatis, pluriguttulatis, sporophoris brevissimis. — In foliis adhuc vivis *Paeoniae broteri* prope Santiago (Hispania), leg. cl. bot. Dr. A. Casares, VIII-1924. — A coeteris *Septoriis* in hospitibus *Paeoniae* diversa.

Es una especie muy característica, imposible de confundir con las especies del género descritas sobre *Paeonia*.

Septoria ceratoniae Pass. — Maculis epiphyllis; sporulis bacillaribus, $12-15 \times 2-2,5 \mu$, guttulatis, sporophoris brevibus.

En hojas de *Ceratonía siliqua*. — Gavá (Barcelona), XI-918, leg. Prof. A. Caballero.

Solo citada en nuestra flora en esta localidad.

Septoria cornicola Desm. — En hojas de *Cornus sanguinea*. — Manlleu (Barcelona), VI-921, leg. Hno. Gonzalo.

Citada ya en varias localidades de Cataluña.

Septoria ebuli Desm. et Rob. — En hojas de *Sambucus ebulus*. — Vich (Cataluña), VIII-922 leg. Hno. Gonzalo.

Citada también en varias localidades de Cataluña.

Septoria fragariae Desm. — En hojas de *Fragaria vesca*. — Santiago, VIII-924 leg. Prof. A. Casares.

Especie común en el Norte y Centro.

Septoria littoralis Speg. — Form. *culmicola* Gz. Frag. — En tallos secos de *Phragmites communis*. — Caspe (Zaragoza) VI-924, leg. Prof. Caballero.

He descrito esta *forma* de la provincia de Lérida sobre la misma matriz.

Septoria passerinii Sacc. — En hojas de *Hordeum murinum*. — La Moncloa, Madrid, IV-923, leg. Prof. Caballero.

La encontró anteriormente en la Dehesa de la Villa Madrid el Dr. Cogolludo.

Septoria populi Desm. — En hojas de *Populus nigra*. — Bourgmadame (Cerdaña) a 1600 mtrs. de alt., IX-922, leg. Hno. Sennen.

Fué encontrada anteriormente en Estavar, en la misma región también por el Hno. Sennen.

Septoria scabiosicola Desm. — En hojas de *Scabiosa succisa*. Vilalleons (Cataluña), VIII-919, leg. Hno. Gonzalo.

Señalada sobre la misma planta en varias localidades de la región.

Rhabdospora pau Gz. Frag. *sp. nov.* Fig. 2 — Pycnidii crebre sparsis vel congregatis, immersis, in rostellis cylindraceis longiusculis emergentibus, globosis, usque 175 μ diam., nigris, contextu parenchymatico, obscure fuligineo; sporulis numerosis, hyalinis, acicularibus, $20-26 \times 1,2-1,5 \mu$, rectis, uni-septatis, extremis acutis.

— In ramis caulibusque *Polygalae pedemontanae*, circa La Puebla de Valverde (Teruel) in Hispania, VII-922, leg. cl. bot. C. Pau, cui dicata species. — Socia *Diplodina pau* sp. nov. — A coeteris *Rhabdosporis* in *Polygala* degentibus diversa.

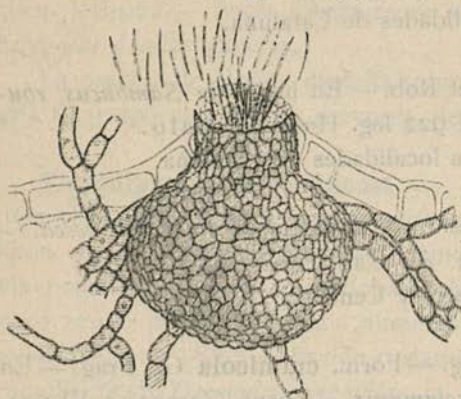


Fig. 2. — *Rhabdospora pau*

necen ambas a el ciclo de una misma especie de Hongo ascomiceto.

Rhabdospora silenicola Gz. Frag. *sp. nov.* — Pycnidii irregulariter sparsis, nigris, erumpentibus, globosis, vel ovatis, depressis, usque 300 μ , diam., contextu pseudoparenchymatico, obscure fuligineo, ostiolo pertuso; sporulis numerosissimis, hyalinis, acicularibus, $20-28 \times 1,27 \mu$ leniter curvulis, 5 — guttulatis (vel obsoletissime 4 — septatis?). — In caulibus *Silenes ciliatae* in Pyreneis catalaunicis leg. cl. bot. Dr. C. Pau et comm., XII-913. — *Septoriae silenae* West. affinis.

Aún cuando próxima a la *Septoria silenae* West. se distingue de ella por sus esporulas de dimensiones diferentes.

Rhabdospora valerianae Gz. Frag. *sp. nov.* — Pycnidii numerosis, tectis, oblongo-depressis, atriusculis, lineariter seriatis, contextu obscure parenchymatico, sub-astomis; sporulis numerosis, hyalinis, falcatis, $24-30 \times 2-2,8 \mu$, extremis uno acutato, altero

obtusiusculo, continuis pluriguttulatis, vel rarissime obsolete
 1-3 — septatis, sporophoris lagenaeformibus, usque $10 \times 2-2,2 \mu$,
 hyalinis, non guttulatis. — In caulibus siccis *Valerianae officina-*
lis in San Rafael (Segovia) in Hispania cultae, IV-923, leg.
 Cl. Prof. Dr. C. Bolivar. — *Rhabdosporae calcitrapae* (Thuem.)
 Sacc. valde affinis; differt tamen sporulis majoribus, sporophoris
 absentibus.

Leptothyrium gypsophilae Oud. — Sporulis oblongis, $5-7 \times$
 1, $5-2 \mu$, 2-guttulatis; sporophoris dense fasciculatis, filiformi-
 bus, longiusculis.

En tallos secos de *Gypsophila altissima*. — Jardín botánico de
 Madrid, IX-923, leg. Prof. A. Caballero.

Oudemans no describe de esta especie, que es nueva para
 nuestra flora, las esporulas y esporóforos, diciendo simplemente
 «sporulis... immaturis», lo que me hace dudar si dicha especie
 será una facies perfecta sin madurar, y esta que señalo acaso una
 imperfecta de la misma, dado que los hongos imperfectos madu-
 ran muy rapidamente.

MELANCONIALES

Gloesporium nobile Sacc. — En hojas vivas de *Laurus nobi-*
lis. — La Toja (Galicia), VIII-924 leg. Prof. A. Casares.

Nueva para nuestra flora.

Gloesporium salicis West. — En hojas de *Salix alba*. —
 Caillastre (Cerdaña) a 1340 mtrs. de alt., IX-922, leg. Hno.
 Sennen.

Citada en la misma región en Llivia sobre la Var. *coerulea* de
 dicho *Salix*.

Stegonosporium piriforme (Hoffm). Cda. — En hojas de *Acer*
 sp. — San Rafael (Segovia), VII-924, leg. Prof. C. Bolivar.

Esta especie muy próxima a el *Stegonosporium hispanicum*
 Gz. Frag. es nueva para nuestra flora.

HIFALES

Fusarium urticaearum (Cda.) Sacc. — En ramas secas de *Ficus carica*. — Villa del Rio (Córdoba), X-922 leg. Prof. C. Bolívar.
Especie nueva para nuestra flora.

Oidium erysiphoides Fr. — En hojas de *Humulus lupulus*. — Vilalleons (Cataluña), IX-922 leg. Hno. Gonzalo.
Cítase por vez primera en España sobre esta planta.

Oidiopsis taurica (Lév.) Salm. — En hojas de *Inula helenium*. — San Martín Sescorts (Cataluña) VII-924, leg. Hno. Gonzalo.
Como la anterior, cítase sobre esta matriz por vez primera en nuestra flora.

Ramularia epilobii-parviflori Lindr. — En hojas de *Epilobium parviflorum*. — Manlleu (Barcelona), Orillas del Ter, VII-923, leg. Hno. Gonzalo.
Especie nueva para la flora española.

Ramularia lactucosa Lamb. et Fautr. — Maculis numerosis, ochraceis, zonatis; conidiophoris hyalinis, usque $90 \times 6 \mu$, tortuosis, simplicibus, continuis vel paucis septatis, attenuatis, non fasciculatis; conidiis continuis vel I-septatis, $12-18 \times 4-5 \mu$.
En hojas vivas de *Lactuca sativa*. — Madrid, ubi leg. III-923.
Especie nueva para nuestra flora cuya descripción amplío por no ser muy exacta para mis ejemplares la de los auctores.

Ramularia monticola Speg. Form. **maculicola** nov. — Maculis brunneolis, centro albido, caespitulis epiphyllis plerumque hypophyllis, coeteris ut in typo.
En hojas de *Aconitum lycoctonum* Var. *pyrenaicum*. — Rupit (Barcelona), VII-924 leg. Hno. — Gonzalo.
La especie es también nueva para nuestra flora.

Ramularia oreophila Sacc. — En hojas de *Astrantia major*. — Rupit (Barcelona), VII-924, leg. Hno. Gonzalo.

Está citada en los Montes de Surroca y Cerdaña.

Fusicladium pirinum (Lib.) Fuck. — En frutos de *Pirus communis*. — Parque de la Bonanova, Barcelona, VIII-921, leg. Hno. Luis, com. Hno. Sennen.

Es común en el centro y región oriental.

Cladosporium herbarum (Pers.) Link. — En hojas de *Agave americana*. — Segorbe (Castellón), leg. C. Pau, III-924.

Común.

Cercospora bolleana (Thuem.) Speg. -- En hojas de *Ficus carica*. — St.^a Cecilia de Voltregá (Cataluña), II-923, leg. Hno. Gonzalo.

Es bastante común, y ya la cité anteriormente en dicha localidad.

Cercospora mercurialis Pass. — En hojas de *Mercurialis annua*. — St.^a Cecilia de Voltregá, II-1923, leg. Hno. Gonzalo.

Común.



Aígunos hongos de la flora lusitánica

Por

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

La presente nota comprende un corto número de hongos que me han sido enviados de Portugal por los ilustres profesores, Drs. Ruy Palhínha de la Universidad de Lisboa y Gonçalo Sampaio de la de Oporto. A ambos sabios amigos reitero las gracias por su bondadosa colaboración. Cierta número de especies eran aún poco conocidas, otras son nuevas para aquella flora, así como algunas matrices, y una la creo nueva para la flora mundial, así como dos *formas*.

UREDALES

Puccinia acetosae (Schum.) Koern. — En hojas de *Rumex acetosella*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

Esta especie es nueva para la flora lusitánica.

Puccinia baryi (Berk. et Br.) Wint. — En hojas de *Brachypodium pinnatum*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

Especie nueva para la flora lusitánica, citándose por vez primera en la Península sobre esta matriz.

Puccinia centaureae (DC.) Mart. — Forma *centaureae-hoffmanseggianae* nov.

A typo differt uredosporiis minutis, maculis nullis vel subnullis; uredosporiis ut in typo, 2 poris germinativis praeditis, longe pedicellatis, paraphysibus claviformibus, usque $54 \times 18 \mu$, circumdantibus vel immixtis, paucis. — In foliis *Centaureae hoffmanseggianae*, prope Pova de Lanhoso: S. Gens, in Lusitania, leg. cl. Prof. Dr. G. Sampaio, VIII-1924.

Esta curiosa forma difiere principalmente del tipo por los parafisos, que, si bien no abundantes, circundan o acompañan a las uredosporas, siendo más abundantes los circundantes que los mezclados con ellas. Las teleutosporas no han sido vistas por mí, y sería conveniente ver si también difieren ya por ellas ya por estar también acompañadas de parafisos, en cuyo caso esta forma debería pasar a ser nueva especie.

Puccinia picridis Hazsl. — En hojas de *Picris hieracioides*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

Puccinia allii (DC.) Rud. — En hojas de *Allium sativum*. — Alfeite, VIII-1923, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha.

Común en Portugal sobre esta especie.

Puccinia iridis (DC.) Wallr. — En hojas de *Iris foetidissima*. — Monchique, Bica-Boa, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, I-1923.

Es especie nueva para la flora portuguesa.

Puccinia caricis (Schum.) Reb. — En hojas de *Carex pendula*. — Monchique, Ribeira de Miguel Neto, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923.

Cítase por vez primera sobre esta matriz.

Puccinia silvatica Shroet. — En hojas de *Carex caespitosa*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

Es nueva para la flora lusitánica, y la matriz también nueva para la especie. Sobre *C. caespitosa* ha citado Klebahn la *Puccinia pringsheimiana* y la *P. ribis-nigriacutae*, pero ambas son diversas morfológicamente de esta.

Puccinia umbilici Guép. — En hojas de *Cotyledon umbilici* (*Umbilicus pendulinus*). — Pova de Lanhoso, leg. Prof. Dr. Sampaio.

Esta especie ha sido citada en S. Fiel, y repartida en el «Herbario portugués».

Uromyces loti Blytt. — En hojas y tallos de *Lotus uliginosus*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

La he citado en Ponte de Lima: Sá, recolectada también por el Prof. Sampaio.

Uromyces rumicis (Schum.) Wint. — En hojas de *Rumex spinosa*. — Jardín botánico de Lisboa, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, V-1923.

El *Rumex spinosa* es matriz nueva para esta especie.

Phragmidium rubi (Pers.) Wint. — En hojas de *Rubus questieri*. — Pova de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

La matriz es nueva para esta especie.

Phragmidium violaceum (Schultz) Wint. — En hojas de *Rubus ulmifolius*. — Setúbal, Brancanes, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, V-1923.

La matriz es nueva para esta especie, en Portugal.

Melampsora euphorbiae-gerardianae W. Muell. — En hojas y bracteas de *Euphorbia rupicola*. — Monchique, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923.

Matriz nueva para esta especie que no estaba citada en Portugal.

Uredo reini Biv. Bern. — En hojas de *Ricinus communis*. — Arcais da Cruz Quebrada, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, XI-1923.

Ya citada en Portugal.

USTILAGALES

Entyloma fuscum Schroet. — En hojas de *Papaver somniferum*. — Jardín botánico de Lisboa, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923.

Está citado en Portugal por Lagerheim.

PIRENIALES

Anthostomella clypeata (De Not.) Sacc.

Forma *rubi-ulmifolii* nov. — Ascis $70-80 \times 7-8 \mu$, sporidiis primum flavidulis, dein fuliginis, $10-11 \times 4-4,5 \mu$, 1-guttulatis. In caulibus emortuis *Rubi ulmifolii*, prope Povoá de Lanhoso: S. Gens, leg. cl. bot. Prof. Dr. G. Sampaio, VIII-1924.

Difiere del tipo ligeramente por las dimensiones, y demás caracteres señalados.

La especie tampoco está mencionada en Portugal.

HISTERIALES

Hypoderma virgultorum DC. Var. *rubi* (Pers.) De Not.

En sarmientos secos de *Rubus ulmifolius*. — Povoá de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, VIII-1924.

La especie y la variedad están citadas en Portugal por Thue-
men, pero el *Rubus ulmifolius* es matriz nueva para esta especie.

DISCALES

Lachnella viticola Gz. Frag. sp. nov. — Sessilis, subglobosa, $0,3-0,7$ mm. diam., sub-ceraceis, primum niveis, dein cinereo-rufescentibus, extus pilosa, pilis simplicibus, continuis vel paucis septatis, usque 125μ longius; hymenio albido, ascis subclaviformibus vel subfusoides, $40-50 \times 7-9 \mu$, octosporiis, paraphysibus linearibus, superantibus; sporidiis hyalinis, ovato-oblongis, $4,5-6 \times 2-2,5 \mu$. — In sarmentis siccis *Vitis viniferae* prope Povoá de Lanhoso: S. Gens, leg. cl. bot. Prof. Dr. G. Sampaio, VIII-1924.

Es una especie bastante característica, al parecer próxima a la *Lachnella albidofusca* Sacc.

Trochila craterium (DC.) Fr. — En hojas viejas de *Hedera helix*. — Povoá de Lanhoso; S. Gens, leg. Prof. Dr. G. Sampaio, VIII-1924.

Común en la Península.

MIXOMICALES

Arcyria nutans (Bull.) Grev. — En madera de *Pinus pinaster*. — Taboço, leg. Macedo Pinto, XI-1922.

Está citada en Portugal por el P. Torrend.

Didymium squamulosum (Alb. et Schw.) Fr. — En hojas muertas y podridas de *Zea mays*, en unión de *Puccinia maydis* Bér. — Povoá de Lanhoso: S. Gens, leg. Prof. Dr. Sampaio, 12-XI-1922.

Citada en Portugal por P. A. Saccardo y el P. Torrend.

Cribraria pyriformis Schrad. — Var. **maxima** Torrend. — En madera vieja. — Taboço, leg. Macedo Pinto, XI-1922.

Citada la especie y descrita la variedad en la flora lusitánica por el P. Torrend.

Lepidoderma carestianum Rost. — Var. **chailletii** (Rost.) Lister. — En madera vieja. — Taboço, leg. Macedo Pinto, XI-1922.

Es especie y variedad nueva para la flora de la Península.

Lepidoderma tigrinum Rost. — Sobre musgos. — Povoá de Lanhoso: Nassa, leg. Prof. Dr. Sampaio, 13-XI-1922.

Nueva también para la flora ibérica.

ESFEROPSIDALES

Phyllosticta rusei (West.) Allesch. — En cladodios secos de *Ruscus aculeatus*, en unión de peritecas sin madurar. — Monchique, Cerro da Pousada. IX-1923, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha.

Estaba ya citada en Portugal.

Septoria acanthi Thuem. — En hojas de *Acanthus mollis*. — Setúbal, Brancanes, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, V-1923.

Fué descrita en la flora lusitánica.

Septoria fragariae Desm. — En hojas de *Fragaria vesca*. — Monchique, Bem-párece, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923. Común en toda la Península.

MELANCONIALES

Colletotrichum lindemuthianum (Sacc. et Magn.) Br. et Cav. — En legumbres de *Phaseolus vulgaris*. — Oporto, leg. Prof. Dr. Sampaio, VII-1924.

No citado en Portugal, que yo sepa; debe ser algo común, siendo causa de la «antracnosis» de la planta atacada.

Pestalozzia funerea Desm., α *typica* Sacc. — En un poste telegráfico de *Pinus*. — Castello-Branco, 4-VIII-1924, leg. Prof. Dr. Sampaio.

Común en toda la Península.

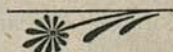
Phleospora castaneicola (Desm.) Sacc. — En hojas de *Castanea vesca*. — Monchique, Vale, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923.

También común.

HIFALES

Cercospora tineae Sacc. — En hojas de *Viburnum tinus*. — Monchique, Cerro da Pousada, leg. Prof. Dr. Ruy Palhinha, IX-1923.

Citada por Thuemen y Winter, y repartida en la «Flora lusitanica exsiccata».



Fungi gelatinosi et cartilaginosi Rio-Grandenses

Auctore J. RICK

Cum saepius novitii mycologici melius distinguere possint species secundum normam practicam potius quam secundum notas scientificas, utile duxi tradere enumerationem eorum fungorum, qui contextu gelatinoso et cartilaginoso primo obtuitu distingui poterunt.

Generatim *Auriculares* et *Tremellae* omnes tali contextu gaudent, sed etiam paucae species aliorum generum hoc modo cognosci possunt. Inter Auto-Basidiomycetes, genus totum *Laschia* est gelatinosum. Inter Ascomycetes, Bulgariaceae esse solent gelatinosae aut saltem cartilaginosae.

ASCOMYCETES

Haematomyces eximius Rick. — In trunco (Lloyd, Myc. Notes, p. 1121, fig. 2140).

Colore laete brunneo, circumvolutionibus tremelloideis facile ab omni alio Ascomycete distinguitur. Macroscopice videtur *Tremella*, sed thecas cum 8 sporis habet.

Phillipsia kermesina Cooke. — In ligno.

Omnes *Phillipsiae* potius ad Bulgariaceas quam ad Eupezizeas species ducendae sunt, propter contextum duriozem cartilagineum. Est species haud rara, colore laete incarnata vel violacea distincta.

Ph. olivacea Rick. — In ligno.

Invenitur non raro cum precedente; est ejusdem magnitudinis, 1-2 cm. lata, sed colore olivaceo differt.

Ph. gigantea Seaver. — Ad terram.

Atra, solida, usque ad 1 dm. lata. Inveni hanc speciem novam, semel, in silva, super terram nudam.

Ceangium fallax Rick (Broteria, vol III, p. 288). — In Xylaria parasitans; 2-3 mm. lata.

Sarcosoma godronioides Rick (Broteria, v. V, S. cc. XXII, p. 719). — In lignis et super acus abietis; 1 cm. alt.

S. campylospora (Berk.) Rick. — In ligno frequens, 3-8 cm. lata.

Invenitur forma atra una, altera brunneo-rubra.

S. Moelleri Henn. — In ramis; 3 cm. latum. Sessile. Distinguitur disco colorato et facie exteriori lanuginosa et crinita.

Wyinea americana Lloyd (Cf. Genus *Midotis* in Sacc. VIII, p. 547). Lloyd, Myc. Not. p. 934, fig. 1701.

Inter Bulgariaceas. Apothecia prorsus illa *Otideae*, auriculariformia. Stipes in diversos ramos prolificans, ater. Apothecia ut folia ex ramis nascentia, 4-10; brunneo-rubra, solida, cartilaginosa, 1-4 cm. alta, ramis stipitis in formam rosae insidentia; stipite atro, solido, 5 cm. lato, ruguloso, ramificato; ascis majoribus, cylindrico-clavatis, 240-260 \times 12-16 μ ; sporis ellipticis, guttula oleosa media, maxima repletis, 24-30 \times 12-16 μ .

Entonaema mesentericum Moell. — In ligno; 2-4 cm. diam.

Est stroma globosum, durum, flavum, intus cavum, vere gelatinosum. Pertinet ad Hypocraceas.

Ascopolyporus villosus Moell. — In Bambusa; 2-4 cm. latus.

A. polychrous Moell. (Lloyd, Myc. Notes, p. 1118, fig. 2126). — In Bambusa; 2-4 cm. latus.

Hae duae species habent carnem gelatinoso-cartilagineam; pe-

ritheciorum contextus vero est carnosus. Pertinent ad Hypo-
craceas.

BASIDIOMYCETES

a) Autobasidiomycetes

Pseudohydnum guepinioides Rick (Lloyd Myc. Notes, p. 1159, fig. 2299). — In silvis frequens, 6 cm. altum.

Habet carnem cartilagosam. Est Hydnum fere unicum, quod in terra sylvarum invenitur hisce in regionibus.

Merulius tremellosus Schrad. — In lignis frequens.

Lachnocladium dubiosum Bres. — In terra; 3-5 cm. altum.

Est species similis Clavariae, distincte aquoso-alba cum apicibus acutis et egregie cartilaginosa.

Polyporus cartilagosus Rick (Broteria, vol. VI, Pl. III, fig. 3. — Sacc. XXI, p. 283). — In trunco, 5 cm. latus.

Species compacta, colore roseo-alba, poris minimis, fracta in textu zonato. Semel tantum a me lecta.

Laschia (Polyporus) gracilis Klotsch. — (Lloyd, Myc. Notes, p. 646, fig. 923). — In ligno frequens, 3-10 cm. alta.

Est unica species polyporea stipitata, quae gelatinosum contextum habet.

Invenitur poris parvis, sed etiam majoribus.

L. saccharina Pat. — In Bambusa (Lloyd, Myc. Notes, p. 837).

Invenitur haec minima species in culmis emortuis Taquarae, sicut etiam sequens, quae unice contextu differt.

L. longicellulis Lloyd (Mycol. Notes, p. 837). — In Taquara.

L. auriscalpium Mont. (Lloyd Mycol. Notes, p. 835, fig. 1395). — In ligno.

L. rubra Lloyd (Myc. notes, p. 836). — In ligno.

L. cinnabarina Berk. et C. (Lloyd, p. 837). — In ligno.

L. Gaillardii Pat. (Lloyd, Mycol. Notes, p. 838). — In ligno.

L. Torrendii Lloyd (Myc. Notes, p. 838, fig. 1399).

N. B. *Ultimae* 5 species a me hic inventae non sunt, sed sine dubio hic quoque existunt. Rev. P. Torrend eas invenit in Brasilia Septentrionali.

Calocera cornea Fr. — In lignis.

Est similis *Clavariae* non ramificatae, aut *Pistillariae* sed rubrae.

Dacryomyces depallens Lloyd. — In ligno.

Differt a praecedente capitulo tremelliformi.

Ceracea Rickii Bres. — In Bambusa.

Est quasi *Corticium* laete flavo-rubrum, gelatinosum.

b) Protobasidiomycetes, Basidiis cruciatis aut septatis.

Sirobasidium Brefeldianum Pat. (Lloyd, Myc. Notes, p. 1119, fig. 2131). — In ligno.

Macroscopice vix differt a guttula sputi; microscopicè autem basidiis septatis, concatenatis, facile cognoscitur.

S. brunneum Lloyd.

Species haec nova sic distinguitur a Lloyd: Fungus brunneolus, breviter clavatus; superficie laevi, crescens ex subiculo gelatinoso. Basidia hyalina, subglobosa, saepius contracta uno latere, concatenata. Exsiccando fit macula atra occupata nodulis tubercularibus.

Heterochaete gelatinosa Berk. — In ligno.

Est quasi *Corticium* gelatinoso-cartilagineum.

Tremellodon gelatinosum Schroet. — In truncis. Raro invenitur et multo minor quam Europaea.

Protomerulius Richenii Rick. (Exs. fungi Austro-Americani, n.º 219).

Est *Merulius* basidiis septatis.

Tremella compacta Moell. — In ligno; 2-4 cm. diam.

Differt ab omnibus *Tremellis* contextu firmo. Est fulva neque frequens.

T. fuciformis Berk. — In lignis; 2-5 cm. diam.

Non rara. Colore albo, consistentia felxili; convolutionibus foliaceis distincta.

T. frondosa Fr. — In ligno.

Magna. Fere ejusdem figurae sicut anterior, sed robustior et rubro-brunnea.

T. undulata Hoffm. (Lloyd, Myc. Notes, p. 1148, fig. 2218).

— In ligno.

Valde affinis priori, sed differt colore.

T. brasiliensis Lloyd (Myc. Notes, p. 1152, fig. 2239). — In ligno; 1-3 cm. alta.

De hac specie Lloyd dicit: « Moeller hanc speciem ut varietatem *Tremellae lutescentis* considerat. Sed non est ita. Habet quipem colorem, basidia et sporas sicut illa, sed differt habitu et forma. Prior est pulvinata super corticem, cum forma parum cerebrina, posterior erumpit ex cortice et est vere foliacea. Basidia globosa, 20 μ ; spora globosa 8 μ .

T. atro-globosa Lloyd (Myc. Notes, p. 1148, fig. 2220). — In ramis.

Descriptio Lloydii est: « Globosa, cerebrina (non foliacea), 1

cm. diam.. fere atra. Basidia 20 μ . brunnea; spora globosa, vix colorata.

Color in vegeto est atro-violaceus. Invenitur semper in ramis, nunquam in truncis.

Per multos annos speciem hanc, nunc tandem nominatam, observavi.

T. anomala Moell. (Lloyd, Myc. Notes, p. 1115, fig. 2099). — In ligno.

Pulvinata, cerebrina, colore albo in statu juvenili; sordide fuliginosa in statu vetusto; basidia globosa, cruciata, 12 μ , fere hyalina. Spora globosa, 4-5 μ , hyalina.

Auricularia Judae L. — In ligno.

Species cosmopolita, valde variabilis, imo cum hymenio perfecte polyporeo in tropicis, vel etiam superficie crinita. Varias species conditae sunt sed sine ratione, cum formae intermediae in eodem situ inveniri possint.

A. mesenterica (Dicks.) Fr. — In ligno.

Species haec est multo solidior et crassior anteriori, habet quoque venas crassiores. Nunquam invenitur polyporea. Hisce in terris est magis resupinata quam in Europa.

Cum *Phalloideae* et *Volvariae* in statu juvenili sint gelatinosae, has quoque species juvat enumerare, quamvis aliis quoque notis in statu adulto cognosci possint.

Volvaria parvula Weimm. — In pratis.

Est Agaricus pusillus, pileo griseo-albo; lamellis a stipite separatis, carneis.

Spora quoque est carnea, idque in toto genere valet.

V. fibrillosa Bres. — In ligno.

Altior et major priori, maxime vero fibrillis obscuris pilei distincta species.

IV. bombycina (Pers.) Fr. — In ligno.

Species robusta, alba, lanugine tecta. Facile cognoscitur.

V. ilicicola Speg. nova species. — In trunco.

I dm. lata, pulchre sulphurea, squamis innatis granulosa, margine demum striato.

Lamellae carnae, a stipite remotae, latae, vix distantes. Stipite solidō, I cm. lato, I dm. alto, albescente, inferius crassiore. Volva prorsus ut ovum gallinae.

Pulcherrima haec species inventa est in ligno valde decomposito, mense Aprili. Rarissima.

Clathrus crispus Turp. (Lloyd, Myc Notes, p. 585, fig. 827). — In terra.

Haec species collecta est a P. Schupp in regione Pelotensi. Est eadem species quam Lloyd nominavit *Cl. americanus* (Known Phalloids, p. 56, fig. 71).

C. chrysomycelinus Moell. (Lloyd, Known Phalloids, p. 63, fig. 80). — In silvis.

Facile identificatur, etiam in statu clauso, mycelio aureo.

C. columnatus Bosc. — Ad terram.

Est species frequentissima, similis *Cl. cancellato*, sed minor et firmior.

C. rhacodes Moell. (Blumenavia). — In silvis.

Species alta, distincta parietibus arcuum expansis et laceris.

Simblum sphaerocephalum Schlecht (Lloyd, Known Phalloids, p. 67, fig. 65). — In terra, frequens.

Stipite fere rubro; capitulo globoso, gyroso.

Mutinus (Phallus) bambusinus Moell. (Lloyd, Known Phalloids, p. 28, fig. 29). — In pratis.

Haec species dubie huc ducitur, cum sit multo delicatior et verum pileum non habeat nisi membranaceum. Bis legi.

M. (Phallus) rugulosus Rick. (Lloyd, Known Phalloids, p. 18, fig. 12). — In silva.

Habitu *Phalli impudici*, sed minor, pileo libero, odore minus forti. Pileus a sporis liber rugulosus est.

Phallus indusiatus Desv. (Lloyd, Known Phalloids, p. 18, fig. 16). — In hortis et silvis.

Omnium hujus familiae specierum spectabilissima indusio albo a pileo pendente notabilis. Odor ingratus.

Pseudocolus Garciae Moell. (Lloyd, Known Phalloids, p. 52, fig. 65). — In nemore bambusino.

Videtur rarior, cum semel a me lectus sit.

Itajahya galericulata Moell. (Lloyd, Known Phalloids, p. 27 fig. 27). — In terra.

Haec species lecta est a P. Schupp in confinibus urbis Pelotas. Videtur praefere terras arenosas.

Protubera Maracuja Moell. — Ad truncos marcidos.

Haec species non expanditur sicut ceterae Phalloideae. Facile distinguitur mycelio solido cordaeformi et odore dulci sed nauseabundo.



Revisão das "Ulicíneas,, portuguesas

Por

GONÇALO SAMPAIO

As ulicíneas são faseoláceas lenhosas, arbustivas, de caules es-
triados e ramoso-espinhosos. Das suas fôlhas só as primórdiais é
que se apresentam desenvolvidas, com tres folíolos; todas as outras
reduzem-se a filódias mais ou menos espiniformes, mas sempre
distintas dos verdadeiros espinhos pelas suas posições axilantes.

Um espinho que se ramifica, produzindo na sua parte inferior
espinhos mais novos, forma um ramo, o qual se diz de 1.^a ordem
se o espinho que o originou partia do eixo primário da planta.
Sôbre os ramos de 1.^a ordem podem-se formar outros de 2.^a,
sôbre estes os de 3.^a, e assim por diante. Os ramos das ordens
inferiores quando se alongam suficientemente constituem os eixos
principais da ramificação; os ramos pequenos, das últimas ordens,
são conhecidos pela designação particular de ramúsculos.

Algumas vezes encontram-se ainda nestas plantas raminhos
turionais, isto é, raminhos delgados e tenros, de crescimento bas-
tante rápido.

E' nos ramúsculos que nascem as flores, insertas isoladamente
ou aos pares, na axila de 1-3 filódias, em geral pedunculadas, for-
mando pequenos cachos. O conjunto dos ramúsculos floridos de
um ramo constitui por vezes uma panícula em cacho composto.

No cimo de cada pedúnculo floral encontram-se duas bractéo-
las, mais ou menos escamiformes, que formam um epicálix, ou
calículo, situadas respectivamente de um e outro lado da base do
cálix. Acidentalmente podem estas bractéolas encontrar-se para
baixo do cimo do pedúnculo, mais ou menos distanciadas da base
calicinal.

O cálix, em geral de côr amarela, é formado por cinco sépala: tres ligadas entre si quasi até ao cimo, constituindo um lábio inferior, e duas também ligadas em conjunto, formando um lábio superior. No género *Ulex* estes dois lábios são inteiramente desligados um do outro, de modo que cada um deles semelha uma sépala única, com denticulos no cimo, e o cálix parece, por esta forma, bisépalo e dialisépalo; mas no género *Stauracanthus* são concrescentes na parte inferior, de modo que o cálix é perfeitamente sinsépalo, como o das genisteas.

A corola, papilionácea e amarela, tem as asas livres e algumas vezes de colorido mais intenso. O estandarte, sempre bem desenvolvido, pode apresentar-se veiado ou não.

O ovário, que se encontra envolvido na pellicula formada pela concreção dos filetes de dez estames monadelphos, termina por um estilete filiforme e encurvado, cujo estigma perfeito tem a forma de um U invertido. Na maior parte dos casos, porém, um dos ramos estigmáticos aborta, ficando apenas o outro, adunado a uma das faces do estilete.

Como fruto produz a flor das ulicíneas uma pequena vagem dehiscente, de forma e comprimento variaveis com as espécies: oblonga, subromboidal ou lineari, inclusa ou por fim saliente do cálix. Esta vagem termina sempre por um bico, que pode estar situado na direcção da linha média das faces ou, aproximadamente, na direcção e prolongamento da linha dorsal.

Cada espécie tem a sua época normal de floração. O *Ulex europaeus* é de floração hibernal, o *U. micranthus* primaveril, o *U. nanus* estivo-outonal, etc.; todavia tanto estes como os restantes tojos podem florir irregularmente, em quasi todos os meses do ano.

As dimensões que conseguem atingir as ulicíneas também variam muito com as espécies. O *Ulex europaeus*, ou tojo arnal, é o mais robusto e chega a alcançar, ao fim de alguns anos, para cima de dois metros de altura; mas o *U. erinaceus*, que é o menor, forma pequenas moutas que quasi nunca se elevam a mais de um palmo sobre o solo.

Caracteres taxinómicos. — Os caracteres orgânicos das ulicí-

neas tem para a sistemática valores muito diferentes, a que é preciso atender.

Há espécies, como disse, em que o caule é de natureza relativamente elevado, outras há em que é de estatura mediana, e outras aparecem em que é sempre muito baixo; estes caracteres, no entanto, possuem na prática da classificação uma importância relativamente pequena, visto que podem ser alterados consideravelmente pelas condições do meio. O *Ulex europaeus*, normalmente alto, aparece às vezes sob a forma de indivíduos anões, ao passo que o *U. nanus*, de natureza pequeno e com espinhos finos, oferece em certos casos exemplares bastante fortes, com espinhos um tanto longos e engrossados. Neste particular os *U. Galli* e *U. scaber* não são dos que fornecem menos exemplos de variabilidade, tanto em altura do caule como em robustez e forma dos espinhos, que podem ser finos ou grossos, direitos ou curvos, embora predominantemente conservem um desenvolvimento e uma forma que se tornam mais ou menos característicos.

A natureza da pubescência, pelo contrário, é muito constante em cada espécie e constitui, por isso, um elemento taxinómico de grande valor. Os *Ulex europaeus*, *U. Galli*, *U. nanus* e *U. densus* podem ter no eixo principal da panícula ou cacho, entre as flores, pubescência dupla, constituída por uma puberulência baixa, densa e subfurfurácea, sôbre a qual se eleva uma vilosidade rara, formada de pêlos mais ou menos longos, algumas vezes precocemente caducos nos dois primeiros destes tojos. Noutras espécies, porém, nunca existe alf essa vilosidade, encontrando-se apenas a puberulência baixa e subfurfurácea, que é mais permanente no *U. micranthus* e bastante caduca no tipo e numa variedade do *U. scaber*, cujos eixos, portanto, aparecem glabrescentes mais ou menos cedo. Esta glabrescência precoce dos eixos torna-se sobretudo muito notável no *U. parviflorus*, caracterizando-o.

Um facto singular se observa no *U. janthocladus*, em que a referida puberulência subfurfurácea se prolonga aos espinhos, cobrindo-os por completo e tornando imediatamente reconhecível esta curiosa espécie.

Finalmente, os *Ulex argenteus*, *U. canescens* e *U. erinaceus* apresentam os espinhos, e também os eixos, com pêlos deitados,

que definem os indumentos setíneos. Esses pêlos, quasi sempre muito curtos, são abundantes ou raros conforme as espécies e as condições.

Ainda nos cálices das flores a pubescência pode oferecer caracteres que permitam distinguir uma da outra duas espécies, ou duas variedades da mesma espécie.

Também certas particularidades das inserções florais ministram recursos apreciáveis na classificação das ulicíneas, pois se é certo que nalgumas espécies aparecem umas flores insertas na axila de tres filódias desiguais e outras na axila de uma só filódia, às vezes escamiforme, não é menos exacto que em várias outras espécies essa inserção se faz de um único modo para tôdas as flores: ou na axila de filódias ternadas ou na de uma só filódia.

Em quasi todos os *Ulex* essas filódias axilantes das flores são mais curtas que os respectivos pedúnculos, mas nos *U. nanus* e *U. densus* pelo menos a filódia do meio (nestes dois tojos as referidas filódias são em regra ternadas) é quasi sempre tão longa ou mais que o pedúnculo da flor.

O comprimento relativo das filódias axilantes dos ramúsculos também se torna digno de reparo, porque numas espécies essas filódias são por via de regra mais curtas que a parte inferior, ou ramificada, do respectivo ramúsculo, enquanto que noutras acontece geralmente o contrário.

No *U. europaeus* as bractéolas do cálculo apresentam-se bastante desenvolvidas, quasi constantemente ovais e sempre mais largas que o pedicelo floral; nas demais espécies, porém, esses órgãos reduzem-se muito, sendo mínimos e nunca mais largos que o pedúnculo no *U. nanus*.

Aquilo a que alguns botânicos teem ligado muita importância é à forma e, sobretudo, à posição de tais apêndices, chegando a estabelecer sôbre esses caracteres variedades e, até, espécies de ulicíneas; contudo o exame de numerosos exemplares de tojos, feito no campo, mostra definitivamente que em cada espécie a forma desses órgãos pode variar desde o oval até ao lanceolado e que a sua posição normal na base do cálix aparece algumas vezes substituída por uma posição accidental, para baixo do cimo do pedúnculo.

Um carácter excelente é, sem dúvida, o tamanho das flores, porque se mantêm em cada espécie com insignificantes variações, seja qual fôr a robustez ou a debilidade casual dos individuos. No *U. europaeus*, por exemplo, o cálix varia apenas entre 11-15 mm. de longo; no *U. Galli* entre 9-13 mm.; no *U. nanus* entre 7-10 mm. etc. Esta constância de tamanho é tal para certas plantas, que nos *U. argenteus* e *U. canescens*, formas muito próximas, uma pequena diferença que existe no comprimento dos cálices — que no primeiro é de 7-9 mm. e no segundo de 9-12 mm. — accusa com precisão a diversidade específica.

A corola do *U. europaeus* apresenta as asas sempre mais longas que a naveta, mas em nenhuma outra ulicínea tenho observado um factó análogo.

Não tem importância nenhuma para a taxinomia a maior ou menor pubescência do estilete. Webb fez uma secção de *Ulex* de estigmas antrorsos e outra de estigmas retrorsos — o que igualmente é destituído de qualquer valor. Como disse, a verdadeira forma do estigma nestas plantas é em U invertido, com as hastes decorrentes para uma e outra face do estilete; quasi sempre, porém, uma das hastes aborta e o estigma aparece então antrorso ou retrorso, na mesma espécie, conforme foi a haste da face inferior ou a da face superior que não se desenvolveu.

A forma e dimensões da vagem, quando madura, assim como a relação do seu comprimento para o cálix, também fornecem subsídios de classificação em muitos casos preciosos.

Utilidade das ulicíneas. — Algumas ulicíneas produzem uma tão consideravel abundância de flores, que se tornam, porisso, verdadeiramente bonitas e ornamentais. Nada mais belo, na realidade, do que uma encosta minhota totalmente colorida de amarelo vivo, em pleno janeiro, pelas miríades e miríades de florzinhas perfumadas do *U. europaeus*!

Não é, todavia, pela sua maior ou menor beleza, mas sim pela sua grande utilidade, que estas plantas teem merecido a atenção e a estima do homem dos campos. Aqueles verdejantes montados do Minho não foi espontaneamente que se cobriram com os seus tojais contínuos; a mão cuidadosa do lavrador foi que sementou

por alí, não há muitos anos, o robusto tojo arnal — quasi desconhecido em grande parte desta provincia há pouco mais de meio século — assim como poderia ser a mão do velho ligure, povo que nos trouxe provavelmente a primitiva arte da agricultura e que por alí deixou numerosos vestígios da sua civilização, a que já começou a propagar ao longo dos bravios aquele precioso tojo molar que, na Bretanha como aqui, constitui um usual e estimado alimento dos gados, desde a mais remota antiguidade.

Constituindo pastos de primeira ordem, nos incultos, os tojos fixam, ao mesmo tempo, a terra dos declives, evitando a erosão produzida pelas chuvas. São elles que fornecem o principal material para a cama dos gados e, sobretudo, para o fabrico dos estrumes no norte do país. O pessoal das nossas obras públicas costuma sementa-los nas rampas das estradas, para obstar à deslocação e fugida da terra.

Depois de secos utilizam-se também, ora como chamiça para acender o fogo, ora como combustível de aquecimento para fornos. E até as suas próprias flores são hoje um pouco empregadas, pela gente das aldeias, para tingir as lãs de um amarelo leve.

As suas pequenas sementes, porém, é que possuem propriedades extremamente tóxicas. Elas determinam, quando ingeridas, perturbações orgánicas alarmantes e verdadeiramente perigosas, como tive occasião de observar.

Classificação das ulicíneas. — Depois do género *Ulex*, estabelecido por Lineu em 1735, creou Link em 1806 o género *Stauracanthus*, que dilere do primeiro pelo cálix de lábios ligados, como são no gén. *Genista*, pela corola de estandarte pubescente e por um certo aspecto particular, que lhe vem dos seus espinhos mais ou menos cruciados e subpatentes.

Depois disto, em 1853, definiu Webb um terceiro género de ulicíneas, o gén. *Nepa*, constituído por um dado número de formas extremamente próximas, a que consignou o valor de espécies.

Todavia Nyman, no ano seguinte, reduziu os géneros *Stauracanthus* e *Nepa* a simples secções do género *Ulex*, conservando-se esta redução mantida geralmente pelos botânicos.

Ora é evidente que o gén. *Nepa* se deve reunir ao gén. *Stauracanthus*, do qual só difere por caracteres muito secundários e meramente quantitativos. Mas este género *Stauracanthus*, pelo contrário, tem de sustentar-se ao lado do gén. *Ulex*, do qual se aparta nitidamente por um conjunto de características valiosas, como vimos, ao mesmo tempo que constitui um grupo muito homogéneo de espécies semelhantes, privativas da península hispânica.

Quanto à classificação das espécies, deve-se reconhecer que as consignadas pelo nosso Brotero e por Welwitsch — botânico que entre nós viveu por muitos anos — são tôdas, na realidade, espécies de primeira ordem; outro tanto não acontece, porém, com as de Webb, o qual, lá de fóra e pelo exame quási exclusivo de simples exemplares de herbário, descreveu como específicas numerosas formas que a observação em pleno campo demonstra serem na maior parte meras variedades ou, mesmo, simples formas individuais. Assim, pelo que diz respeito só a Portugal, o seu *Ulex Fussiaei* não passa do *U. Galli*, o seu *U. opistholepis* reduz-se a uma forma anormal do mesmo *U. Galli*, o seu *U. Wilkommi* é apenas variedade do *U. scaber*, o seu *Stauracanthus spartioides* representa só uma forma do *St. genistoides* e, finalmente, as suas *Nepa Vaillanti*, *N. Escayraci*, *N. lurida* e *N. Webbiana* (Coss.) constituem simplesmente formas, pouco distintas, do seu primitivo *Ulex Boivini*. Como boas espécies deste autor restam-nos, portanto, o *Ulex janthocladus*, o *U. Boivini* e o *Stauracanthus spectabilis*.

Mais modernamente descreveu Lange a linda espécie *Ulex micranthus*, assim como o *U. canescens*, que me parece, efectivamente, uma planta autónoma.

A obra de Webb, que se julgou representar um conhecimento profundíssimo das ulicíneas, veio lançar uma perturbação deplorável, pelos seus múltiplos equívocos, no estudo destas leguminosas. Ninguém conseguiu mais entender-se com os complicados *Ulex* da península, e a sua classificação foi considerada, por isso, de uma dificuldade extrema, só capaz de ser vencida por capacidades excepcionais.

Não obstante, essa classificação nada tem de particularmente

custosa ou imprecisa, desde que se atenda só aos caracteres de real valor taxinómico nestas plantas. As suas espécies são muito bem marcadas — tanto, que até os camponeses as distinguem — e muito constantes nos caracteres que as definem, não produzindo híbridos, pelo menos em Portugal — onde crescem misturadas por toda a parte — os quais dificultariam muito, sem dúvida, a sua determinação.

O conhecimento directo que tenho dos nossos tojos, adquirido pela observação deles no próprio campo, durante bastantes anos, permitiu-me que apresentasse ao Congresso científico luso-hispânico, realizado no Porto em maio de 1921, um trabalho cujas conclusões gerais coincidem com as da presente revisão e são as seguintes:

«Portugal é de todos os países o mais rico de ulicíneas, seguindo-se-lhe a Hispanha e diminuindo o número das formas destas faseoláceas e a sua abundância conforme nos vamos afastando da península ibérica — onde, além disso, existe um grupo de espécies tão particular, que constitui um género endémico, o gén. *Stauracanthus*.

Só a dentro do nosso pequeno solo vivem onze boas espécies de *Ulex*, das quais três são endémicas (*U. densus*, *U. argenteus* e *U. erinaceus*) e quatro privativas da península (*U. scaber*, *U. micranthus*, *U. janthocladus* e *U. canescens*), com três espécies de *Stauracanthus*, das quais uma endémica (*St. spectabilis*) e duas exclusivamente peninsulares (*St. genistoides* e *St. Boivini*). Fóra da Ibéria só aparecem, dos nossos, os *Ulex europaeus*, *U. Galli*, *U. nanus* e *U. parviflorus*.

De todos estes factos resulta que as ulicíneas teem muito provavelmente como pátria de origem e centro de dispersão o occidente da península ibérica, isto é Portugal — onde o género próximo *Genista* é também profusa e variadamente representado.»

ULICINEAE, Rouy (1897)

Papilionáceas lenhoso-espinhosas, com as folhas reduzidas a filódias espiniformes. Flôr com cálix membranoso, persistente, provido de dois lábios livres ou ligados inferiormente, e com epicálix (*calículo*) formado por duas bractéolas mais ou menos escamiformes, que algumas vezes aparecem afastadas do cálix, para baixo do cimo do pedúnculo; corola amarela, com asas não soldadas; estames monadelfos; estilete filiforme. Habitam os terrenos incultos. Dois géneros:

gén. I. ULEX, Lin (1735)

Corola com o estandarte glabro em ambas as faces; cálix papilionáceo, amarelo ou amarelado, com os dois lábios livres e frequentemente aquilhados: o superior bidentado no cimo, o inferior tridentado. Espinhos não subpatentes e subcruçados. Espécies portuguesas 11:

I. *U. europaeus*, Lin. p. p. (1753); *U. grandiflorus* Pour. (1788). — Planta relativamente robusta, com espinhos quasi sempre longos e fortes; filódias em normas mais curtas que a parte inferior, ramificada, dos ramúsculos respectivamente axilados; eixos dos cachos com puberulência baixa, subfurfurácea, sôbre a qual se elevam, por via de regra, pêlos mais ou menos vilosos; flôr relativamente grande, inserta na axila de 1-3 filódias desiguais, mais curtas que o pedúnculo; bractéolas do calículo largas e ovais; cálix com 11-15 mm. de longo, subviloso; asas da corola mais longas que a naveta e estandarte não ou pouco veiado; vagem linear, peluda, com 10-13 mm. de comprimento. Floração normal de dezembro a março. *Tôjo arnal*.

for. *latebracteatus* (Mariz, ut var.): Bractéolas caliculares alcançando quasi um terço do cálix, muito largas.

for. *confusus*, Samp.: (*U. opistholepis* Mariz non Webb): Bractéolas caliculares mais ou menos afastadas do cálix.

for. *bifarius* (Thuil, var): Planta da beira-mar, baixa, com uma segunda floração estivo-outonal.

ÁREA GEOGR. — Hispanha, França, Inglaterra, Suíça, Itália e **Portugal**: Valadares do Minho (R. da Cunha); Ponte de Lima (G. Sampaio); Braga (G. Samp.); Póvoa de Lanhoso (S. Couceiro); St.º Tirso (A. P. de Lima); Amarante (T. de Carvalho); S. Pedro da Cova (E. Schmitz); Valongo (J. Henriques); Espinho (A. Moler); Ovar (S. Cunha); Aveiro (J. Henrq.); Águeda (S. C.); Mangualde (M. Ferreira); Ferreira do Zézere (M. Ferr.); Coimbra (M. Ferr.); Buarcos (A. Mol. e M. Ferr.); Cabo Mondego (A. Mol.); Torres Vedras (J. Peres); Pinhal de Leiria (G. Felgueiras); Caldas da Rainha (J. Daveau); Lisboa, em Bemfica (R. C. e J. Dav.); for. *latebracteatus* — Mira (A. Moll.); Pinhal de Leiria (C. Pimentel e A. Mendia); Caldas da Rainha (J. Dav.); for. *confusus* — Arcos de Val de Vez (G. Samp.); Vila Real (A. Pavão); Ermezinde (G. Samp.); for. *bifarius* — Viana do Castelo (G. Samp.); Leça de Palmeira (G. Samp.).

Este tójo, que é o mais robusto do género, abunda hoje ao norte do país, sobretudo no Minho, onde foi muito semeado pelos lavradores, principalmente desde 1860 a 1880, por causa do seu crescimento mais rápido que o das outras espécies, donde resulta um maior rendimento dos montados. No entanto, como os seus caules se tornam grossos e muito lenhosos, fornece material de pasto e de estrumes de qualidade bastante inferior. Também no Minho é mais atacado e prejudicado pela *Cuscuta epithymum* do que o *U. nanus*, primitivo certamente da região. Quando esta parasita, a que o povo dá o nome de «linho de raposa» produz ataques consideráveis — o que não é frequente — costumam os agricultores destruí-la facilmente, ripando o tójo com engaços.

— Às foimas mencionadas a cima não posso adscrever o valor de boas variedades, porque os seus caracteres privativos nada têm de fixos hereditariamente.

2. **U. Galli**, Planch. (1849); *U. Fussiae* Webb (1852) — Arbusto relativamente forte, com os espinhos geralmente alongados, direitos ou quási; filódias mais curtas ou não que a parte ramificada dos respectivos ramúsculos axilados; eixos dos cachos com puberulência densa, baixa, subfurfurácea, sôbre a qual se ele-

vam, por via de regra, pêlos mais ou menos vilosos, abundantes ou raros; flôr mediana, inserta na axila de 1-3 filódias desiguais, mais curtas que o pedúnculo; bractéolas do cálculo triangulares, pequenas, mas mais largas que o pedúnculo; cálix com 9-13 mm. de longo, subviloso; corola com as asas mais curtas que a nave-ta; fruto oblongo, peludo, com 10-12 mm de comprido, não ou pouco saliente do célix. Floração normal de fevereiro a junho.
Tôjo.

for. *opistholepis* (Webb, sp.): Bractéolas caliculares mais ou menos afastadas da base do calix.

ÁREA GEOGR.—Hispanha, França, Inglaterra e *Portugal*: Ovar (G. Sampaio); Águeda (G. Samp.); Buarcos (A. G. de Carvalho); Coimbra (A. Moler, M. Ferreira e D. P. da Silva); Miranda do Corvo (G. Samp.); Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas); Cintra (A. Mol. e J. Daveau); Beja (R. da Cunha); for. *opistholepis* — Coimbra (M. Ferr. e A. Mol.).

Quando em trabalho anterior (*) afirmei a identidade do *U. Jussiaei* com o *U. Galli*, escrevi:

«Examinando exemplares do *Ulex Galli*, provenientes da França, da Inglaterra e da Espanha, vim a reconhecer que não é diferente desta espécie o *Ulex Jussiaei* de Portugal.

«Fique dito, aqui, que o apêndice do estigma antrorso ou retrorso — carácter com que Webb separou o *U. Galli* e o *U. Jussiaei* em secções diferentes — não tem o mínimo valor, pois que isso varia irregularmente, até de um para outro indivíduo da mesma colónia. Devo esclarecer que a forma perfeita do estigma no género *Ulex* é em V invertido, com os dois ramos adunados para um e outro lado do estilete; na grande maioria dos casos, porém, um dos ramos aborta e o estigma aparece então retrorso ou antrorso, segundo foi o ramo da face inferior ou o da superior que se desenvolveu.

«Quanto ao *U. opistholepis* Webb, confirmo o que por outros se encontra desde há muito consignado, isto é, que esta pretensa espécie não passa de uma forma accidental do *U. Jussiaei*, com as bractéolas do pedicelo afastadas da base do cálix. Formas similares aparecem casualmente em tôdas as outras espécies do género.»

(*) «Apont. sôbre a Flora portuguesa». Coimbra, 1922.

Sobre a segunda parte desta nota cumpre-me esclarecer que no *U. Galli* a vilosidade dos eixos é, em casos raros, muito reduzida e que esta circunstância se realiza, precisamente, no exemplar da forma *opistholepis* descrito e figurado por Webb.

— No herbário da Universidade de Coimbra existe um *Ulex* colhido por A. Moler em Cintra, no mez de ab il de 1887, e classificado pelo falecido naturalista dr. J. de Mariz como *U. baeticus* Bois. Todavia trata-se apenas de uma forma do *U. Galli* com espinhos mais grossos e curtos e com vilosidade menos abundante, forma que se encontra noutras localidades do país e que eu aceitei, no meu «Manual da flora portuguesa» como pertencendo realmente à espécie de Boissier. Esta, no entanto, a pesar de ser planta muito próxima, distingue-se da citada forma portuguesa pelos espinhos finos, semelhantes aos do *U. scaber*, pelos eixos dos cachos não vilosos, mas apenas puberulentos, e pelas flores um pouco maiores, segundo exemplares que me enviou o illustre botânico espanhol dr. C. Pau, oriundos do seu lugar clássico.

— Na sua «Flore de France» vol. IV pag. 243, o snr. G. Rouy anota sobre este *Ulex*: «Planta na realidade não híbrida; pois que se encontra em regiões onde um dos pais não vive; mas apresentando contudo, pelas suas variedades, todos os caracteres do mestiço *U. europaeus* × *nanus* que se pode produzir evidentemente na maior parte das regiões em que o *U. nanus* e *Europaeus* crescem juntos.» E no vol. VI, 2.º pag. 288 dos «Synopsis der Mitteleuropäischen Flora» de Ascherson & Graebner vai-se a tal ponto de fantasia que se inscreve o *U. Galli* com esta etiqueta: *U. Europaeus* × *nanus* (!).

Ora em Portugal tenho encontrado o *U. Galli* em localidades onde falta ou escaceia pelo menos um dos supostos pais, tal qual acontece em França; por outro lado, em toda a provincia do Minho — onde os *U. Europaeus* e *U. nanus* são tão abundantes, que chegam a constituir o fundo da vegetação nos montãos, crescendo par a par ou em mistura — nem o *U. Galli* existe nem, tampouco, se conhece qualquer produto híbrido das duas espécies aí dominantes. A origem cruzada deste tójo inconfundível não a posso aceitar, portanto, de modo algum.

3. *U. nanus*, Forst (1798); *U. europaeus* β, Lin. (1753); *U. europaeus* β *minor* Roth (1797); *U. autumnalis* Thore (1803). — Planta pouco elevada, com os espinhos em geral delgados mas notavelmente densos; filódias egualando ou excedendo em comprimento a parte ramificada dos ramúsculos axilados; eixos dos cachos em regra com puberulência baixa, subfurfurácea, sobre que se eleva uma vilosidade raríssimas vezes curta e pouco distinta; flôr pequena, inserta na axila de filódias não ou pouco mais longas que o pedúnculo; bractéolas do epicáliz mínimas, não mais

largas que o pedúnculo; cálix com 7-10 mm. de comprido, piloso; corola com asas mais não mais longas que a naveta e estandarte às vezes veiado; fruto com 8-10 mm. de longo, um pouco excluído do cálix, viloso. Floração normal desde julho a outubro. *Tôjo molar*.

for. *lusitanicus* (Webb, ut var.): Bractéolas caliculares subovais, um pouco mais largas; dentes do lábio superior do cálix convergentes.

for. *remotus* (Cout., ut var.): Bractéolas caliculares mais ou menos afastadas da base do cálix.

for. *Thorei* (Lag.-Fos., ut var.): Bractéolas caliculares subovais; caules muito delgados e espinhos ténues.

AREA GEOGR. — Hispanha, França, Inglaterra, Bélgica e **Portugal**: Suajo (A. Moler); Coura (P.^o C. Pereira); Ponte de Lima (G. Sampaio); Gerez (A. Mol.); Póvoa de Lanhoso (G. Samp.); Braga (G. Samp.); Chaves (A. Mol.); Porto (M. Ferreira); Espinho (A. Mol.); S. Pedro do Sul (A. Mol.); Serra de S. Macário (J. Henriques); Vizeu (M. Ferr. e A. Mol.); Felgueira (A. Mol.); Oliveira do Conde (A. Mol.); Caramulo (F. de Sousa e M. Ferr.); Mangualde (M. Ferr.); Penalva do Castelo (M. Ferr.); Serra da Estrela (A. Mol., M. Ferr. e S. Tavares); Serra da Pampilhosa (J. Henr.); Bussaco (M. Ferr.); Coimbra (M. Ferr.); Ponte da Mucela (M. Ferr.); Buarcos (J. Henr.); Montemor-o-Velho (M. Ferr.); Pinhal de Leiria (G. Felgueiras e C. Pimentel); Louricã (A. Mol.); Mação (J. Tavares); Cintra (J. Daveau); Castelo de Vide (G. Samp.); Setúbal (A. Luisier); Milfontes (G. Samp.); Monchique (A. Mol. e A. Guimarães); Vila Real de St.^o António (A. Guim.); for. *lusitanicus* — Melgaço (A. Mol.); Valadares do Minho (R. da Cunha); Cintra (H. Mendia); Castelo de Vide (R. da Cunha); Monchique (C. Bourgeau); for. *remotus* — Ponte de Lima (G. Samp.); Povoia de Lanhoso (G. Samp.); for. *Thorei* — Povoia de Lanhoso (G. Samp.); Porto (G. Samp.); Sernache do Bonjardim (P.^o F. Vaz).

As variedades *lusitanicus*, *remotus* e *Thorei* foram estabelecidas sobre caracteres impersistentes e sem coesão, dos quais aproveitamos os mais sa-

lientes para as inscrever como simples formas. Todas elas se encontram com frequência, em mistura com a forma típica.

— Nas províncias do norte do país, o *U. nanus*, ou «tojo molar», é uma planta de altíssimo valor agrícola, formando um excelente pasto nos montados, dando boas camas para o gado, nas cortes, e constituindo abundante material para a preparação dos estrumes. Resiste quasi indifferente aos ataques da *Cuscuta epithimum*, que sobre elle não toma grande desenvolvimento.

Embora me não seja agradável, não posso deixar de me referir ao amontoado de dislates botânicos, sobre os tojos, que se encontra nos «Estudos d'economia rural do Minho» do notavel investigador da história, já falecido, dr. Alberto Sampaio, onde se chega a ponto de identificar o tojo molar com a *Genista triacanthos*. A responsabilidade d'aquilo, no entanto, pertence à pessoa que informou o distinto escritor — o qual refundiu e tornou a publicar esse trabalho expurgado de tamanhas incorrecções. De lastimar é que na edição póstuma das suas obras, feita em 1923, se trouxesse novamente a público, com os grosseiros erros primitivos, um escrito que o próprio autor havia corrigido devidamente.

4. *U. densus*, Welw. (1840 in sch., ex Webb 1853) — Planta pequena, formando mouta, com espinhos finos e alongados; filódias um tanto compridas, moles, por vezes quasi subfoliáceas; eixos dos cachos em geral com puberulência baixa e quasi oculta por uma vilosidade abundante; flôr relativamente grande, inserta na axila de filódias quasi sempre mais longas que o pedúnculo; bractéolas do cálculo não mais largas que o pedúnculo; cálix com 13-16 mm. de longo, pubescente; corola inclusa ou quasi, com as asas mais curtas que a naveta; vagem não ou pouco saliente do cálix. Floresce desde fevereiro a setembro. *Tôjo da charneca, Tôjo gatunha*.

ÁREA GEOGR. — *Portugal* (endémico): S. Martinho do Porto, na pirâmide geodésica (J. Daveau); Cezimbra, em St.^a Ana e no Zambujal (A. Moler); Arredores de Lisboa, em Belas (J. Dav.); Montelavar (R. da Cunha); Cintra (Valorado e P. Coutinho); Alcabideche (G. Sampaio); Serra da Arrábida (A. Mol. e A. Luisier).

Espécie na realidade muito distinta, este tôjo é um dos endémicos mais interessantes do nosso país, onde tem uma área litoral de dispersão relativamente limitada.

5. *U. scaber*, Kunze (1846) — Planta mediana ou pequena, com os espinhos quasi sempre pouco engrossados e com os eixos dos cachos não vilosos: quer providos de uma puberulência baixa e subfurfurácea, quer por fim glabros; flôr mediana, inserta na axila de uma pequena filódia; bractéolas do cálculo em geral um pouco mais largas que o pedúnculo; cálix mais ou menos viloso, com 8-13 mm. de longo; corola não ou pouco exclusiva, com as asas mais curtas que a naveta; fruto com 10-13 mm. de comprimento, não ou pouco saliente do cálix. Floração normal de janeiro a junho. *Tôjo durásio*.

var. *Welwitschianus* (Planch., 1849, ut sp.); *U. scaber* auct. lusit. — Planta baixa, geralmente em moita, com os eixos dos cachos por fim glabrescentes e os cálices providos apenas de pêlos muito curtos, raros e deitados.

var. *Willkommii* (Webb, 1852, ut sp.); *U. Welwitschianus* Cout. non Planch. — Planta erecta e mais robusta, com espinhos fortes; eixos dos cachos sempre puberulentos e cálices providos de pêlos muito curtos, raros e deitados.

AREA GEOGR. — Hispanha e *Portugal*: var. *Welwitschianus* — Santarém (A. Jussieu); Alenquer (A. Moler); Lisboa, no Labradão (A. Mol.); Montargil (J. Cortezão); Azeitão (A. Mol.); Coimã e Palmeira (Welwitsch); Setúbal (J. Daveau, A. Luisier); Vila Real de St.º Antonio (A. Mol., J. A. Guimarães); var. *Willkommii* — Cascais (P. Coutinho); Alcácer do Sal (J. Daveau); Setúbal (A. Luis.); Odemira (G. Sampaio) e Milfontes (G. Samp.).

Não vi de Portugal o tipo específico do *U. scaber*, que apresenta os cálices mais ou menos vilosos, segundo os exemplares depositados no herbário de Willkomm, classificados por Webb. Todavia aproxima-se muito desse tipo o nosso *U. Welwitschianus*, que tem o mesmo aspecto, mas cujos cálices oferecem só pêlos curtos, raros e deitados. Este mesmo carácter possui o *U. Willkommii*, que difere entretanto do *U. Welwitschianus* pela maior robustez, às vezes consideravel, e pelos eixos permanentemente puberulento-subfurfuráceos, sendo alguns dos seus exemplares em Portugal absolutamente eguaes aos exemplares clássicos de Hispanha, existentes no citado herbário de Willkomm.

Em suma: os *U. scaber*, *U. Welwitschianus* e *U. Willkommii* são tão semelhantes pelos caracteres mais valiosos no género e encafeiam-se tão

naturalmente uns nos outros, que não posso deixar de os considerar como formas pouco diferentes, embora constantes, de uma espécie única, exclusivamente peninsular.

6. **U. parviflorus**, Pour. (1788). — Arbusto mediano, com os eixos dos cachos pilósulos ou glabros; flôr pequena, inserta na axila de uma filódia curta, às vezes escamiforme; bractéolas do cálculo não ou pouco mais largas do que o pedúnculo; cálix com 6-8 mm. de longo, apenas piloso ou, por fim, glabrescente e luzido; corola com as asas mais curtas que a naveta; fruto com 8-9 mm. de comprimento, não ou pouco saliente do cálix, peludo ou viloso. Floração de fevereiro a agosto. *Tôjo*.

var. *Fernandoi*, Samp.: Difere do tipo pelos raminhos turionais, que são longamente vilosos quando novos, e pelo fruto, que tem o bico quási na direcção da linha dorsal e não da linha média das faces.

ÁREA GEÓGR. — Hispanha, França (sul) e *Portugal*: var. *Fernandoi* — Ferreira do Zêzere (M. Ferreira); arredores de Mação, em Cardigos (S. Tavares); arredores de Torres Vedras, na quinta do hispanhol (P. de Sousa); Tomar (G. Sampaio).

Todos os exemplares portuguezes que examinei diferem dos numerosos exemplares francezes que possuo, pelos caracteres com que estabeleço a nova variedade *Fernandoi*, dedicada à memór'a de meu querido filho Fernando, colaborador da minha publicação de «exsiccatae» *Lichenes de Portugal*, há dias falecido em Braga, com 22 anos de idade.

7. **U. micranthus**, Lge. (1877). — Planta baixa ou um pouco elevada, de caules muito lenhosos e duros, com ramúsculos constituídos por espinhos curtos e rígidos, simples ou só com 1-2 ramificações na base; eixos dos cachos não vilosos, mas providos de uma puberulência baixa e subfurfurácea; flôr pequena, inserta na axila de 1-3 filódias muito mais curtas que o pedúnculo; bractéolas do cálculo pequenas, mas um pouco mais largas que o pedúnculo; cálix com 5-6 $\frac{1}{2}$ mm. de longo, com pêlos muito curtos, ou glabrescente; corola com as asas não mais longas que a naveta; vagem pilosa, proporcionalmente larga, com 8-9 mm. de

comprido, muito saliente do cálix. Floração normal desde março a maio. *Tôjo gatenho*.

for. *lusitanicus* (Mariz, ut sp.): Caules um pouco elevados, com espinhos mais raros e mais longos, às vezes quási direitos.

ÁREA GEOGR. — Hispanha (Galiza) e *Portugal*: Caminha, na Serra d'Arga (G. Sampaio); Ponte de Lima, na Seara (G. Samp.); Vila Verde, nos Corvos (G. Samp.); Braga, na Falperra (G. Samp.); Póvoa de Varzim, em S. Felis (G. Samp.); Serra da Agrela (G. Samp.); Valongo (G. Samp.); Ermezinde (G. Samp.); S. Cosme de Gondomar (E. Johnston); S. Pedro da Cova (E. Schmitz); Porto, na S.^a da Hora (T. da Silva); Gaia, em Vilar da Andorinha (G. Samp.); Serra da Freita (J. Henriques); Serra do Caramulo (F. de Sousa, J. Henr.); Vizeu (G. Samp.); Serra da Estrêla (M. Ferreira, Fonseca); Serra do Bussaco (Hackel e Winkler); Coimbra (A. Moler, M. Ferr.); Ponte da Mucela (M. Ferr.); for. *lusitánicus* — Valongo e S. Pedro da Cova (J. Henr.); Serra da Agrela (G. Samp.); entre Oliveira do Bairro e Aveiro (M. Ferr.); Vacariça (M. Ferr.).

Este lindo *Ulex* do norte procura de preferência os terrenos piçarro-sos, onde geralmente abunda. A forma *U. lusitanicus* Mariz é principalmente distinta pelos espinhos mais raros e mais longos, às vezes quási direitos, porque os restantes caracteres que lhe foram adscritos não lhe imprimem feição e encontram-se dissociadamente por muitos exemplares. Esta forma, porém, é meramente accidental, ligando-se ao tipo por intermédios numerosos. Um deles, colhido em Águeda e distribuído com o n.º 357 na «Fl. lusit. exsic» do Jard. botan. de Coimbra, foi já reconhecido como tal pelo próprio dr. Mariz.

8. *U. janthoeladus*, Webb (1852) — Arbusto mediano, erecto, com espinhos inteiramente cobertos de uma puberulência subfurfurácea, como a dos eixos dos cachos, que às vezes apresentam, além disso, uma vilosidade rara; flor pequena, inserta na axila de uma filódia mais curta que o pedúnculo; bractéolas do calículo não ou pouco mais largas que o pedúnculo; cálix de 8-11 mm. de comprido, com pêlos curtos, raros e deitados; corola subegalando o comprimento das sépalas, com as asas mais

curtas que a naveta; vagens maduras lineares, estreitas e muito salientes do cálix. Floresce desde fevereiro a junho. *Tôjo*.

ÁREA GEOGR. — Hispanha e *Portugal*: Serra da Arrábida, no alto do Formosinho (A. Moler); Redondo (A. Mol.); Evora (G. Sampaio); Serpa, frequente desde Aldeia Nova até à base da Serra de Ficalho (Conde de Ficalho e J. Daveau).

É uma espécie inconfundível, muito bem caracterizada pelos seus espinhos puberulento-subfurfuráceos em tóda a extensão. Webb atribui-lhe erroneamente vagens ovais e mais curtas que o cálix, mas isto é assim apenas enquanto essas vagens são novas, porque nos exemplares hispanhóis colhidos por Lange no lugar clássico, e depositados no herbário de Willkomm, os frutos maduros aparecem lineares, estreitos e longamente excluos, como os das plantas portuguesas.

9. *U. argenteus*, Welw. (in sch., ex Webb 1853) — Planta medíocre, mais ou menos glauca, geralmente difuso-remontante, raras vezes erecta, com os eixos dos cachos mais ou menos assetinados, isto é, providos de pequenos pêlos deitados, que se encontram também sôbre os espinhos, os quaes são normalmente delgados; flor pequena, inserta na axila de uma filódia mínima e às vezes escamiforme; bractéolas do cálculo não mais largas que o pedúnculo; cálix com 7-9 mm. de longo, piloso ou glabrescente; corola não ou pouco exclusiva, com as asas mais curtas que a naveta; vagens pilosas, um pouco salientes dos cálices. Floresce de fevereiro a junho. *Tôjo*.

ÁREA GEOGR. — *Portugal* (endémico): Serra do Caldeirão, onde é frequente (G. Sampaio); Odemira, vulgar nos montados (G. Samp.); Portimão (A. Moler); Lagoa (S. Silvestre); Loulé (A. Guimarães); Faro, no Monte Negro (Cazeiro); Tavira (J. Daveau). Antonio de Jussieu colheu-o no Algarve, em fevereiro de 1717, e Welwitsch em 1847, em Moncarapaxo.

Pela sua côr glauca, pela sua pubescência assetinada e pelas suas flores pequenas, esta espécie, endémica do nosso país, é muito bem caracterizada. Geralmente forma moitas baixas e tem os ramos e os espinhos finos; algumas vezes, porém, apresenta-se mais robusta, com espinhos

mais grossos, erecta e menos glauca, conservando, no entretanto, a sua pubescência própria e as suas flores pequenas.

10. *U. canescens*, Lge. (1865); *U. janthocladus* β . *subsericeus* P. Cout. (1913) — Planta um tanto robusta, erecta, com os eixos dos cachos subasetinados, quer dizer, com alguns pêlos curtos e deitados, os quais também se encontram nos espinhos, que são proporcionalmente grossos; flôr inserta na axila de uma filódia mínima, às vezes escamiforme; bractéolas do calículo não ou pouco mais largas que o pedúnculo; cálix com 9-12 mm. de longo, piloso ou por fim glabrescente; corola não ou pouco exclusiva, com as asas mais curtas que a naveta; vagem de 9-12 mm. de comprido, subegualando ou excedendo pouco o cálix e mais ou menos peluda. Floresce desde abril a setembro. Tôjo.

ÁREA GEOGR. — Hispanha (Cabo da Gata) e *Portugal* (no Algarve): Faro (A. Moler, A. Guimarães e G. Sampaio); arredores de Loulé (A. Guim.); perto de Sagres (G. Samp.).

Quando em 1921 revelei a existência desta espécie no Algarve, (*) escrevi: «Difere do *U. argenteus*, Welw. — de que particularmente se aproxima — por ser mais robusto, erecto, com espinhos fortes e pelas flores maiores, com cálix de 9-12 mm de longo.

«Numa charneca de Odemira, junto da aldeiazinha do Transval, observei há anos que alguns exemplares do *U. argenteus* se apresentavam erectos, mais fortes e pouco perceptivelmente glaucos; no entanto tinham as flores pequenas, como as da forma típica e a robustez da planta era muito menor que a do *U. canescens*.

«O *U. canescens* é uma espécie inteiramente nova para a flora portuguesa»

Como complemento a esta nota devo acrescentar que ainda hoje não conheço intermédios aos dois *Ulex*. Além disto, depõem também a favor da autonomia específica do *U. canescens*: 1.º o facto de êste se apresentar erecto e menos vestido, na sua estação litoral, e o *U. canescens* ter mais indumento e ser difuso, no interior — o que deveria ser precisamente ao contrário se porventura se tratasse de uma mesma e única espécie; 2.º o facto de se encontrar na Hispanha o *U. canescens*, à beira-mar, sem aparecer mais para o interior o *U. argenteus*, que ali é desconhecido.

(*) «Observações sobre algumas plantas». Coimbra, 1921.

11. *U. erinaceus*, Welw. (in sch., 1851, ap. Webb 1853) — Planta glauca, pequena e muito ramificada, formando muitas baixas e densas, com os espinhos geralmente curtos, delgados e assetinados como os eixos dos cachos; flôr inserta na axila de uma filódia pequena; bractéolas do cálculo triangulares, muito mais largas que o pedúnculo; cálix com 10-14 mm. de longo, densamente assetinado, corola subegualando o comprimento do calix, com as asas mais curtas que a naveta ou egualando-a; frutos não vi. Floresce desde fevereiro a junho. *Tôjo*.

ÁREA GEOGR. — *Portugal* (endémico): Entre a Vila do Bispo e Sagres (A. Moler); entre Sagres e o Cabo de S. Vicente (Welwitsch, A. Mol., G. Sampaio). A. Jussieu colheu-o em 1717.

Esta interessantíssima espécie é endémica do Algarve, onde ocupa à beira-mar uma área muito pequena. Webb dá uma diagnose e uma estampa imperfeitíssimas da planta, adscrevendo-lhe, entre outras falsidades, cálix glabrescente e corola muito mais curta que o cálix, quando é certo que o calix é densamente assetinado e a corola subeguala ou excede um pouco, mesmo, o comprimento do cálix.

gén. II **STAURACANTHUS**, Link (1806)

Corola com estandarte piloso ou assetinado por fora; cálix membranoso, com os dois lábios ligados na parte inferior, distintamente sinsépalo: o lábio superior bidentado no cimo, o inferior tridentado. Espinhos subpatentes e subcruciados. Espécies portuguesas 3:

1. *St. genistoides*, Samp. (1912); *Ulex genistoides* Brot. (1804); *Stauracanthus aphyllus* Link (1806) — Planta em regra um pouco elevada, de caule e espinhos providos de pêlos curtos e deitados; filódias muito pequenas; flores medianas, com as bractéolas do cálculo não mais largas que o pedúnculo, sublanceoladas e densamente assetinadas como o cálix, que tem 9-12 mm. de longo; corola egualando ou excedendo um pouco o cálix, com estandarte provido por fora de pêlos raros e com naveta assetinada externamente; vagem linear, comprida, muito saliente do

cálix, com mais de duas sementes. Floresce normalmente desde fevereiro a agosto. *Tôjo manso*.

for. *spartioides*, Samp.; *Stauracanthus spartioides*, Webb (1839);
Ulex spartioides Nym. (1854-5): Bractéolas do cálculo lanceolado-sublineares.

for. *neglectus*, Samp.; *Ulex aphyllus* β . *neglectus* Cout. (1913):
Bractéolas do cálculo mais ou menos ovais.

ÁREA GEOGR.—Hispanha (sul) e *Portugal*: Arredores de Alpalhão (M. Ferreira); entre Azoia e Lagoa de Albufeira (A Moler); entre Coina e Azeitão (J. Daveau, A. Mol.); Coina (A. Mol.); Azeitão (A. Mol.); Val do Zebro, pinhal (A. Mol.); Paia de Alfeite (R. da Cunha); for. *spartioides* — Ovar (E. Johnston); entre Tocha e Mira (M. Fer.); Montemor o Velho (M. Ferr.); Buarcos, em Quiaios (G. de Carvalho); Pinhal do Urso, nas dunas (F. Loureiro); Pinhal de Leiria (S. Pimentel, A. Mendia); Marinha Grande (B. de Barros Gomes); Setúbal (A. Luisier); Faro (A. Mol.); for. *neglectus* — Cabo Carvoeiro (J. Daveau); Foz do Arelho e Alentejo (ex P. Coutinho).

Nesta espécie as bractéolas do cálculo, sempre pequenas e estreitas, variam desde a forma suboval até à forma estreitamente lanceolada, mas tais formas são ligadas por graus intermédios, em transição contínua, que tornam mais ou menos arbitraria a colocação de alguns exemplares num ou noutro dos grupos definidos fundamentalmente pela forma destas bractéolas. O *Stauracanthus spartioides*, descrito por Webb, corresponde à forma de bractéolas mais estreitas, mas os restantes caracteres que lhe foram adscritos dissociam-se por tal modo, que aparecem diversamente combinados em formas diferentes, tornando impossível o considerar-se esta pseudo-espécie como simples variedade bem definida.

2. *St. spectabilis*, Webb (1839); *Ulex spectabilis* Nym. (1854-5) — Planta normalmente um pouco elevada, de caules e espinhos providos de pêlos curtos e deitados; filódias muito pequenas; flores relativamente grandes, com as bractéolas do cálculo muito mais largas que o pedúnculo, ovais e densamente asetinadas como o cálix, que tem 12-16 mm. de longo; corola igualando ou excedendo pouco as sépalas, com estandarte densa-

mente piloso por fora e naveta assetinada externamente; vagem linear, comprida, muito saliente do cálix, com mais de duas sementes. Floresce desde março a maio. *Tôjo chamuseo*.

for. *Vicentinus* Dav.: Planta da beira-mar, baixa, em moita densa.

AREA GEOGR. — *Portugal* (endémico): Cabo de Sines (Welwitsch); entre Sines e S. Tiago de Cacém (J. Daveau); S. Tiago de Cacém (J. Dav.); Melides (J. Dav.); Milfontes (G. Sampaio); for. *vicentinus* — Cabo de S. Vicente (J. Dav.).

No meu critério, este *Stauracanthus* constitui uma espécie muito bem definida, permanente e sempre distinta do *St. genistoides* pelas bractéolas do epicálix muito mais largas que o pedúnculo, pelas flores maiores e pelo estandarte densamente peludo por fora. Não conheço formas ambíguas ou de transição entre os dois.

3. **St. Boivini**, Samp. (1914). *Ulex Boivini* Webb (1838); *Nepa Boivini* Webb (1853); *Stauracanthus Nepa*, Samp. (1911) — Arbusto pouco elevado, áspero, glabrescente ou com pêlos curtos e deitados (os raminhos turionais são providos de denso indumento caduco); flores pequenas, curtamente pedunculadas ou quasi rentes, com as bractéolas do cálculo lineares, não mais largas que o pedúnculo; cálix densamente assetinado, com 5-9 mm. de longo, um pouco mais curto que a corola, que tem o estandarte peludo-assetinado por fora, como a naveta; vagem oblonga ou subromboidal, exclusiva, peluda ou por fim glabrescente, com 1-2 sementes. Floresce desde março a agosto. *Tôjo gatum*.

for. *Escayracii*, Samp.; *Nepa Escayracii* Webb (1853); *Ulex Escayracii* Nym. (1854-5): Bractéolas caliculares compridas, estreitas e longamente acuminadas; lábio superior do cálix com dentes curtos e quasi paralelos.

for. *Vaillantii*, Samp.; *Nepa Vaillantii* Webb. (1853); *Ulex Vaillantii* Nym. (1854-5): Bractéolas caliculares curtas e triangulares; lábio superior do cálix com dentes curtos e paralelos.

for. *luridus*, Samp.; *Nepa lurida* Webb (1853); *Ulex luridus*

Nym. (1854-5); Bractéolas caliculares lanceoladas; lábio superior do cálix bifido até cêrca de $\frac{1}{3}$ do seu comprimento.

for. *Webbianus*, Samp.; *Ulex Webbianus* Coss. (1849); *Nepa Webbiana* Webb. (1853): Bractéolas caliculares lanceolado-triangulares; lábio superior do cálix com os dentes curtos e convergentes.

ÁREA GEOGR. — Hispanha e *Portugal*: for. *Escayracii* — Serra do Caldeirão (G. Sampaio); Odemira (G. Samp.); Silves (A. Moler); for. *Vaillantii* — Cabo de S. Vicente (J. Daveau); Faro (A. Mol., A. Gnimarães); Tavira (J. Daveau); for. *luridus* — perto de Milfontes; for. *Webbianus* — entre Faro e Albufeira (ex P. Coutinho).

Em 1838 Webb descreveu uma planta colhida por êle no sul da Hispanha, denominando-a *Ulex Boivini*. Cosson, em 1849, estabeleceu por exemplares de herbário o seu *Ulex Webbianus*, que julgou especificamente diferente da espécie de Webb, apoiado num conjunto de caracteres mínimos, cuja fixidez ou variabilidade se não poderia conhecer, evidentemente, apenas pelo exame de uma simples «exsiccata». Todavia, encontrando exemplares semelhantes no velho herbário de A. Jussieu, também Webb considerou cada um deles como uma nova espécie, em harmonia com o critério de que lhe dera exemplo a autoridade de Cosson, critério que seguiu igualmente em presença de outros exemplares afins que às mãos lhe chegaram, oriundos todos, como aqueles, do sul da península ibérica.

Desta forma se estabeleceu uma série de novas espécies tão semelhantes entre si, que Webb, descrevendo-as em 1853, as juntou a todas num género *Nepa*, igualmente novo.

A natureza, porém, não se presta a confirmar todas as criações feitas tão somente a dentro dos gabinetes e, porisso, não tem sido possível encontrar no campo novos exemplares que correspondam, precisamente, a essas pseudoespécies de *Nepa*. Os seus caracteres, mínimos e inconstantes, aparecem-nos sem a menor cohesão associativa, dispersando-se de modos variadíssimos. E de duas uma: ou temos de aceitar como específica cada uma dessas infinitas combinações, ou temos de considerar como meras formas de uma só espécie todas as *Nepas* descritas, até hoje, por exemplares de herbário.

Os botânicos que pretendem sustentar essas convencionais espécies recorrem ao processo de passarem por cima de alguns dos seus caracteres,

atendendo só a outros. Estabelecem, assim, combinações mais simples, mais fáceis de encontrar realizadas na natureza. Eu, não obstante considerar essas falsas espécies como meras formas quasi sem valor sistemático, recorro também a esse processo simplificador, escolhendo para as definir dois dos caracteres que me parecem actualmente mais atendíveis: a forma das bractéolas caliculares e a das divisões do lábio superior do cálix.

CHAVE DAS «ULICINEAS» PORTUGUESAS

Faseoláceas lenhoso-espinhosas, com as fôlhas reduzidas a filódias espiniformes; cálix bilabiado, com cálculo de 2 bractéolas escamiformes, que algumas vezes estão afastadas do cálix, no pedúnculo; corola papilionácea e estames monadelfos.

— Cálix com os dois lábios completamente desligados, parecendo bissépalo; estandarte glabro em ambas as faces; espinhos não subcruiciados gén. I. **ULEX**

— Cálix com os dois lábios ligados em baixo, distintamente sin-sépalo; estandarte piloso ou assetinado por fora; espinhos subcruiciados. gén. II. **STAUACANTHUS**

gén. I. **ULEX** Lin.

1. Espinhos dos ramos adultos glabrescentes ou vilosos 2
— Espinhos puberulentos ou com pêlos deitados. 8

2. Asas da corola mais compridas que a naveta; bractéolas do cálculo sempre mais largas que o pedúnculo; cálix com 11-15 mm. de longo; caules e espinhos robustos. Fl. dezem. a março. Do norte a sul. *Tôjo arnal*. **U. europaeus**, Lin.

for. *latebracteatus*, Samp.: Bractéolas caliculares alcançando quasi $\frac{1}{3}$ do cálix.

for. *confusus*, Samp.: Bractéolas caliculares mais ou menos afastadas do cálix.

for. *bifarius*, Samp.: Planta litoral baixa, com 2.^a floração outonal.

- Asas da corola não mais longas que a naveta; bractéolas caliculares muito menores 3

3. Eixos dos cachos com curta puberulência subfurfurácea, sobre a qual se elevam pêlos vilosos, quer abundantes quer raros. 4
- Eixos dos cachos glabrescentes, ou com puberulência curta mas não acompanhada de qualquer vilosidade. 6
4. Bractéolas do cálculo um tanto mais largas que o pedúnculo; cálix subviloso, com 9-13 mm. de comprimento; filódias axilantes das flores mais curtas que os pedúnculos. Fl. fev. a sept. De Ovar ao Tejo. *Tôjo*. **U. Galli**, Planch.
for. *opistholepis*, Samp.: Bractéolas de cálculo mais ou menos afastadas do cálix.
- Bractéolas caliculares não mais largas que o pedúnculo, mínimas; cálix com pêlos curtos; filódias axilantes das flores subegualando ou excedendo os respectivos pedúnculos; caules menos robustos. 5
5. Cálices com 7-10 mm. de longo; filódias não laminares; ramúsculos muito densamente espinhosos na parte inferior; caules pouco elevados, com espinhos delgados. Fl. julho a outubro. Todo o país. *Tôjo molar*. **U. nanus**, Forst.
for. *lusitánicus*, Samp.: Bractéolas caliculares subovais; dentes do lábio superior do cálix convergentes.
for. *remotus*, Samp.: Bractéolas caliculares mais ou menos afastadas do cálix.
for. *Thorei*, Samp.: Bractéolas caliculares subovais; caules débeis e espinhos ténues.
- Cálices com 13-16 mm. de longo; filódias laminares, não rígidas; ramúsculos menos densos; caules baixos, em moita, com espinhos delgados e compridos. Fl. fev. a sept. Do Liz ao Sado. *Tôjo da charneca* . . . **U. densus**, Welw.
6. Cálices com 8-13 mm. de longo; bractéolas caliculares um pouco mais largas que o pedúnculo; flor inserta na axila de uma filódia; frutos com 10-13 mm. de comprimento. Fl. fev. a setem. *Tôjo durásio* **U. seaber**, Kze.

- var. **Welwitschianus**, Samp.: Cálices com pêlos muito curtos, raros e deitados; eixos dos cachos por fim glabrescentes. Para sul do Tejo.
- var. **Wilkommii**, Samp.: Cálices com pêlos muito curtos, raros e deitados; eixos dos cachos permanentemente puberulentos. Sul.
- Cálices com 5-8 mm. de longo; frutos com 8-9 mm. de comprimento 7
7. Eixos dos cachos glabrescentes; bractéolas caliculares não ou pouco mais largas que os pedúnculos saídos da axila de uma filódia pequena ou escamiforme; cálix com 6-8 mm. de longo. Fl. fev. a agosto. *Tôjo*. **U. parviflorus**, Pour.
- var. **Fernandoi**, Samp.: Fruto com o bico situado quasi na direcção da linha dorsal: raminhos turionais vilosos. Centro do país.
- Eixos dos cachos bem puberulentos; bractéolas um pouco mais largas que os pedúnculos, saídos da axila de 1-3 filódias curtas; cálix com 5-6 $\frac{1}{2}$ mm. de longo e fruto muito exclusivo. Fl. março a maio. *Tôjo gatenho*. **U. micranthus**, Lge.
- for. *lusitánicus*, Samp.: Espinhos mais raros e mais longos, às vezes quasi direitos.
8. Espinhos com puberulência subfurfurácea, como os eixos dos cachos; cálices com 8-11 mm. de comprimento, providos de pêlos curtos e raros; vágens lineares e muito exclusas. Fl. fev. a jul. Alentejo. *Tôjo*. **U. janthoeladus**, Webb
- Espinhos com pêlos deitados, como os eixos dos cachos; vágens não ou pouco exclusas 9
9. Cálices densamente assetinados, com 10-14 mm. de longo; bractéolas do cálculo muito mais largas que o pedúnculo; caules baixos, em moita, com espinhos delgados. Fl. fev. a jun. Cabo de S. Vicente. *Tôjo*. **U. erinaceus**, Welw.
- Cálices glabrescentes ou levemente pilosos, com 7-12 mm. de longo; bractéolas do cálculo não ou pouco mais largas que o pedúnculo 10
10. Flôr com cálix de 7-9 mm. de longo; planta geralmente

- glauca, de caules quási sempre delgados e difusos ou remontantes; espinhos pouco grossos. Fl. fev. a jun. Extremo sul. *Tôjo* **U. argentens**, Welw.
- Flôr com cálix de 9-12 mm. de longo; planta não ou pouco glauca, de caules sempre erectos e duros, com espinhos um pouco fortes e rígidos. Fl. abril a setem. Litoral do Algarve. *Tôjo* **U. canescens**, Lge.

gên. II. **STAUACANTHUS**, Link

1. Cálix com 5-9 mm. de longo, mais curto que a corola, que tem o estandarte piloso-assetinado por fora, como a naveta; vagem curta, com 1-2 sementes. Fl. março a jul. Extremo sul. *Tôjo gatim* **St. Boivini**, Samp.
- for. *Escayracii*, Samp.: Bractéolas caliculares estreitas e longamente acuminadas; lábio superior do cálix com dentes subparalelos.
- for. *Vaillantii*, Samp.: Bractéolas caliculares curtas e triangulares; lábio superior do calix com dentes paralelos.
- for. *luridus*, Samp.: Bractéolas caliculares lanceoladas; lábio superior do cálix bífido ou quási.
- for. *Webbianus*, Samp.: Bractéolas caliculares lanceolado-triangulares; lábio superior do cálix com dentes convergentes.
- Cálix com 9-16 mm. de longo, não ou pouco mais curto que a corola; vagem linear, comprida, com mais de 2 sementes 2
2. Bractéolas do cálculo não mais largas que o pedúnculo; estandarte com pêlos raros, por fora; naveta assetinada externamente; espinhos com pêlos deitados. Fl. fev. a ag. De Ovar ao Algarve. *Tôjo manso*. **St. genistoides**, Samp.
- for. *spartioides*, Samp.: Bractéolas do cálculo lanceolado-sublineares.
- for. *neglectus*, Samp.: Bractéolas do cálculo mais ou menos ovais.
- Bractéolas do cálculo muito mais largas que o pedúnculo; estandarte densamente piloso por fora e quilha assetinada externamente; espinhos com pêlos deitados. Fl. março a maio. Sul. *Tôjo chamusco* . . . **St. spectabilis**, Webb
- for. *Vicentinus*, Dav.: Planta baixa, em moita densa.

BIBLIOGRAPHIA

HOUARD, C., Professeur de Botanique à l'Université de Strasbourg. — **Les Zoocécidies des Plantes d'Afrique, d'Asie et d'Océanie. Description des Galls. Illustration. Bibliographie détaillée. Répartition géographique.** 1909 figures dans le texte; 4 portraits. Tome Second Dicotylédones (2^e partie). Index bibliographique. N.ºs 1807 à 3293. 1 vol. de 163 × 250 mm. Librairie scientifique Jules Hermann, Rue de la Sorbonne, 6. Paris, 1923.

Quanto eu disse na bibliographia do 1 volume desta obra (cf. Brotéria, Ser. Zool., vol. xx, 1922, p. 92) deve applicar-se, claro está, a este segundo. Nelle há com effeito a mesma somma de trabalho colossal, para o qual está em proporção a tenacidade do Sr. Dr. Houard, o método e boa ordem com que dispõe os elementos de estudo e a facilidade com que desenha as cecídias.

Este segundo volume contém, entre as cecídias interessantes, as que se criam no género *Eucalyptus* na Austrália, cecídias numerosas e curiosísimas entre as que o são mais.

Entre as variadas cecídias das Compostas, assinalarei aqui as muitas que nascem nas plantas do género *Artemisia*; uma grande parte dellas crescem igualmente na Península Ibérica. E não é este um caso único. Muitas cecídias com effeito que se criam em plantas variadíssimas em o Norte da Africa, são cecídias em tudo iguais às que crescem em plantas do mesmo género da Península, no Sul da França, e na Itália (particularmente na Sicília). Por esta causa os dois volumes do Sr. Dr. C. Houard que estou analysando hão de ser apreciados não só por quem estuda a cecidologia africana e asiática, mas por todos os scientistas que se occupam das cecídias da região mediterrânea sita na Europa.

Esta obra só merece portanto encómios e elogios; se algum reparo se lhe pode fazer é que não mencione a região onde vegeta cada cecídia, citação que aliás não occuparia muito espaço nem avolumaria sensivelmente a obra.

Ao distincto cecidologista que é o Sr. Dr. C. Houard que ainda há pouco (maio de 1924) veio de Strasburgo trabalhar, com sua gentil Esposa, à Redacção da Revista Brotéria durante 15 dias, as minhas felicitações por este novo Catálogo e o meu agradecimento pela offerta do seu bello volume.

SOUSA DA CAMARA, Emmanuel. — **Minutissimum Mycoflorae subsidium Sancti Thomensis Insulae. I — Mycetes in Laboratorio Pathologiae Vegetalis Instituti Agronomici Olisipponensis observata.** Cum duabus tabulis. 255 × 188

mm.; 7 pag. Coimbra, Imprensa da Universidade, 1923. Separata dos Anais do Instituto de Agronomia.

Neste breve artigo, descreve o preclaro Auctor duas espécies novas. A primeira é a *Calospora Theobromae* que vegeta na casca do Cacaoeiro, na Roça do Rio Ouro e que differe da *Calospora bahiensis* Spegazz. principalmente em ter esporídios mais pequenos, e em estarem as ascas sempre providas de oito esporos.

A segunda espécie é a *Macrophoma Nicotianae* que cresce nos rami-nhos do Tabaco, na Roça Agua Izé. Além destas duas espécies novas para a sciência, enumera o Auctor mais seis já conhecidas — *Melanoma Henriquesianum* Bres. et Roum.; *Macrophoma Cocos* Pass.?, *Macrophoma Palmarum* (Cke.) Berl. et Vogl.; *Phoma Nicotianae* Maubl.?, *Diplodina corticola* Appel; *Lasiodiplodia Theobromae* (Pat.) Griff. et Maubl.

PEREIRA COUTINHO, António Xavier. — *Florae mycologicae Insulae St-Thomae (Sinau Guineensi) Contributio*. 268 × 193 mm.; 28 pag. Coimbra, Imprensa da Universidade, 1922. Separata dos Anais do Instituto de Agronomia.

Neste artigo estuda e enumera o conhecido botânico 76 espécies de fungos superiores, colhidos em S. Thomé em 1920 pelos Srs. Manuel de Sousa da Câmara e Martinho de França Pereira Coutinho. Dois d'esses fungos são Ascomycetas; os restantes 74 pertencem aos Basidiomycetas. D'estes conheciam-se de S. Thomé 106 espécies; a estas 106 acrescenta agora o Sr. Pereira Coutinho mais 35 espécies. Como novas para a sciência descreve o Sr. Pereira Coutinho 9 espécies — *Pheodon thomensis*; *Fomes ferrugineo-brunneus*; *Polystictus albido-cinereus*; *Lentinus* (Eulentinus) *thomensis*; *Agaricus* (Pleurotus) *substrellatus*; *Agaricus* (Collybia?) *diffRACTUS*. Os géneros mais representados são *Auricularia* com três espécies; *Fomes* com 10; *Polyphorus* com 6; *Polystictus* com 8; *Trameles* com 6; *Lentinus* com 5; *Naucoria* com 5; e *Agaricus* com 6. Em três estampas apparecem desenhadas as espécies novas.

JÚLIO HENRIQUES, Dr. — *Correia da Serra. Apontamentos biográficos e correspondencia*. 268 × 182 mm. 46 pag. Coimbra, Imprensa da Universidade 1923. Separata do Boletim da Sociedade Broteriana, vol. II, 2.^a Série.

Para celebrar o centenário da morte de Correia da Serra, nascido em Serpa a 6 de junho de 1750 e fallecido em 11 de setembro de 1823, o Sr. Dr. Júlio A. Henriques, a-pesar da sua avançada idade, abalançou-se a escrever a vida do illustre botânico, um dos homens mais notáveis do seu tempo. As peripécias mal conhecidas da sua vida tão movimentada e o seu valor intellectual, que não produziu quanto delle se podia esperar, deprehendem-se dos testemunhos dos contemporâneos e da sua correspondência.

Por isso o Sr. Dr. Julio A. Henriques cita êsses testemunhos e transcreve bastantes cartas suas.

INDICE DO VOLUME XXI

| | PÁG. |
|--|---------|
| J. RICK — Contributio ad monographiam Polyporacearum rio-grandensium | 4-11 |
| C. TORREND — Les Polyporacées du Brésil | 12-42 |
| C. PAU — El Herbario de Planellas | 43-82 |
| J. S. TAVARES — O Herbario do Collégio de S. Fiel | 82-87 |
| JULIO H. HENRIQUES — Adolfo F. Moller | 88-90 |
| JAIME PUJULA — Datos citológicos sobre el meristemo radical de Vicia Faba L. | 90-90 |
| J. S. TAVARES — Miscellanea cecidológica. I — Cecídias de Vidago. | 97-112 |
| R. GONZÁLEZ FRAGOSO — Hongos de España | 114-127 |
| R. GONZÁLEZ FRAGOSO — Algunos Hongos de la Flora lusitánica | 128-133 |
| J. RICK — Fungi gelatinosi et cartilaginosi rio-grandenses | 134-141 |
| GONÇALO SAMPAIO — Revisão das «Ulicineas» portuguesas | 142-168 |
| Bibliographia | 169-170 |
| Indice | 171 |



ERRATAS

Pag. 145, linha 3 — onde se lê: *condições*, leia-se: *condições externas*.

Pag. 150, linha 12 a 13 — onde se lê: *papilionáceo*, leia-se: *papiráceo*.