

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

24038

Bought

July 19, 1904.

1902

24.038

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES

DO COLLEGIO DE S. FIEL

VOLUME 1.º—1902



LISBOA

Papelaria — **LA BÉCARRE** — Typographia

47, Rua Nova do Almada, 49

1902

Cada volume da *Brotéria*, impresso em bom papel e typo elzevir, consta de quatro fascículos, que serão distribuídos regularmente, dois a dois, em abril e novembro. O fascículo compõe-se de 40 a 48 paginas ao menos. Todos os volumes serão, quanto possível, illustrados com estampas originaes.

ASSIGNATURA (Pagamento adiantado) 15300 réis

A correspondencia deve ser enviada a J. S. Tavares, professor no Collegio de S. Fiel. Soalheira.

Pour l'étranger:

ABONNEMENT 10 fr. ou 8 marcs

La correspondance doit être adressée (en français, allemand ou italien) à J. S. Tavares. Collège de S. Fiel. Soalheira. Portugal.

On demande échange.

AS ZOOCECIDIAS PORTUGUEZAS. Enumeração das especies até agora encontradas em Portugal e descripção de dezenove ainda não estudadas, por *Joaquim da Silva Tavares*, da Sociedade Hespanhola de Historia Natural e Professor no Collegio de S. Fiel. Separata dos **Annaes de Sciencias Naturaes**, vol. VII, avec deux planches hors texte. Brochure in-8, de 96 pag. Porto, 1902. 6 fr.

L'auteur dispose seulement d'un petit nombre d'exemplaires.

BROTERIA



Estatua de Brotero no Jardim Botânico de Coimbra

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES

DO COLLEGIO DE S. FIEL

VOLUME 1.º 1902



LISBOA

Papelaria — LA BÉCARRE — Typographia

47, Rua Nova do Almada, 40

1902

DUAS PALAVRAS DE INTRODUÇÃO

A esperança de podermos concorrer de algum modo para o progresso das sciencias naturaes em Portugal é que nos anima á publicação da presente *Revista*. Bem sabemos que não passará d'um grãosinho no celeiro immenso dos conhecimentos scientificos: mas primeiramente, quem dá o que tem, não dá pouco; e depois talvez nossos humildes trabalhos tenham a fortuna de incitar outros ingenhos da nossa terra a dedicarem-se a um ramo do saber humano tão interessante e tão vasto.

A idéa de concorrermos, por pouco que seja, para propagar o gosto das sciencias naturaes em nossa patria enche-nos de alegria. A natureza é um livro immenso, que tem ainda muitas folhas por abrir. Ora em todas ellas se encontra escripto o nome augusto do Creador. E será acaso pequena satisfação ao abril-as mostrar nellas a grandeza de Deus, que tanto se estampa na immensidade dos mundos, como na extrema pequenez de myriades de animaes e plantas, cuja existencia só o microscopio nos revela? *Creavit Deus in cælo angelos, in terra vermiculos; nec major in illis, nec minor in istis* (S. Agostinho). Desenvolver as sciencias naturaes é pois, como que dar a mão á intelligencia para a elevar á suprema verdade que é Deus. E ahi está porque nos pareceu inteiramente con-

forme com a nossa qualidade de educadores a publicação d'estes estudos. Resta-nos fazer algumas observações para os tornar mais claros a quem tiver a paciencia de os ler.

Sendo nosso intento nesta *Revista* attender a tudo quanto possa contribuir para o adeantamento das sciencias naturaes, não nos limitaremos ao estudo systematico da fauna e flora, mas procuraremos, quanto couber em nossas forças, tocar outros ramos de maior alcance na historia natural, como são a anatomia e a histologia tanto animaes como vegetaes. Poucos como somos e tão occupados no ensino da juventude, não poderemos dar nunca a estes estudos a extensão que desejavamos. Esperamos porém que os nossos leitores reconhecerão as numerosas difficuldades com que luctamos, difficuldades que fizeram com que nenhum estabelecimento de ensino secundario em Portugal, que nos conste, tenha até agora publicado revista alguma scientifica.

Cumpre tambem explicar desde já o que no estudo da systematica denominaremos *região de S. Fiel*.

As nossas explorações teem tido por campo principalmente uma faixa de terreno, que vae dos arredores de Castello Branco até Manteigas e Ceia, numa extensão de 70 kilometros de comprimento sobre 15 a 20 de largura, comprehendendo boa parte da serra da Estrella e toda a da Gardunha, em cujas faldas, ao sul, fica situado este Collegio. É a isto que chamamos *região de S. Fiel*. O seu terreno, quanto á composição, é todo granitico, excepto em alguns pontos da Gardunha e em toda a extremidade oeste da faixa, onde é schistoso. Quanto ao relevo, comprehende grandes planicies, cortadas principalmente pelas duas serras: a da Gardunha que se ergue a 1224 metros e a da Estrella cuja maior altura attinge 1991 metros. A flora, se não é das mais ricas, é pelo menos muito interessante na Estrella, na extensa matta do Fundão e no frondoso carvalhal do sr. Visconde de Tinalhas, a que vulgarmente dão o nome de *monte Barriga e das Lameiras*. A fauna, pelo contrario, especialmente a entomologica, é riquissima, sendo a Gardunha e a Estrella dos pontos que merecem maior attenção ao zoologo em Portugal.

Os Lepidopteros e os Coleopteros abundam na matta do Fundão, e os Arachnideos são muitos e varios nas campinas mais proximas ao Collegio e na encosta da Gardunha. Não é para admirar que sejam tambem numerosos os Orthopteros pelas vastas planicies que compõem a região. Nem tão pouco é para extranhar que, onde vegetam quasi todas as especies de carvalhos portuguezes (*Quercus lusitanica* α . *faginea* Bss. e γ . *Broteri* P. Cout., *Q. Toza* Bosc., *Q. pedunculata* Ehrh., *Q. ilex* L., *Q. suber* L. e *Q. humilis* Lamk.), cresçam de tal modo as cecidias, que tenham apparecido varias especies novas.

Para concluir notaremos que o titulo adoptado para a nossa Revista representa por um lado a justa homenagem do nosso reconhecimento ao celebre naturalista portuguez, Felix d'Avelar Brotero; por outro ser-nos-ha de incitamento a bem merecer da patria que elle tanto honrou, e tornar-nos-ha mais benevolo o acolhimento dos nossos trabalhos entre os portuguezes que se prezam de o ser.

Collegio de S. Fiel — Setembro, 1902.

Os Redactores

RERUM NATURALIUM IN LUSITANIA CULTORES ⁽¹⁾

Felix d'Avellar Brotero

Ex honestis parentibus, Josepho a Silva d'Avellar Pereira et Domna Maria René da Encarnação, natus est die 25 novembris anni 1744, in oppido Sancto Antonio do Tojal, Felix da Silva Avellar Brotero, illustre Lusitaniae decus et ornamentum.

A bimatu patre medico orbatus, orbatus et matre, quippe quae rationis usum amiserat, pueritiam duxit atque adolescentiam laboriosam nimium et perdifficilem. Parentum autem vires ipsi expleverunt, avia D. Bernarda da Silva Avellar, avunculus Josephus Rodrigues Carreira Frazão, et Arrabidae monachi, quibuscum ab anno aetatis septimo litterarum rudimenta, grammaticam latinam, logicam didicit et metaphysicam. Duo aetatis devicesimo anno, avunculo Josepho demortuo, infelix iterum orphanus parentes iterum optimos invenit in peramante omnium matre, Catholica Ecclesia, quae in Patriarchalis Basilicae capellani munere aes ipsi erogavit otiumque, ut rhetoricae et graecae linguae adeo egregius adolescens gnaviter in-

(1) Neste volume dou principio a uma serie de biographias em latim, em ordem a fazer conhecida no estrangeiro a vida dos naturalistas portuguezes. Era justo que começasse por Brotero, cujo nome tomou a nossa Revista. A sua biographia é devida á bem aparada penna de meu collega, sr. Joaquim Dias Silveiras. Os dados historicos são tirados da vida de Brotero, publicada pelo sr. dr. Julio A. Henriques no *Plutarcho Portuguez* (vol. II, fasciculo VI, 1882).

cuniberet, donec Bahiae in Brasilia ejusdem graecae linguae ipsi magisterium demandaretur. Sed hunc muneris honorem cum declinasset, atque annuo victu die 19 julii anni 1766 a Josepho rege donatus esset, diaconatus ordine 28 die maii anni 1768 insignitus, Canones sacros Conimbricae in academia coepit ediscere. Hanc autem provinciam cito deseruit, ne quos ex Patriarchali Basilica reditus percipiebat, interim dimitteret.

Amicitias interea et societatem inibat Olisipone cum Francisco Emmanuele a Nascimento. Cumque in ejusdem sententias pronus abiret, ejusdem etiam adversam fortunam sortitus est. Etenim Inquisitionis Officium (quod quidem ab initio plus satis semper in Lusitania fuerat regium potius tribunal quam ecclesiasticum) utrumque in jus vocavit et ad carcerem condemnavit. Verum Ludovici Verdier opera poenam cum elusissent, die julii 5.^a anni 1778 in Galliam navigaverunt, exulesque patria Parisii exceperunt.

Tot infensae fortunae casus et jacturae nequaquam Felicis nostri animum fregerunt, aut, capessendae scientiae percupidum, in congerendis undequaque rerum physicarum notitiis minime retardarunt.

Tunc temporis bono omine et magna ingenii laude naturales scientias illustrabant: Buffon, Valmont de Bomare, Jussieu, Lamarck, Desfontaines et Geoffroy-Saint-Hilaire. His duobus et magistris annos duodecim in rerum naturalium studiis Felix insumebat. Ea tempestate *Broteri* sibi nomen indidit, eoque insignivit et in lucem anno 1788 edidit lusitano sermone opus, cui titulum affixit — *Compendio de Botanica*.

Dum medicae scientiae Parisiis operam dabat, doctoris laurea in Rhemensi academia coronatur. Parisiis vitam ducere malebat. Ast ingentis illius perturbationis, quae totam Galliam commovit, tempestates chaosque horrendum praesenserat et exsecratur. Ad patrios itaque lares, vergente jam anno 1790, remeavit. Vix patrio littori adpulerat, illico 24 januarii anni 1791, auctore regiae Universitatis rectore, ex decreto reginae D. Mariae I, Botanicae et Agriculturae Cathedram in Conimbricensi Academia regendam suscepit, doctorque in eadem renuntiatus est, quin praevia inque more posita subiret experi-

menta. Hos sibi insuetos honores supra memoratum paraverat *Compendium Botanicae*, quod quidem, cum prodiit, omnium et in patria et in exteris nationibus plausus tulerat et praeconia.

Jam pridem Portugaliae *floram* exteri botanici partim exploraverant: jam ab anno 1772 Pombalensis Marchio Botanicae cathedram in Conimbricensem universitatem invexerat, eique praefecerat Paduanum Vandelli, ex Italia accitum et mercede hac de causa conductum. Incassum vero: ipse Vandelli, laudatus a Linneo et ab ipso rogatus, ut lusitanam *floram* perlustraret, botanicae studia minime in Lusitania promovit. Broterum nostrum hae laudes manebant. Expectatione magna exceptus et favore, cum primum in academia verba fecit, omnium et discipulorum et doctorum animos in se convertit. Dum plurimos legendo plausus ciebat, alte simul in plurimorum animos erga botanicae studia amorem ingerebat. Ductu ejus et magisterio illustre sibi nomen in botanica scientia comparaverunt Doctores: A. J. das Neves e Mello, Valorado, ipsiusque Broteri nepos fratris, Josephus d'Avellar Brotero.

Laboribus plurimis et periculis Lusitaniam primus, ipsius *floram* lustraturus, peragravit.

Die 27 aprilis anni 1811 D. Joannis VI decreto Vandelio suffectus est, qui Hortum regium d'Ajuda rexerat.

Anno 1820 *deputatus* renuntiatur et in nationis senatum ab Extremadurae provincia evehitur.

Honoribus auctus, laudibus tum domesticorum tum exterorum cumulat, laboribus fractus atque inimicitii, quae semper viros impetunt quomodocumque excellentes, Alcolenae de Belem, obiit tandem, sepultusque est ignoto sub lapide in templo S. Josephi de Riba-mar die 4 augusti anni 1828.

*

* *

Ex Broteri operibus, quorum ad biographiae calcem indiculum submittam, haec certe magnum ipsi inter botanicos nomen fecerunt: *Botanices compendium* — *Compendio de Botanica* — in quo hujuscemodi scientiae technicum sermonem Lu-

sitanis creavit; *Flora Lusitânica* et *Phytographia Selectior*, quae ambo lingua latina conscripsit.

In *Flora Lusitânica* 1:885 species describit, quas legerat ipse, quibuscum herbarium suum confecit: harum plures tamquam novas Broterus deprompsit.

Systema, quod praefixit in herbariae suae catalogo, seu in *Florae* classibus distribuendis, idem ferme ac Linnei est, sed simplicius.

Maturius quam optaverat *Floram* suam in lucem edidit Broterus, ne a magna *Lusitâniae Flora* Linkii et Comitis Hoffmannsegg praecuparetur. Hac de causa evulgavit posterius *Selectiorem Phytographiam*, quâ *Floram*, mendis purgatam, ampliavit complevitque, et imaginibus apprime depictis illustravit.

Uti jam memoravimus, plausibus et domestici et extranei honoribusque singularibus haec Broteri opera exceperunt: socius renunciatus est 23 februarii anni 1810 «Regiae Scientiarum Academiae»; botanici vero Sprengel, Cavanilles, Willdnow, Hackel, Boissier et Willkomm ipsi honoris ergo novas species et genera dicarunt.

Ingenii acie, exantlatis laboribus plurimis, acri studio, animo difficultatibus omnibus majore, merito sane ipsum Lusitania gratulans «*Naturalistarum Principem*» acclamavit. Merito Dr. Julius A. Henriques, egregius vir, optime de Botanica scientia in Lusitania meritis, atque in ipsa facile post Broterum princeps et ipse, jure quidem Brotero doctoris insigniis decoratam statuam erigendam curavit in Horto Botanico Conimbricensi.

In ejusdem demum Broteri memoriam ipsius clarissimi viri Dr. Julii Henriques cura Societas anno 1880 instituta est, cui nomen impositum «Societas Broteriana»; cuique lectissimi in Lusitania botanici nomen dederunt.

ELENCHUS OPERUM DR. FELICIS D'AVELLAR BROTERO

Compendio de Botanica ou Noções Elementares d'esta Sciencia, segundo os melhores escriptores modernos, expostos na lingua portugueza. 2 vol. Paris, 1787.

Principios d'Agricultura philosophica. 1793, Coimbra.

Memoria. Callicocca Ipecacuanha etc., datada de 14 de dezembro de 1800, publicada no fim da Memoria sobre a Ipecacuanha de B. A. Gomes.

On 2 Erythrina, on Araujia and on new Passiflora, and on Callicocca Ipecacuanha.—Brown, R. On the Compositae. 4 mem. With 7 plates. (London) 1802—25.

Ode saphica latina á revolução franceza, escripta em 1798.

Catalogo das plantas do Jardim Botanico d'Ajuda.

Observações sobre as doenças, feridas e outras imperfeições das arvores fructiferas e silvestres de toda a especie: ou um methodo particular de as curar, descoberto e praticado por H. Forsyth. Traduzido do inglez. Coimbra, 1802.

Reflexões sobre a agricultura de Portugal, sobre o seu antigo e presente estado, etc. Memoria da Academia Real das Sciencias, tom. iv, parte 1—p. 172.

Noções historicas das phocas em geral e em particular com as descrições das que se conservam no Real Museu do Paço d'Ajuda. Jornal de Coimbra, n.º LVII.

Flora Lusitanica, seu Plantarum quae in Lusitania vel sponte crescunt, vel frequentius coluntur, ex florum praesertim sexubus systematice distributarum, synopsis. 2 vol. Olisipone, 1804.

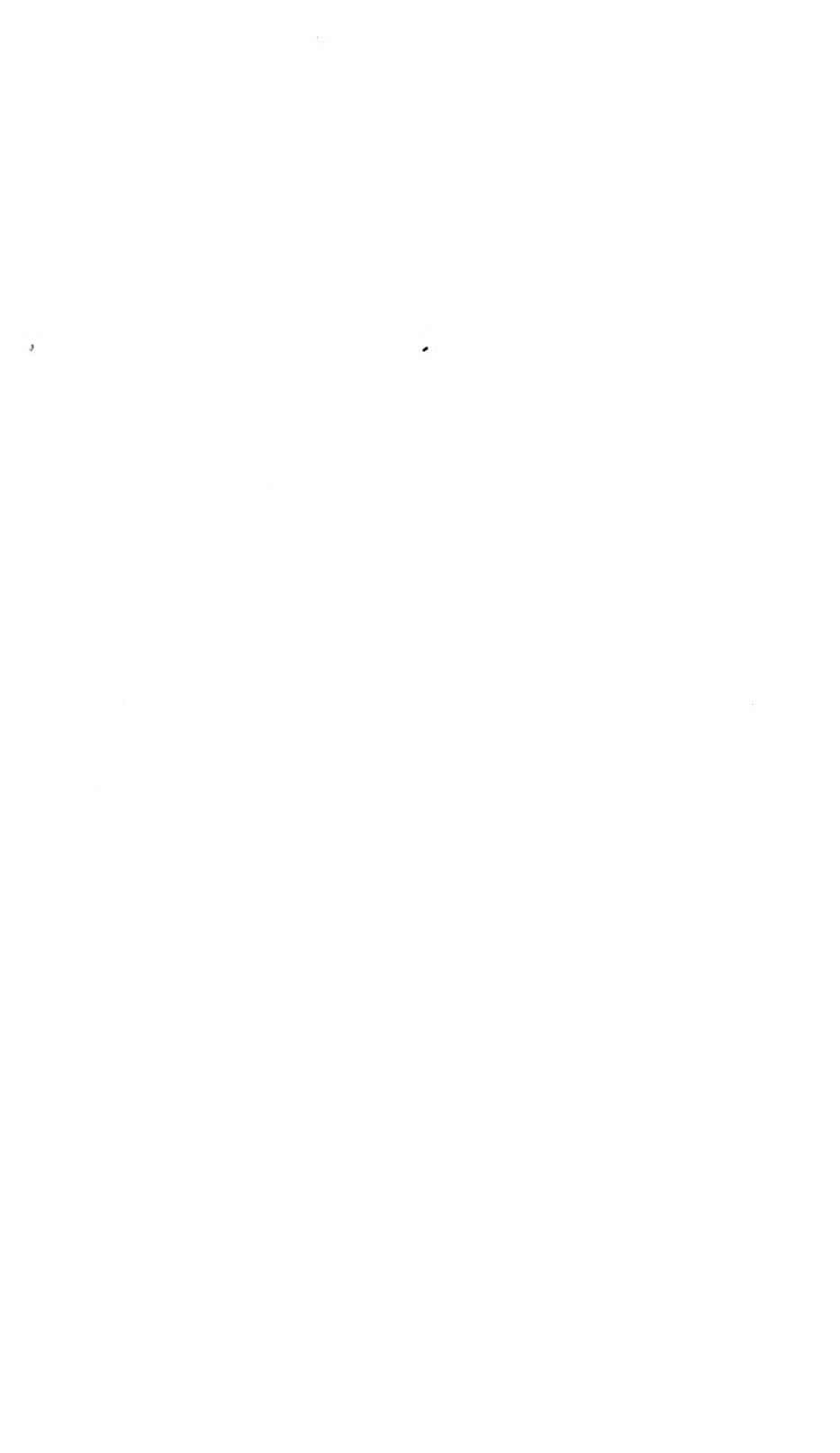
Phytographia Lusitanica selectior, seu novarum, rariorum et aliarum minus cognitarum stirpium, quae in Lusitania sponte veniunt, ejusdem florum spectant, descriptiones iconibus illustratae. 2 vol. in 4.º Olisipone, 1817-1827.

Noções geraes das dormideiras, de sua cultura e da extracção do verdadeiro opio que ellas contêm. Lisboa, 1824.

Noções botanicas das especies de nicociana muito usadas nas fabricas de tabaco e sua cultura. Lisboa, 1824.

Historia dos Pinheiros, Larices e Abetos. Lisboa, 1827.

Historia natural da Ursella. Lisboa.



AS ZOOCECIDIAS PORTUGUEZAS

ADDENDA

Com a descripção de quinze especies cecidogenicas novas

POR

JOAQUIM DA SILVA TAVARES

Das Sociedades Entomologica de França
e Hespanhola de Historia Natural e Professor no Collegio de S. Fiel

Como appendice ao meu trabalho impresso nos *Annaes de Sciencias Naturaes* (vol. vii, 1900, pp. 17-106, Porto), apparece agora esta *Addenda*; visto não ter sido possivel publicar-se logo em seguida a elle. Os numeros (e até a paginação da separata ou extracto) vão em continuação com os da parte já impressa. Os signaes convencionaes tambem são os mesmos. Nestes dois modestos trabalhos ficam descriptas, além de 8 variedades, 34 especies novas. Os substratos novos nelle mencionados são 90 e as especies, que não tinham ainda sido encontradas em Portugal, umas 250. Pode por tanto considerar-se este como um resultado animador para todos os que têm a peito o conhecimento da nossa fauna. Com effeito, se, em pouco tempo, com as occupações de professor e outras muitas, de que não posso prescindir, e auxiliado só da boa vontade, descobri tantas especies novas; o que não farão os que não lutarrem com as difficuldades que tive de vencer, tratando-se de um campo quasi por explorar, de um clima temperado, e de uma flora riquissima, em que vive tanta variedade e abundancia de insectos? Assim é que me persuado que esta minha tentativa ha-de despertar nos animos curiosos da investigação da

natureza o amor ao estudo da nossa fauna entomologica, que tão descurada tem estado. Os trabalhos ultteriores sobre a cecidologia portugueza mostrarão um dia a variedade de formas e a abundancia das especies indigenas. Quanto aos Cynipides são os *Quercus Toza* Bosc., *coccifera* L., *ilex* L. e mormente o *lusitanica* Lamk. com suas variadissimas formas, que mais contribuem para o enriquecimento da nossa fauna cecidogenica.

S. Fiel - Abril - 1902.

CHALCIDIDAE

Genero **Isosoma** Walker236. * **I. agropyri** Schl.No ? *Agropyrum repens* P. B. Setubal (A. Luisier!), maio, 1901.237. * **Isosoma** sp. ?No *Nardus stricta* L. Estrella (acima da lagoa Escura), agosto, 1901.

Obs. O insecto é ainda larva e por isso se não pôde por enquanto determinar a especie.

238. * **Isosoma** n. sp. ?

Cecidia. É um engrossamento mais ou menos unilateral do colmo, a pequena altura acima da terra. A superficie exterior apresenta os caracteres do colmo, em que está, salvo a côr que é um pouco mais carregada. Comprimento 10 a 12 mm.; grossura 5 a 6 mm. (suppondo a do colmo igual a 1,5 mm.). Cavidade larval grande e sem paredes proprias. Em agosto e setembro do 1.º anno ainda o insecto se conservava no estado de larva. A cecidia não é abundante.

Habitat. No *Arrhenaterum elatius* Mert. e Koch. Gardunha (a 1.150^m), (C. Mendes !), fevereiro, 1901; Estrella (encosta de Manteigas), agosto, 1901; S. Fiel, setembro, 1902.

CYNIPIDAE

CYNIPINAE

GENERO **Rhodites** Hartig239. **R. Rosae** (L.) Hart.

Na *Rosa sempervirens* L. Coimbra (A. Moller ¹⁾), julho, 1900.

Na *Rosa canina* L. Tortozendo, Estrella (valle de S. Antonio, perto de Manteigas), agosto, 1901; Castello Branco (M. N. Martins ¹), outubro, 1901.

Obs. A cecidia d'esta especie, que é rara no nosso Paiz, tem o nome de *bedegar*. Encontrei um exemplar quasi do tamanho de um ouriço de castanheiro; ao pas-o que num foliolo proximo havia outro exemplar muito pequeno. De ordinario resulta da transformação dos gommos.

240. **R. rosarum** Gir.

Na *Rosa sempervirens* L. Coimbra (A. Moller), julho, 1900.

Obs. Esta especie é rara na Europa e ainda não tinha sido encontrada senão na Allemanha, Austria e Italia.

Genero **Aulax** Hartig241. * **A. hieracii** Bouché.

No *Hieracium boreale* Fr. Matta do Fundão (perto do Alcaide), julho, 1901.

Obs. A cecidia está coberta de uma felpa comprida e branca, e é de forma arredondada, como no *Hieracium murorum* L. Encontrei um exemplar situado no caule a mais de 1 cm, acima da terra (como estavam todos os outros), o qual consistia num engrossamento unilateral muito proeminente.

(¹) Dr. Alessandro Trotter. *Seconda comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidi) del Portogallo*. Boletim da Soc. Brot.; xvii, 1900, Coimbra, p. 155 sgg.

242. * *A. tragopoginis* ? Thoms.

‡ No *Urospermum picroides* Desf. Perto de Setubal (A. Luisier !), maio, 1901.

Obs. Como os insectos morreram no estado de larvas e esta cecidia não foi ainda encontrada senão em tres especies do gen. *Tragopogon*; não posso assegurar que o seu auctor seja o que fica indicado. A cecidia porém é semelhante á do *A. Tragopoginis* Thoms. e, além d'isso, o gen. *Urospermum* Scop. é muito vizinho do gen. *Tragopogon* L.

243. * *A. papaveris* Perr.

No *Papaver Rhoeas* L. Setubal (A. Luisier!), maio, 1901.
No *Papaver dubium* L. Estrella (na encosta de Manteigas), agosto, 1901.

Obs. Esta especie desenvolve-se nas papoilas ordinaria e longa, cujas capsulas engrossam mais que o ordinario, sendo o interior tomado por uma substancia amarellada, em que estão disseminadas as camaras larvaes.

244. * *A. sonchi* de Stef.

No *Sonchus asper* Will. Matta do Fundão, julho, 1901.

Obs. Esta especie era só conhecida da Sicilia.

GENERO **Synergus** Hartig (1)

245. * *S. pallidipennis* Mayr

Commensal do *Cynips Kollari* Hart. (typo); principios de julho do 1.º anno, 1901.

246. * *S. evanescens* Mayr

Commensal do *Andricus fecundatrix* Hart. ; 2.º anno, 1901.

Obs. Numa só cellula central crearam-se quatro commensaes.

(1) Embora as especies dos generos *Periclistus*, *Ceroptres*, *Synergus*, e *Sapholytus* não sejam cecidogénicas; dou-lhes logar neste meu trabalho, por se crearem nas cecidias, e tambem porque é meu desejo incluir nelle todos os cynipides portuguezes conhecidos.

247. * *S. ruficornis* Hart.

Commensal do *Andricus globuli* Hart.; 2.^o anno, 1901.

GENERO **Sapholytus** Förster

248. ** *S. lusitanicus* n. sp.

♂ *Rubro-luteus*. *Pectus, mesopleuri, et abdominis pars superior bruno-castanea; pars media pronoti, mesonotum, scutellum, et metanotum nigra. Facies delicate ad modum stabelli striata. Carinae frontales nullae. Antennae filiformes, 15 articulis compositae, e quibus secundus vix longior quam crassior; tertius, aliquantum sinuatus, duplo cum dimidio longior quam crassior; quartus, vix longior quinto, duplo longior quam crassior; ceteri gradatim decrescentes; ultimi tres vix longiores quam crassiores; 15.^{us} subbrunus. Mesonotum, et scutellum delicate villosa, obscura, et asperula. Metanotum glabrum, obscurum et carinis parallelis. Alae hyalinae, ciliatae, nervis subbrunis, et cellula radiali in margine aperta. Abdomen nitens, nullis punctis signatum. Longitudo corporis ♂ : 2 mm.*

♀ *Capite (excepta facie brunea), et thorace nigris; antennis brunis; pedibus (praeter partem tibiarum, et tarsos luteo-rubra), nigris; abdomine bruno-castaneo et levi; mesopleuris, et metasterno luteo-rubris, vel nigris; antennis 13 articulis, secundo conspicue longiore quam crassiore; tertio plusquam duplo cum dimidio longiore quam crassiore; ceteris gradatim longitudine decrescentibus; ultimo fere duplo cum dimidio longiore quam crassiore. Cetera ut in ♂.*

Longitudo corporis ♀ : 2 mm.

Commensal do *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. maio do 2.^o anno, 1901.

SUBGENERO **Andricus** Hartig249. * **A. occultus** Tschek

† No *Q. Toza* Bosc. Entre S. Fiel e o Sobral, abril, 1901.

Obs. A cecidia d'esta especie, que é muito rara, faz atrophiar o eixo do amentilho, em que está; de modo que este fica de forma algum tanto espherica. Alem d'isso o raminho dobra-se no ponto, em que lhe está pegado o amentilho. A cecidia, côr de palha, ou então brunea, está no meio das antheras e de escamas compridas, e assim é difficil de descobrir. O cynipide sae na primeira quinzena de abril e ás vezes ainda antes.

249 bis. * **A. pilosus** Adl.

† No *Q. Toza* Bosc. Entre S. Fiel e o Sobral, monte das Lameiras, Soalheira, Castello Novo; março, 1902.

Obs. A cecidia d'esta especie, semelhante á do *A. occultus* Tschek, é de côr de palha e está situada, ora na extremidade do eixo do amentilho (que de ordinario fica mais curto do que no estado normal), ora no meio d'elle. Nos logares indicados os cynipides saíram todos antes do dia 7 de abril; ao passo que na Allemanha apparecem só no principio de junho. As cecidias, que não são raras, encontram-se só nos carvalhos, em que os amentilhos despontam mais cedo. Assim é que ás vezes num carvalhal não se encontram senão num ou dois pés.

250. * **A. corticis** Hart.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Bussaco, outubro, 1901.

No *Q. lusitanica* z. *faginea* Bss. Louza (quinta dos Fornos), outubro, 1901.

Obs. Encontrei as cecidias d'esta especie, que se parecem muito com as do *Andricus Krajnoviči* Tav., num tronco de carvalho roble a mais de um metro acima do solo. As do *Q. lusitanica* desenvolveram-se pouco, em razão de estarem parasitadas.

251. * **A. burgundus** Gir.

† No *Q. Suber* L. Sobral, Soalheira, Lousa, abril, 1901.

Esta especie em Portugal differe um pouco dos exemplares austriacos, que serviram para a descripção feita por Giraud. Em seguida deixo apontados estes caracteres distinctivos:

- ♂ Pernas testaceo-louras, salvas as coxas posteriores e a maior parte das intermedias e anteriores, que são negras, e bem assim os femurés e tibias posteriores de côr bruneo-castanha. As antenas da mesma côr que as pernas, porém mais carregada; excepto o primeiro articulo, que é negro e os tres ultimos, que são bruneos. O segmento maior não chega a occupar metade do comprimento do abdomen; ao passo que nos exemplares typicos de Giraud toma $\frac{4}{5}$ de extensão. Nervuras bruneas, como na ♀. Comprimento do corpo: 1,5 mm.
- ♀ Pernas inteiramente testaceo-louras, afóra as coxas posteriores. Antennas bruneo-avermelhadas, com a extremidade apical completamente brunea. O segmento maior occupa um pouco mais de metade do comprimento do abdomen. Comprimento do corpo: 1,5 mm.

Obs. Esta especie é commum. O insecto sae em maio e principio de junho do 1.^o anno por um orificio largo, que faz perto do apice das cecidias. Estas em Portugal não são nem brilhantes, nem lisas; pois se veem nellas, além de varios sulcos longitudinaes, pouco fundos, quatro arestas longitudinaes, que convergem no vertice, e ás vezes são tão apagadas, que mal se distinguem. A altura varia entre 1,5 a 2,3 mm. e a grossura anda por 1,2 a 1,5 mm. Umaz vezes estão reunidas em grupos de 10 a 20 em cada amentilho, outras disseminadas entre as flores masculinas, ficando n'este caso o amentilho com o comprimento normal.

252. ** **A. luteicornis** Kieff. var. **niger** n. var.

♀ *Differt a typo colore corporis nigro. Antennae totae bruneae, vel solum tribus apicalibus articulis bruneis. Tibiarum pars, et tarsi, colore luteo-citrino ut in typo, vel luteo-bruneo. Terebra nullis instructa dentibus in extremitate. Orum aliquanto plus quam duplo longius quam crassius.*

Longitudo corporis ♀: 2 mm.

♂ *Niger. Antennae bruneae (duo primi articuli perbrunei), 14 articulis compositae; secundo vix sesquolongiore quam crassiore; tertio triplo cum dimidio, tertio decimo*

duplo longiore quam crassiore; ultimo aliquanto plusquam sesquolongiore quam crassiore. Pedes, praeter coxas fere nigras, brunei, tarsi in pedibus anticis luteis. Mesonotum glabrum, delicatissime rugoso-reticulatum, sulcis parapsidalibus percurrentibus. Scutellum profundius et minus delicate rugoso-reticulatum, foveolis profunde impressis, nitentibus, transversis, carina disjunctis, duplo longioribus quam latioribus. Abdomen valde nitens, et glabrum (antice in utroque latere aliqui cernuntur pili). Venae bruneae, vel aliquantum bruneo-luteae.

Longitudo corporis ♂ : 1,3 — 1,8 mm.

Habitat. No *Q. suber* L. Arredores de Setubal e S. Fiel, 1900; Cintra, março, 1902. A cecidia é semelhante á do typo.

Obs. Esta especie fica já mencionada no n.º 29, onde não falo da variedade, a que se refere a breve descripção do ♂, que n'esse n.º fica inserta e que acima completei. Os cynipides da Extremadura começam a sair em março e os da Beira em abril.

253. ** *A. trilineatus* var. *beirensis* n. var.

♂ ♀ *Differunt a typo thorace luteo-rubro. Antennarum articuli in ♂ 16; in ♀ 13 vel 14.*

Longitudo corporis ♂♀: 2 mm.

Cecidia. Esta em nada differe da do typo. Está no tecido lenhoso dos ramos novos e não se vê exteriormente. Os insectos saem em julho do 1.º anno.

Habitat.

† No *Q. Tōza* Bosc. Louza, Lardosa, Castello Novo, outubro, 1900.

No *Q. lusitanica* α. *faginea* Bss. Lousa, julho, 1901.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Louza, Castello Novo, julho, 1901.

Obs. Esta especie, muito commum na Beira desde Castello Branco até á Covilhan, já fica mencionada no n.º 54. Com os muitos exemplares

que obtive, pude verificar que não se trata d'uma especie nova; mas de uma variedade, cujos caracteres principaes deixo apontados acima. Tambem encontrei a forma typo (exemplar mediano) no *Q. Toza* Bosc. (Castello Novo), com a cecidia na nervura média das folhas, saindo a imago em principio de julho do 1.º anno.

253 bis. * **A. furunculus** (Beijer.)

- † No *Q. Toza* Bosc. Castello Novo, Soalheira e Monte das Lameiras, março, 1902.
- † No *Q. pedunculata* Ehrh. Cintra, Castello Novo, março, 1902.
- † No *Q. lusitanica* z. *faginea* Bss. Quinta do Armelão (perto da Arrabida) (J. Andrieux !), março, 1902.

Obs. Esta especie, que é muito abundante, já fica mencionada nos n.ºs 227 e 230. Os gommos onde estão as cecidias em numero variavel, umas vezes desenvolvem-se normalmente, outras só depois do cynipide sair, e outras seccam. É uma das especies que apparecem mais cedo. A maior parte dos cynipides sae da cecidia na primeira quinzena de abril e alguns logo depois de 20 de março.

254. ** **A. fidelensis** n. sp.

- ♀ *Coloris nigri, praeter pedes luteos (sed basis coxarum nigra), et abdomen bruneo-nigrum. Antennae 14 articulis instructae, secundo articulo funiculi aliquanto longiore tertio, qui aequalis est primo, et aliquanto plusquam quater longior quam crassior; penultimo rix longiore quam crassiore; ultimo duplo longitudinem tertii decimi excedente. Thorax nitens et glaber. Mesonotum in speciem delicate asperum, sed reapse eleganter reticulatum: sulci parapsidales ad oram anticam perducti. Scutellum obscurum et ineleganter rugosum; foveolae rotundae, profundae, remotae. Metanotum obscurum, carinis in summa parte convergentibus, et triangulum aequilaterum, nitentem circumscriptibus. Alae hyalinae et ciliatae: cellula radialis longa, et aperta in margine, et apice. Nervi subcostalis et radialis brunei; ceteri lutei. Longitudo corporis ♀: circiter 2 mm.*

Cecidia. Engrossamento dos ramos novos, que de ordinario se dobram em forma de cotovelo. O comprimento anda por 6 a 7 mm. A cecidia interna é oval, de paredes lenhosas e delgadas, e tem de comprimento 3 mm., sendo a largura 1,5 mm. Fica situada na concavidade da cecidia externa e de tal modo que uma parte, maior ou menor, está sempre descoberta. Encontrei poucos exemplares. A imago deve apparecer em maio e junho.

Habitat. No *Q. suber* β . *genuina* P. Cout. (Forma pendula). S. Fiel, junho, 1900; Soalheira, maio, 1901.

Obs. A descripção foi feita por meio de dois exemplares que encontrei mortos nas cecidias, nenhum dos quaes estava já completo.

255. ** *A. Bocagei* n. sp.

♀ *agamica, colore bruneo-castaneo, praeter septem ultimos antennarum articulos, partem mediam occiputis, et tarsorum ultimum articulum bruneo-nigra. Mesonotum notatum punctis sparsis, satis magnis, et in tota superficie aequabiliter distributis. Spinula ventralis quater longior quam crassior. Cetera ut in Andricus globuli Hart., cui satis affinis.*

Longitudo corporis ♀ : 3,5 mm.

Cecidia. Esta especie, dedicada ao sr. Vicente Barboza du Bocage, Director e, pode dizer-se tambem, Organizador do Museu de Historia Natural de Lisboa, de todos conhecido pelos seus trabalhos sobre os Vertebrados portuguezes, differe do *Andricus globuli* Hart. não só nos caracteres acima apontados; mas ainda nos costumes e na cecidia que produz. Esta é verde, glabra e lisa, de forma globosa ou mais ou menos espherica, como a do *Andricus globuli* Hart.; mas sulcada longitudinalmente, como a do *Andricus autumnalis* Hart. Apparece já na primavera, mettida até ao meio nos gommos axillares ou terminaes, e em meados de julho já muitas tem caído para a terra. A imago apparece em outubro do primeiro anno; ao

passo que os *AA. globuli* e *autumnalis* Hart. não saem da cecidia senão no 2.^o e ás vezes só no 3.^o anno.

Habitat. No *Q. lusitanica* z. *faginea* Bss. Quinta dos Fornos (Louza), julho, 1901.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Ibidem, julho, 1901.

No *Q. pedunculata* encontrei poucos exemplares; ao passo que no *Q. lusitanica* as cecidias eram abundantes. No Bussaco (outubro, 1901) apa-nhei tambem no *Q. pedunculata* cecidias semelhantes ás d'esta especie.

255 bis. ** **A. Girardi** n. sp.

♀ *Vertex, et thorax nigri; genae, ora postica oculorum, os, antennae (praeter articulos apicales bruneos), et squamulae lutea; facies brunea; pedes lutei; basis femorum, et abdomen bruneo-castanea. Facies aspera. Pronotum valde rugosum. Mesonotum carinis transversis, densis et valde conspicuis; sulcis parapsidalibus percurrentibus. Scutellum rugosum, foreolis haul contiguis. Alae anticcae villosae, nec ciliatae; cellula radiali aperta, satis brevi. Spinula ventralis sesquolongior quam crassior. Unguiculi tarsorum bifidi. Antennae 14 articulis, apicalibus crassioribus; tertio triplo longiore quam crassiore, ceteris longitudine decrescentibus, ultimo duplo longiore penultimo. Differt ab omnibus speciebus europaeis hujus subgeneris carinis transversis mesonoti.*

Longitudo corporis ♀ : 2 mm.

Genero de vida. Esta especie, que dedico ao sr. Alberto Girard, M.^o secretario scientifico de Sua Magestade El-Rei, e muito distincto malacologo, produz uma cecidia nos gommos do carvalho roble, que não logrei ver. Como tivesse juntos muitos gommos com a cecidia do *Andricus firunculus* Beijer.; appareceu esta especie em 20 de março, sem que eu lhe pudesse descobrir a cecidia. Como tem querenas fortes, transversaes e muito visiveis no mesonoto, devia ser classificada no subgenero *Callirrhysis* de Förster; mas os colchetes dos tarsos,

que são bifidos como nas especies do subgenero *Andricus*, me obrigam a collocal a neste. No subgenero *Callirrhysis* os colchetes dos tarsos são sempre simples. Se a p. (13) não fiz menção d'este caracter, é porque elle foi accrescentado por Mayr (*Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden*. Separat-abdruck aus dem 20 Jahreshb. der Comm. Oberrealsch. I Bez. Wien; p. 27) ao que tinha sido proposto por Förster (*Ueber Gallwespen*—Verb. zool. bot. Ges. Wien, p. 331) como distinctivo, isto é, a existencia de riscas ou rugas grosseiras e transversaes do mesonoto.

Habitat. No *Q. pedunculata* Ehrh. Castello Novo, março, 1902.

GENERO **Trigonaspis** Hartig

256. ** **T. bruneicornis** n. sp.

♀ *Caput bruneum; thorax, et pedes luteo-rubri; abdomen castaneum. Antennae 13 articulis compositae; quorum tertius, in basi valde contractus, aliquanto plusquam duplo longior quam crassior; ceteri decrescentes usque ad septimum, qui aequae crassior ac longior; hinc ad extremam usque antennam iterum longitudine crescentes; ultimus, omnium crassissimus, duplo longior quam crassior. Thorax nitens et parce pilosus. Abdomen valde nitens et glabrum (antice tamen in utroque latere aliqui cernuntur pili). Spinula ventralis $\frac{3}{4}$ longior quam crassior, et pilis longis instructa. Unguiculi tarsorum bifidi.*

Longitudo corporis: 1,8 mm.

Cecidia. A cecidia d'esta especie (Est. I, fig. 3 e 3 A) fica descripta no n.º 52, como se fôra produzida pelo *Andricus Nobrei* Tav. Por distracção as duas cecidias ficaram juntas algum tempo, e d'ahi o engano que reconheci só depois de impresso o n.º 52. A cecidia do *Andricus Nobrei* Tav. será descripta abaixo entre as correcções. Alguns exemplares saem no

outono do 1.^o anno; mas a maior parte conserva se na cecidia no estado de imago e só apparece em dezembro e janeiro.

Habitat. No *Q. Toza* Bosc. Covilhan, setembro, 1900; Estrella (Carvalheira de Manteigas), setembro, 1901; Busaco, outubro, 1901; Castello Novo, novembro, 1901.

GENERO **Plagiotrochus** Mayr

257. ** *P. Burnayi* n. sp.

♀ *Caput, et abdomen castanea, thorax niger. Pedes omnes luteo-rubri. Corpus, praeter pedes, et antenas, glabrum. Antennae 14 articulis; quorum tertius, duplo longior quam crassior, quartum longitudine aequat, ceteri a quarto gradatim decrescentes usque ad decimum tertium, parum longiorem quam crassiorem; ultimus sesquilingior penultimo. Mesonotum, et scutellum aspera et parum nitentia. Sulci parapsidales percurrentes. Foreolae nitentes et carina disjunctae. Carinae metamoti antice valde convergentes, postice divaricatae; inter quas carina media longitudinalis interjacet. Abdomen nitens. Spinula ventralis ter-quater longior quam crassior, et aliquibus pilis patentibus signata. Unguiculi simplices*

Longitudo corporis ♀: 3 mm.

Cecidia. Esta especie, que dedico ao meu amigo sr. dr. Eduardo Burnay, da Academia Real das Sciencias e illustrado Lente da Escola Polytechnica de Lisboa, produz na cupula dos fructos da azinheira uma cecidia mais ou menos oval, situada no tecido da cupula e collocada de modo que toca na bolota; mas sem que coisa nenhuma manifeste exteriormente a sua existencia. A bolota cresce pouco e curva-se para o lado onde está a cecidia; e a cupula dobra-se do mesmo modo. As cecidias (uma ou duas) estão collocadas inferiormente no lado, ou mesmo na base da cupula.

Habitat. No *Q. ilex* L. Perto do Sobral do Campo, no-

vembro, 1901. Dois insectos conservavam-se ainda no estado de pupa; outro era já imago. Provavelmente saem da cecidia de janeiro a março do 2.^o anno.

Obs. Esta especie parece rara

258. ** *P. amenti* n. sp.

♀ *Coloris nigri. Duo primi antennarum articuli, pedes (quin coxae excipiuntur), et squamulae lutea. Mesonotum nitens, glabrum, delicatissime asperum; sulci parapsidales ad oram anticam producti. Scutellum delicatissime asperum; foreolae subrotundae, haud profundae, propinquae. Carinae metanoti arcuatae, spatium hemicirculare amplectentes, carina media longitudinaliter sectum. Facies delicate in longitudinem striata. Antennae 14 articulis conflatae, articulis tertio, et quarto aequalibus, triplo longioribus quam crassioribus; sequentibus decrescentibus; tertio decimo sesquolongiore quam crassiore; ultimo duplo longiore quam crassiore. Palpi maxillares quatuor, labiales duobus articulis compositi. Unguiculi tarsorum simplices. Alae longe ciliatae, nervis nigris. Cellula radialis longa, tantum in margine aperta. Abdomen in modum lenticulae compressum. Spinula ventralis duplo longior quam crassior.*

Longitudo corporis ♀ : 1,25 mm.

Cecidia. Desenvolve-se por baixo de uma flor masculina no rachis ou eixo do amentilho, o qual engrossa bastante e de ordinario se curva muito nesse ponto. Cavidade larval sem paredes proprias; de forma algum tanto ellipsoidal, sendo o seu comprimento 1,5 mm. e a largura 1 mm. As paredes da cecidia são delgadas e constituidas por feixes libero-lenhosos, cobertos pela casca, que em nada differe da normal. O eixo do amentilho umas vezes engrossa em todo o comprimento (principalmente quando tem mais de uma cecidia), ficando bastante curto; outras só na vizinhança da cecidia. A grossura anda por 1,6 mm. a 1,8 mm. (suppondo que o rachis normal tem

de grossura 0,7 mm.). Estes amentilhos não se despegam dos ramos senão no tempo da maturação da cecidia, já bastante depois dos normaes, ás vezes quando o insecto está já metamorphoseado. A imago sae em junho do primeiro anno.

Habitat. No *Q. suber* L. Soalheira, maio, 1901. Não é raro.

259. ** **P. fusifex** Mayr var. **ilicinus** n. var.

♀ *Differt a typo corporis colore nigro, exceptis pedibus luteis, et antennis bruneis (sed tres vel quatuor primi articuli lutei). Tertius antennarum articulus quantum longitudine aequans, vel vix superans.*

Longitudo corporis ♀ : 1,6 mm.

Habitat. † No *Q. ilex* L. z. *genuina* P. Cout. Sobral do Campo e Oledo, maio, 1901. Os insectos saíram em maio do 1.º anno. A cecidia, em tudo parecida com a do typo, não é rara.

260. * **P. ilicis** Fabr. var. **Emeryi** Mayr

† No *Q. coccifera* z. *vera* DC. e β. *imbricata* DC. Arredores de Setubal (J. Andrieux!), março, 1902.

Obs. Esta variedade nos exemplares por mim obtidos têm a cabeça completamente negra, e, além d'isso, a mancha parda sobre o mesonoto ás vezes é difficil de ver e até chega a não apparecer. Obtive tambem a variedade *Lichtensteini* Kieff. (*Plagiotrochus ilicis* Licht.) de cecidias do mesmo carvalho. A imago appareceu em fins de março e principio de abril do 1.º anno.

260 bis. * **P. ilicis** Fabr. var. **niger** Kieff.

No *Q. Ilex* L. Sobral do Campo, abril, 1902

Obs. Os exemplares portuguezes têm os tres primeiros articulos das antenas de côr variavel. Umas vezes os dois primeiros são pardo-amarellados e até completamente pardos (no sentido de *bruneos*), sendo só o 3.º amarellado; outras são todos tres amarellados, ou amarellados, ou ainda vermelho-amarellados. As pernas tambem ás vezes são vermelho-amarelladas. Principiaram a sair em 20 de abril do 1.º anno. As cecidias são semelhantes ás do typo.

GENERO **Dryocosmus** Giraud

261. * **D. australis** Mayr

No *Q. ilex* α . *gemina* P. Cout. Sobral do Campo, setembro, 1900; Soalheira, Louza, abril, 1901.

Obs. As cecidias aparecem nas folhas novas na primavera. Umaz vezes estão no meio do limbo, outras na margem. De ordinario o limbo desenvolve-se normalmente, o contrario do que succede, noutras partes da Europa. O insecto sae em maio e junho do 1.º anno. Esta especie não é rara.

262. * **D. Fonscolombei** Kieff.

No *Q. coccifera* L. Arredóres de Setubal, fevereiro, 1900.

Commensal: *Synergus pomiformis* Fonsc.

Obs. A cecidia d'esta especie, ha pouco descripta pelo sr. Abbade Kieffer (*Les Cynipides*, pp. 611, 612), já fica mencionada no n.º 222.

GENERO **Neuroterus** Hartig

263. * **N. lenticularis** Ol. var. **histrion** Kieff.

‡ No *Q. pedunculata* Ehrh. S. Fiel, Castello Novo, outubro, 1900.

‡ No *Q. toza* Bosc. Castello Novo, S. Fiel, setembro, 1900; Covilhan, Carvalheira de Manteigas, setembro, 1901.

No *Q. lusitanica* α . *faginea* Bss. Louza (quinta dos Fornos), outubro, 1901.

Commensal: *Clinodiplosis galliperda* Fr. Lw.

Obs. Obtive os insectos só das cecidias do *Q. Toza*; mas as dos *QQ. pedunculata* e *lusitanica* são em tudo parecidas ás do *Q. Toza*. Muitas vezes as cecidias estão deformadas pelo commensal, cuja larva vive entre a face inferior da cecidia e a folha. Esta especie é muito commum e abundante.

264. * **N. aprilinus** Gir.

‡ No *Q. lusitanica* *z. faginea* Bss. Quinta do Armelão (J. Andrieux!), março, 1902.

‡ No *Q. Toza* Bosc. Castello Novo e entre S. Fiel e o Sobral, principio de abril, 1902.

Obs. As antenas de um ♂ que examinei eram quasi negras. Os cynipides em Portugal saem da cecidia na segunda quinzena de março; ao passo que na Austria e Allemanha só apparecem na segunda quinzena de abril e até em maio. A cecidia é verde-amarellada, grande de paredes membranosas e delgadas, e com escamas ou folhas rudimentares á superficie.

265. * **N. leviusculus** Schenck var. **lusitanicus** n. var.

♀ *Facies, thoracis latera et pedes toti luteo subbrunea. Aliquando coxae, femora, et tiliarum pars, brunea. Cetera ut in typo.*

Longitudo corporis: 3 mm.

Cecidia. Differe da cecidia typo em estar coberta de pêlos, como a do *N. lenticularis* Ol. Não sei se ha alguma differença na forma; pois esta, como se sabe, muda quando a cecidia no outono cae em terra. Deve porém ser muito parecida com a do *N. lenticularis*; por isso que eu as tinha misturadas. Diametro 4,5 mm. Os cynipides saíram em fevereiro do 2.^o anno.

Habitat. ‡ No *Q. Toza* Bosc. Soalheira e Castello Novo; outono, 1901.

265 bis. * **N. chlechtendali** Mayr.

‡ No *Q. Toza* Bosc. Monte das Lameiras, abril, 1902.

Obs. Ainda não obtive o cynipide; mas as cecidias em tudo são semelhantes ás do typo. Em 20 de abril já estavam a cair em terra; ao passo que noutros paizes não succede isto senão em junho, raras vezes no fim de maio.

GENERO **Dryophanta** Förster266. * **D. disticha** Hart.

‡ No *Q. pedunculata* Ehrh. Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901; Bussaco, outubro, 1901. Raro.

267. * *D. divisa* Hart.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901; Bussaco, outubro, 1901. Commum.

Obs. As cecidias d'esta especie em Portugal não são mais lusidias do que as da precedente, o contrario do que costuma succeder. Às vezes nem sequer são brilhantes. Dois cynipides saíram em dezembro do 1.º anno. As cecidias pouco desenvolvidas, que encontrei no Bussaco e que com duvida attribui ao *D. agama* Hart. (n.º 69), provavelmente eram do *D. divisa*; porquanto em outubro de 1901 não achei lá senão as d'esta especie e as do *D. disticha*.

268. * *D. pubescentis* Mayr

No *Q. lusitanica* α . *faginea* Bss. Termo de Torres Vedras; agosto, 1900.

‡ No *Q. lusitanica* γ . *Broteri* P. Cout. Matta do Collegio do Barro; julho, 1899.

‡ No *Q. humilis* β . *prasina* Bosc. Entre Setubal e Palmella; setembro, 1900.

No *Q. Toza* Bosc. Castello Novo, setembro. 1901.

Obs. Não obtive o insecto das cecidias do *Q. humilis*. Das cecidias do *Q. Toza* (as quaes não são raras), saíram as imago durante o inverno (dezembro do 1.º anno). Em Novembro porém encontrei já cecidias furadas. Estas são de côr variavel; umas vezes branco-amarelladas, outras pardas, côr de rosa muito desmaiada, e até côr de canella pouco carregada. As verrugas são sempre de côr muito mais clara. O tamanho é tambem capaz de muitas variações; mas nunca as achei com o diametro superior a 9 mm. Estão pegadas por um ponto ás nervuras na pagina inferior da folha. São esphericas (tendo contudo uma pequena depressão causada pela nervuras em que estão inseridas), as mais das vezes com grande numero de pequenissimas verrugas de côr mais clara, como já adverti acima. O tecido interior é lenhoso e collocado como os raios de um circulo em volta da cavidade larval, sem cecida interna.

CECIDOMYIDAE

GENERO **Rabdophaga** Westwood269. * **R. nervorum** (Kieff.)

No *Salix cinerea* L. Granja (A. Nobre e G. Sampaio!); perto de S. Fiel, junho, 1901; Castro Laboreiro (J. A. Reis!), outubro, 1901.

No *Salix aurita* L. Salgueiraes do Zezere (perto da Covilhã), agosto, 1901.

Obs. Esta especie, que é rara, sae da cecidia em junho do 1.º anno.

270. * **R. rosaria** (L.)

No *Salix aurita* L. Salgueiraes do Zezere (Manteigas e Tortozendo), agosto, 1901.

Obs. D'esta especie, que não é rara, obtive uma imago em setembro, saindo as outras em março do 2.º anno. Em agosto as cecidias continham as larvas.

GENERO **Perrisia** Rondani271. * **P. salicariae** Kieff.

No *Lythrum salicaria* L. Granja (A. Nobre e G. Sampaio!), junho, 1901; matta do Fundão (M. N. Martins!), Julho, 1901; perto de Setubal (A. Luisier!), julho, 1901.

Obs. A imago sae da cecidia em maio e junho do 1.º anno.

272. * **P. bryoniae** (Bouché)

Na *bryonia dioica* L. Soalheira e Castello Novo, junho, 1901; Estrella (perto de Manteigas) e Covilhã, agosto, 1901.

Obs. Obtive duas imago em setembro do 1.º anno. A metamorphose faz-se na terra.

273. * *P. parvula* (Lieb.)

Na *Bryonia dioica* L. Perto de S. Fiel, julho, 1901.

Obs. As larvas criam-se em sociedade nos botões floraes da bryonia, os quaes não chegam a desabrochar. Metamorphose na terra. Uma imago saiu em Agosto do 1.º anno.

274. * *P. affinis* Kieff.

Na *Viola canina* L. Matta do Fundão, julho, 1901; Estrella (perto de Manteigas), agosto, 1901.

Obs. Os insectos conservavam-se ainda no estado de larvas e pupas. A imago appareceu em setembro do 1.º anno. A cecidia consiste n'um engrossamento e enrolamento marginal do limbo. Rara.

275. * *P. rosarum* (Hardy)

Na *rosa canina* L. Matta do Fundão, julho, 1901. Rara.

276. * *P. Veronicae* (Vall.)

† Na *Veronica micrantha* Hoffgg e Lk. Matta do Fundão, Julho, 1901. Commum.

277. * *P. tubicola* Kieff.

† No *Sarothamnus Welwitschii* B. R. Perto de Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901, Castro Laboreiro (J. A. Reis!), outubro, 1901.

† No *Sarothamnus patens* Webb. Cintra, março, 1901.

† No *Sarothamnus grandiflorus* Webb. Matta do Fundão, abril, 1902.

Obs. A larva d'esta especie habita no fundo de um tubo, que nos dois terços superiores está forrado de algodão voltado para o apice da cecidia. As cecidias em Portugal são mais compridas do que noutras partes da Europa e, sobre isso, a metamorphose da larva faz-se na cecidia e não em terra. A imago apparece em março do 2.º anno. Commum em Cintra; rara na matta do Fundão.

278. * *P. hygrophila* (Mik)

No *Galium palustre* L. var. *debile* (Desv. pr. sp.). Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901.

‡ No *Galium elodes* Hoffgg. e Lk. Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901.

279. * **P. genisticola** (Fr. Lw.)

‡ Na *Genista anglica* L. Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901.

Obs. As larvas vivem em sociedade na cavidade central da cecidia e metamorphoseiam-se na terra. As cecidias só tinham sido encontradas nas *Genista germanica* L. e *tinctoria* L.

280. ** **Perrisia** n. sp.

Cecidia. Consiste num gomme terminal modificado, globoso, ou mais ou menos oval, e composto de folhas que só differem das normaes no comprimento, que é muito menor. Estão imbricadas, sendo as internas mais curtas. Entre ellas vivem as larvas de côr alaranjada, as quaes se metamorphoseiam na terra. Em agosto as cecidias continham ainda as larvas. Espero obter em breve a imago.

Habitat. No *Halimium occidentale* Willk. Estrella (em varios pontos, por ex. na encosta de Manteigas); agosto, 1901. A cecidia é muito abundante.

281. ** **P. sampaina** n. sp.

♀ *Coloris carnei. Antennae subbrunee. Pedes albi, squamis nigris, deciduis tecti. Thorax supra bruno-niger, et in utraque parte macula ejusdem coloris signatus. Abdomen supra vittis amplis, transversis, bruneis distinctum; quae vittae tunc solum sunt conspicuae, cum squamae nigrae, in fascias transversas, latas dispositae, decidunt, segmenta sextum et septimum brunea; infra segmenta omnia duabus lineis transversis, bruneis ornata. Antennae, dimidium, longitudinis corporis aequantes, 2 + 14 articulis conflatae, collo vix conspicuo, sesquolongioribus quam crassioribus, duodecimo et tertiodecimo vix longioribus quam crassioribus; ultimo duplo longiore pen-*

ultimo. Ora alarum antica squamis nigris obducta. Cubitus oram tangit multo ante extremitatem alae. Oripositor bruneus.

Longitudo corporis ♀: 2 mm.

♂ incognitus.

Orum rubrum. cylindricum (aliquantum tamen in utraque extremitate contractum), quater-quinquies longius quam crassius.

Pupa nullis aculeis frontalibus, nullaque spinula dorsali. Stigma thoracale longum et incurvum.

Larva incognita.

Cecidia. Esta especie, que dedico ao meu amigo, sr. Gonçalo Sampaio, muito distincto Botanico e Naturalista adjuncto do museu da Academia Polytechnica do Porto, por ter sido elle que a descobriu; produz nos gommos do linho uma cecidia oval, que já foi encontrada em França no *Linum usitatissimum* L. e descripta por Perris (*Annales de la Soc. Ent. de France*, 1870, pag. 178). A larva é solitaria e metamorphoseia-se na cecidia.

Habitat. † No *Linum angustifolium* B. R. Granja (G. Sampaio!), junho, 1901. A imago saiu da cecidia nos fins de junho (1.º anno).

282. ** *P. asparagi* n. sp.

♂♀ Coloris rubri. Funiculum, occiput, mesonotum, pars superior scutelli, macula in utroque latere métathoracis, lamellula superior et intermedia ♂, et oripositor ♀ bruno-nigra. Pedes subbrunei, squamis nigris tecti. Abdomen vittis transversis e squamis nigris insignitum. Antennae ♂ 2+14 articulis compositae, corpus longitudine aequantes, et duobus primis funiculi articulis concrementibus. Horum primus sesquilingior quam crassior

collo quartam tantum partem longitudinis articuli aequante; sequentes collo longiore instructi ($\frac{2}{3}$ longitudinis eorum aequante); extremi breviores; ultimus obovatus. ♀ antennae 2 + 13 articulis cylindricis instructae, collo vix conspicuo, et caput simul et thoracem longitudine aequantes. Duo primi articuli funiculi duplo longiores quam crassiores; extremi tertia parte longiores quam crassiores; ultimus duplo longior penultimo, et in speciem e duobus conflatus. Primus articulus palporum aliquanto longior quam crassior; secundus duplo cum dimidio, tertius quater longior quam crassior. Alae hyalinae. Prima vena fere contigua orae squamis obductae; secunda oram contingit longe ab extremitate alae. Forceps analis lamellula intermedia profunde biloba, lobulis angustioribus quam in lamellula superiore. Lamellula inferior articulos basales longitudine aequat. Longitudo corporis ♂♀: 2,2 mm.—2,3 mm.

Larva alba, 2 mm. longa, verrucis umbilicatis tecta. Verrucae spiniformes obtusae, parvae, vix longiores quam crassiores, a verrucis cingentibus hoc tantum diversae, quod minores sunt. Papillae ventrales anteriores magnae; posteriores (sicut et laterales, dorsales, octo terminales, et pleuralis exterior in 2.^o et 3.^o segmento thoracico) seta valida instructae. Spatula lutea, longa, gracilis, et in extremitate sectione acuta in duos lobulos triangulares profunde divisa.

Pupa incognita.

Cecidia. A cecidia d'esta especie fica já descripta acima no n.º 101. A imago foi obtida pelo meu amigo, sr. José Andrieux, em novembro de 1901. As cecidias tinham começado no mesmo anno. Pode dizer-se que se encontram em todas as quadras do anno cecidias com larvas, as quaes vivem em sociedade e se metamorphoseiam na terra.

Habitat. No *Asparagus aphyllus* L. Setubal.

GENERO **Dasyneura** Rondani283. ** **D. rosmarini** n. sp.

♂♀ *Coloris rubri. Tres vittae longitudinales thoracis, et fasciae transversae supra abdomen bruneae. Antennae ♀ 2+13 vel 2+14 articulis, collo rix conspicuo, et articulis tertio, et quarto coalescentibus in unum duplo longiorem quam crassiorem: ♂ 2+14 articulis sesquilongioribus quam crassioribus, collo $\frac{2}{3}$ longitudinis eorum aequante, et articulis tertio et quarto concretescentibus. Palpi 4 articulis compositi, quorum duo primi breves; ceteri aequales, et ter quater longiores quam crassiores. Unguiculi tarsorum bifidi; tres patellae. Alarum ora antica squamis nigris obducta. Ultima pars cubiti recedit ab extremitate alae, et desinit ubi ora alae interrumpitur. Cavitas oripositoris elongata. Forceps analis ♂ nihil peculiari habens.*

Longitudo corporis ♂♀ 1,5 mm.

Larva, et pupa incognitae.

Cecidia. Esta especie, como já disse no n.º 100, cria-se nas flores do alecrim. A imago saiu no principio de dezembro do 1.º anno (1901), e foi obtida pelo sr. José Andrieux. No outono é que se encontram as larvas dentro das flores. Metamorphose na terra. Especie rara.

Habitat. No *Rosmarinus officinalis* L. S. Fiel, setembro, 1900; arredóres de Setubal (J. Andrieux!), outubro, 1900.

284 * **D. raphanistri** Kieff.

No *Raphanus raphanistrum* L Monte das Lameiras e S. Fiel, maio, 1901; Estrella (não longe de Manteigas), agosto, 1901.

† No *Erucastrum Pollichii* Schim. S. Fiel, maio, 1902.

Obs. As larvas d'esta especie crescem em sociedade nos botões engrossados do saramago, os quaes não chegam a desabrochar. Estes botões como já notou o dr. M. Molliard (*Recherches sur les cécidies florales*, 1895, p. 161), cheiram muito, principalmente quando se esfregam, a sulfureto de allyle. A imago apparece em junho do 1.º anno. Commum.

285. * **D. capsulae** Kieff.

Na *Euphorbia nicaeensis* All. Arrabida e arredóres de Setubal.

Obs. Da cecidia d'esta especie, cuja descripção acaba de publicar o sr. Abbade Kieffer (*Description de quelques Cécidomyies nouvelles*, 1901), falei já no n.º 216.

GENERO **Rhopalomyia** Rübssaamen

286. ** **R. santolinae** n. sp.

♀ *Carnei coloris. Antennae et pedes subbrunea. Ora antica et duae fasciae laterales et latae mesonoti, aliquae parvae maculae pectorales, brunea. Metathorax, et scutellum bruneo-nigra. Segmenta abdominis supra ritta transversa et lata coloris carnei saturioris signata. Basis ovipositoris duabus lineis longitudinalibus, nigris, convergentibus, in unam tandem confluentibus, ornata. Extremitas ovipositoris colore saturiore, et praedita cavitate brevissima, rix longiore quam crassiore. Palpi uno tantum articulo, duplo longiore quam crassiore, et in pilum desinente. Antennae, $\frac{1}{2}$ longitudinis corporis aequantes, 2+16 articulis compositae. In funiculo duo primi articuli concrecentes; ceteri decrescentes longitudine et crassitudine, et primum collo rix conspicuo; dein collo $\frac{1}{3}$ vel $\frac{1}{4}$ longitudinis ipsorum adaequante. Pedes villosi. Unguiculi tarsorum simplices, aliquanto patella longiores: pulvilli dimidio patella breviores. Alarum ora villosa. Cubitus rix incurvus, et ad extremam alam perductus.*

Longitudo corporis ♀: 3 mm.

♂ *Caput et thorax bruneo-rubra; abdomen subbruncum, ex-*

ceptis lateribus perbruneis. Antennae 2 + 16 articulis; primis duobus funiculi articulis concretescentibus; ceteris primo sesquolongioribus quam crassioribus et collo $\frac{1}{2}$ longitudinis ipsorum equante; deinde decretescentibus; apicalibus fere sphaericis et collo longitudinem eorum ferme adaequante. Forceps analis sicut in aliis speciebus hujus generis. Lamellula superior articulos basales longitudine coaequans.

Longitudo corporis ♂: 2,60 mm.

Pupa absque spinulis dorsalibus, et aculeis frontalibus (ex utraque parte frontis assurgit parva prominentia). Verrucae cingentes minimae. Stigmata thoracica haud prominentia. Papillae cervicales setis longis (quinquiesdecies longioribus ipsis papillis). Puparium abdomine hyalino, thorace bruneo.

Larva incognita.

Cecidia. Esta fica já descripta no n.º 231. As paredes são carnudas, verdes e bastante grossas; mas depois da saída da imago, seccam e fazem-se delgadas e um tanto duras. Cavidade larval unica, a não ser quando varias cecidias estão soldadas numa só. O tamanho é capaz de bastantes variações, podendo o comprimento ou altura chegar a 6 mm. e a grossura a 4 mm. Cada cavidade larval contem uma só larva e nellas se faz a metamorphose. Em novembro já as cecidias contêm as pupas. A imago apparece em dezembro do 1.º anno. Provavelmente as cecidias principiam na primavera.

Habitat. Na *Santolina rosmarinifolia* L. *z. vulgaris* Bss. Arredóres de Setubal. Imago obtida em dezembro de 1901.

GENERO **Oligotrophus** (Latr.) Kieffer

287. * **O. capreae** (Winn.)

- † No *Salix aurita* L. Salgueiraes do Zezere (perto da Covilhan e Manteigas), agosto, 1901. Muito raros exemplares nos mesmos pés, onde apparece com frequencia a cecidia da variedade *major* Kieff.

288. * *O. panteli* ? Kieff.

No *Juniperus nana* Willd. Estrella, agosto, 1901.

Obs. Esta especie é muito abundante a oeste e noroeste da serra, estando os pés de zimbro cobertos de cecidias entre a lagoa da Salgadeira e a lagoa Escura. A este e sul são as cecidias bastante raras; pois encontrei apenas alguns exemplares no Espinhaço do cão e na base do Cantaro Magro. Continham as larvas e por isso não posso assegurar que o seu auctor seja a especie acima mencionada.

GENERO **Schizomyia** Kieffer

289. * *S. galiorum* Kieff.

† No *Galium erectum* Huds. Castello Novo, Louza, Sobral do Campo, junho, 1901.

Obs. As larvas criam-se nos botões floraes, que não abrem, são maiores do que os normaes, e ás vezes de côr tirante a roxo.

GENERO **Asphondylia** H. Löw

290. * *A. bitensis* Kieff.

† No *Cytisus albus* Lk. Castello Novo, perto de S. Vicente, maio, 1901.

Obs. A larva d'esta especie, que é muito rara, desenvolve-se nas vagens, engrossando estas muito pouco. A imago sae da cecidia em maio do 1.º anno. Nas vagens da carqueja encontrei uma cecidia parecida com esta e que provalmente é da mesma especie.

291. * *A. melanopus* Kieff.

† Na *Vicia cracca* L. Arredóres do Porto (G. Sampaio !), junho, 1901.

Obs. Esta especie desenvolve-se, como a precedente, nas vagens e sae em principios de junho no 1.º anno. Era conhecida só dos *Lotus corniculatus* L. e *uliginosus* Schk. O insecto conservou se só tres dias no estado de pupa.

292. ** **A. adenocarpi** n. sp.

♀ *Rubra. Antennae, maculae faciei, vertex, tres vittae amplae mesonoti, macula magna, quae a coxis intermediis ad alas usque porrigitur, et alia minor supra coxas posticas, ac praeterea fasciae latae supra et infra abdomen, bruneo-nigra. Fasciae superiores totum abdomen supra capiunt. Pedes sublutei, squamis nigris tecti. Palpi duobus articulis instructi, quorum secundus quinquies, primus duplo cum dimidio longior quam crassior. Primus articulus funiculi antennarum sexies cum dimidio, secundus quater cum dimidio longior quam crassior; decimus sesquolongior quam crassior; undecimus aequelongior atque crassior; duodecimus longior quam crassior.*

Longitudo corporis ♀: 5 mm.

♂ *incognitus*

Pupa nihil peculiare habet.

Larva incognita.

Cecidia. E' um tanto oval, verde, ás vezes pouco lisa e até encrespada, pouco peluda e constituida por duas folhas opostas de um gomme, as quaes estão soldadas nas bordas em todo o comprimento. Paredes delgadas, sendo a cavidade larval bastante grande. Comprimento da cecidia: 7 mm.; grossura: 4 mm. A imago apparece em setembro e principio de outubro do 1.º anno.

Habitat. No *Adenocarpus intermedius* DC. Ponte do Lima (G. Sampaio!), setembro, 1901.

GENERO **Contarinia** Rondani

293. * **C. loti** (De Geer).

No *Lotus uliginosus* Schk Alpedrinha e Castello Novo, julho, 1901; Estrella (perto de Manteigas e da Covilhan), agosto, 1901.

294. * *C. scoparii* Rbs.

† No *Sarothamius patens* Webb. Cintra, março, 1902.

† No *Cytisus albus* Lk. S. Fiel, março, 1902.

295. * *C. anthobia* F. Löw.

No *Crataegus oxyacantha* L. Suburbios de Setubal (J. Andrieux!), março, 1902.

Obs. As larvas d'esta especie criam-se nos botões floraes, que não chegam a desabrochar.

296. ** *C. pimpinellae* n. sp.

♂♀ *Colore carneo. Caput (cum antennis), thorax (praeter latera), et fasciae transversae supra abdomen (in ♀ etiam infra), brunea; pedes subbrunei. In ♂ 24 noduli articulorum funiculi verticillo arcuato, multo brevioribus verticillo setoso, ornati. Collum, utrumque nodulum singulorum articulorum conjungens, ipsis nodulis brevius; collum, quod unumquemque articulum complet, vix primum nodulum ejusdem articuli longitudine aequat. Nodus terminalis instar coni obtusi. In ♀ primus articulus funiculi duplo cum dimidio, secundus duplo, tertius aliquanto minus duplo longior quam crassior; ultimus instar coni obtusi. Ovipositor, et forceps analis nihil peculiare habent. Alae hyalinae; vena transversa aliquantum ante medium primae venae longitudinalis sita.*

Longitudo corporis ♂: 2 mm.

» » ♀: 2,5 mm.

Pupa nullis aculeis frontalibus, nullisque spinulis dorsalibus Stigmata thoracis cylindrica, longissima, brunea, et tertia parte superiore incurva. Setae cervicales stigmatibus sesquilongiores.

Larva incognita.

Orum rubrum, quater-quinquies longius quam crassius, utraque parte gracilius, nulloque pediculo.

Cecidia. Consiste num engrossamento dos ramos mais ou menos fusiforme (Est. I, fig. 6, 6 A, 6 B e 6 C). Às vezes soldam-se duas e mais cecidias, ficando deformadas e não raro separadas por um como gargalo (fig. 6 A). O comprimento varia entre 7 e 8 mm. e a grossura anda por 3 a 5 mm. (suppondo que a grossura do ramo normal é 1 mm.). É de côr verde e a superfície não differe da do ramo normal senão em que os sulcos longitudinaes, que neste mal se percebem sem lente apparecem com muita nitidez (fig. 6 B). Cavidade larval unica (ainda quando se soldam varias cecidias numa só), bastante grande e situada no eixo do ramo. Paredes bastante grossas (1 mm. a 1,5 mm.) e um tanto duras. A larva faz um orificio, ordinariamente na metade superior da cecidia (fig. 6 C), que deixa coberto só pela epiderme, para a imago por ahí sair. A situação da cecidia é capaz de bastantes variações, estando ordinariamente nos ramos, não raro no ponto d'onde partem os raios das umbellas, nos mesmos raios e até no caule. Muitas vezes o ramo dobra-se junto d'ella em forma de cotovello e algumas atrophia-se a umbella ou o raio, onde está situada.

A metamorphose faz-se na cecidia e a imago apparece na primeira quinzena de julho do 1.º anno.

Habitat. Na *Pimpinella villosa* Schousb. Castello Branco. (M. N. Martins!), junho, 1900; Louza, julho, 1901; Setubal (A. Luisier!), agosto, 1901.

Obs. Massalongo (*Le Galle nella Flora Italica*, n.º 56, p. 319, Tav. XIII, fig. 4-5) fala d'uma cecidia da *Ferula ferulago* L., que provavelmente é a da *C. pimpinellae* n. sp. Noto porém que os desenhos se parecem pouco com ella, e que o auctor diz conter varias cavidades larvaes, em cada uma das quaes vive sua larva. Mas na nossa cecidia, ainda quando estão soldadas varias só uma vez é que encontrei duas cavidades larvaes. O sr. dr. Trotter (*Seconda comunicazione intorno alle Galle del Portogallo*: Bol. da Soc. Brot. t. VII, 1901, p. 156, refere-se, ao que parece, a esta mesma cecidia, que attribue a uma *Lasioptera*.

297. ** *C. luteola* n. sp.

♀ *Colore luteo vitellino, antennis nigris, pedibus subbrunneis, macula brunea supra et in utraque parte thoracis; abdomine 7 vittis transversis supra et infra signato. Hae vittae infra latae: supra eodem modo amplae, praeter primam; sequentes quinque in utraque extremitate tenuatae, leviter bifidae, et puncta lutea ibi continentes. Palpi quatuor articulis, duobus apicalibus aequalibus, duplo longioribus quam crassioribus. Primus et secundus funiculi articuli in antennis concrecentes; primus aliquanto secundo longiori, triplo longior quam crassior, collo $\frac{1}{8}$ longitudinis ipsius aequante; in secundo collum $\frac{1}{4}$ longitudinis ipsius articuli aequans; sequentes decrescentes, sed collo longiore; decimus, et undecimus duplo longiores quam crassiores, collo ipsis duplo brevius: ultimus in apice coarctatus. Alarum ora ciliata, interrupta ubi ipsam cubitus attingit. Unguiculi simplices, haud longiores patella unica. Ovipositor nihil peculiare habens.*

Longitudo corporis ♀: 1,5 mm.

♂ *Antennarum nodulis verticillo setoso et verticillo arcuato distinctis; quatuor primis nodulis ovatis, collo aequante $\frac{1}{2}$ longitudinis ipsorum: ceteris alterne globosis et ovatis, in primis collo $\frac{2}{3}$ longitudinis ipsorum attingente, in ovatis collo $\frac{1}{2}$ longitudinis aequante; ultimo nodulo duplo longiore collo villosa. Forceps analis ut in aliis speciebus hujus generis. Cetera ut in ♀*

Longitudo corporis ♂: 1,5 mm,

Larva aurantiaca; valde similis larvae Contarinia ilicis Kieff; sed duo lobuli spatulae latiores, quam longiores, valde obtusi, contra atque in Contarinia ilicis evenit.

Pupa incognita.

Cecidia. Já fica mencionada nos n.^{os} 124 e 224. Foi por mim descoberta num dia, em que me vi perdido com uma tempes-

tade, valendo me por ultimo da choça de um pastor, em que pernoutei (setembro, 1900). Quando está no limbo da folha (n.º 224), consta de uma camara larval, situada no parenchyma, de contorno mais ou menos circular, de pequena altura relativamente á largura, e encimada por um tubo cylindrico cõr de palha, cujo comprimento é 2 mm. e a largura 1 mm. Este tubo até meia altura tem alguns pêlos, como o limbo onde está, e ergue-se no meio d'uma pequenissima elevação esbranquiçada, cujo diametro anda por 2-3 mm. e que no tempo da maturação se faz de um pardo escuro. Quando a cecidia é como a descreveu Massalongo (*Le galle nella Flora italica*, 1893, p. 348), está na casca dos ramos novos, ou no peciolo, raro na nervura média das folhas, e tem a fôrma de um cone mais ou menos rebaixado (cfr. n.º 124 e Est. 11, fig. 5, 7). Julgo que o auctor d'estas duas cecidias é o mesmo, embora pareçam bastante differentes. Obtive ♀♀ de ambas; não se distinguindo umas das outras senão em que nas ♀♀ do n.º 124 as faixas bruneas abdominaes não são bifidas lateralmente, o ultimo articulo dos palpos é mais comprido que o penultimo e o ponto de inserção do cubito está depois do 1.º quarto da primeira nervura longitudinal; ao passo que nas ♀♀ do n.º 224 esta inserção faz-se depois da terceira parte do comprimento. Não obtive senão 2 ♂♂ e esses da cecidia do n.º 124. As larvas tambem são eguaes.

A cecidia começa a despontar no fim do verão e outono, e a imago apparece em fins de março e principio de abril do 2.º anno, saindo pelo tubo que coroa a camara larval. Metamorphose na cecidia.

Habitat. No *Q. ilex* L. Perto do Sobral do Campo e Soalhreira, setembro, 1900; Louza e Oledo, maio, 1901; Villa Velha de Rodão, maio, 1902.

No *Q. coccifera* L. *z. vera* DC. e *β. imbricata* DC. Torres Vedras, julho, 1899; Setubal, maio, 1900.

Obs. As cecidias que ficam mencionadas no n.º 223 são provavelmente d'esta mesma especie. Na imago as faixas abdominaes são ás vezes pouco

visíveis e até parece chegarem a desaparecer. Não raro o abdomen é amarello-avermelhado e o thorax pardacento. Em todos os casos a côr amarella é mais pura no abdomen do que no thorax.

MUSCIDAE

TRYPETINAE

GENERO **Urophora** Robineau-Desvoidy

298. * **U. quadrifasciata** Meig.

‡ Na *Centaurea paniculata* L. Soalheira, maio, 1901;
Covilhan, agosto, 1901.

Obs. A larva d'esta especie, de que encontrei poucos exemplares, cresce e metamorphoseia-se nos akenios da *Centaurea*, durante o desenvolvimento d'estes. O akenio pouco augmenta em volume e conserva as paredes delgadas; de sorte que a cecidia á primeira vista parece a do *Aulax jaceae* Schenk. A imago apparece em junho do 1.º anno. A cecidia ainda não tinha sido vista nos akenios; mas só nos receptaculos que se fazem duros, ovoides e pluriloculares.

299. * **U. solstitialis** L.

‡ Na *Centaurea sempervirens* L. Setubal (J. Andrieux!),
junho, 1901.

Obs. A cecidia é commum e consiste na transformação do receptaculo num corpo duro e plurilocular. A imago saiu em julho do 1.º anno.

GENERO **Carphotricha** Robineau-Desvoidy

300. * **C. pupillata** Fall.

No *Hieracium sabaudum* L. Matta do Fundão (perto do
Alcaide), julho, 1901.

A imago saiu no fim de julho do 1.º anno. Um exemplar appareceu so em abril do 2.º anno. Cria-se nos capitulos, que se fazem mais grossos e não desabrocham.

GENERO **Tephritis** Latreille301. * **T. eluta** Meig.

† Na *Centaurea nigra* L. Matta do Fundão (perto do Alcaide), julho, 1901.

Obs. D'esta especie só era sabido que se cria nas flores das Centaureas. Póde por tanto dizer-se que a cecidia era desconhecida. Esta é tão parecida com a que produz a *Urophora solstitialis* L. nos receptáculos de diversas Centaureas, que a principio julguei ser d'esta especie. A imago sae da cecidia em julho e principios de agosto do 1.º anno.

GENERO **Acidia** Robineau-Desvoidy302. ** **A. pulchella** n. sp.

♀ *Coloris nigri nitentis. Caput (praeter partem superiorem occiputis), palpi, facies, antennae, scutellum, halteres, tibiae, tarsi, et vitta, quae a collo ad basim alae porrigitur, lutea. Alae (cum venis) nigrae, tribus maculis lacteis insignitae. Harum prima minima, et oram anticam primae venae longitudinali conjungens, ubi vena costalis est lutei coloris, supra venam transversam posticam. Secunda, magna, triangularis, et juxta oram posticam sita, fere ab extremitate alae ad venam transversam posticam extenditur. Tertia, omnium maxima, a secunda divisa vitta nigra, reliquam oram posticam occupat, et in partem superiorem usque ad mediam alam producitur. Ovipositor conicus, vix longior quam crassior.*

Longitudo corporis ♀ : 4 mm.

♂ *his tantum a ♀ differt. Abdomen castaneum et vittis transversis bruneo-rubris supra et infra, et praeterea supra fascia longitudinali ejusdem coloris signatum. Femora brunea.*

Longitudo corporis ♂ : 4 mm.

Cecidia. A larva desenvolve-se e metamorphoseia-se nos

capitulos, cujas flores desaparecem, ficando só as escamas imbricadas a cobrir a cavidade larval unica. O capitulo não desabrocha, antes engrossa e faz se conico. Comprimento 7 mm. e grossura 3 mm. A imago saiu na primeira quinzena de julho do 1.º anno.

Habitat. Na *Lactuca viminea* Lk. Perto de S. Fiel (nas margens da Ocresa), julho, 1901 Rara.

APHIDIDAE

GENERO **Aphis** Linneu

302 bis. * **Aphis** sp.?

No *Sorbus aucuparia* L. Estrella (valle de S. Antonio, logo abaixo dos Cantaros), setembro, 1901.

Obs. Esta especie encrespa os foliolos e enrola toda a folha de deante para traz e de cima para baixo.

GENERO **Tetraneura** Hartig

303. * **T. semilunaria** Pass.

No *Pistacia terebinthus* L. Junto das Portas de Rodão, maio, 1902.

Obs. Esta especie já fica mencionada no n.º 105, mas por equivoco com a *Aploneura lentisci* Pass. O *Pistacia terebinthus* L. é muito raro em Villa Velha de Rodão; pois não encontrei senão um pé a bastante altura na encosta do Tejo (margem esquerda), não muito longe da ponte.

303 bis. * **T. utricularia** Pass.

No *Pistacia terebinthus* L. Não longe das Portas de Rodão, maio, 1902.

PHYTOPTIDAE

GENERO **Eriophyes** Siebold

304. * **E. tetanotrix** var. *loewis* (Nal.)

No *Salix aurita* L. Perto de Torres Vedras, junho, 1899; Commenda, abril, 1900; junto de Castello Branco, julho, 1900; Ocreza, setembro, 1900; salgueiraes do Zezere (Covilhan e Manteigas), agosto, 1901; Portas de Rodão (Licinio Cantharino!), maio, 1902.

Obs. Esta especie é bastante commum nos logares indicados. As folhas ás vezes tem o limbo coberto de cecidias com a forma de pequenas elevações, em que a parte que se levanta acima da pagina superior é muitas vezes parda e até tirante a rosa. Encontrei algumas sobre as nervuras secundarias, sendo que o dr. Fockeu (*Recherches sur les Galles*, 1896, p. 57) diz que isto não succede nunca.

305. * **E.alni** Fockeu

No *Alnus glutinosa* Gärttn. Ribeira de Castello Novo, Ocreza, matta do Fundão, julho, 1901; nas margens do Zezere (Manteigas), agosto, 1901.

Obs. A cecidia d'esta especie corresponde ao *Erineum axillare* Schl. Mas, quando desenvolvida, a forma é mais de um *Cephaloneon*. do que de *Erineum*. Rara. Cresce só nos angulos que as nervuras secundarias fazem com a primaria.

306. * **E. tristriatus** (Nal.)

Na *Juglans regia* L. Covilhan, agosto, 1901.

307. * **E. pyri** (Nal.)

No *Sorbus aucuparia* L. Estrella (valle de S. Antonio logo abaixo dos Cantaros), setembro, 1901.
No *Pyrus communis* L. S. Fiel, março, 1902.

Obs. A cecidia consiste numas como pustulas das folhas. Abundante.

308. * **E. laticinctus** (Nal.)

Na *Lysimachia vulgaris* L. Matta do Fundão, julho, 1901
Abundante.

309. * **E. galii?** (Nal.)

- ‡ No *Galium erectum* Huds. Margens da Ocreza, julho, 1901; Alpedrinha, agosto, 1901.
 ‡ No *Galium Broterianum* Bss. e Reut. S. Fiel (margens da Ocreza), agosto, 1901.

Obs. A cecidia é semelhante á do *E. galii* (Nal.) no *Galium silvestre* Poll.; como porém não pude examinar o acaro, não posso affirmar com segurança que seja d'esta especie.

310. * **E. Stephanii** (Nal.)

No *Pistacia lentiscus* L. Torres Vedras; Portas de Rodão, maio, 1902.

Obs. No n.º 220 tratei da cecidia d'esta especie, que foi determinada pelo sr. dr. Trotter.

311. * **Eriophyes** sp.?

No *Q. coccifera* L. Arredores de Coimbra (A. Moller), junho, 1899; Torres Vedras, junho, 1899; S. Cruz, agosto, 1899; Arrabida e perto de Setubal, maio, 1900; Portas de Rodão, maio, 1902.

312. **E. rubiae** (Can.)

Na *Rubia peregrina* L. Arredores de Coimbra (A. Moller), julho, 1900.

Obs. Provavelmente é esta mesma especie que fica citada no n.º 177 com o nome de *E. galiobius* (Can.)

313. * **E. salviae?** (Nal.)

Na *Salvia verbenaca* L. γ . *præcox* Lge. Arredores de Setubal (J. Andrieux!), fevereiro, 1902.

Obs. A deformação que encontrei nas folhas d'esta Salva é semelhante á que produz o *E. salviae* (Nal.) nas *Salvia pratensis* L., *silvestris* L., *sclarea* L., e *verbenaca* L.; mas como não pude examinar o acaro, não posso affirmar com segurança que o auctor seja o mesmo.

CURCULIONIDAE

GENERO **Ceuthorrhynchus** Germar314. **C. quadridens** Panz.

† No *Raphanus raphanistrum* L. S. Fiel (M. N. Martins!), maio, 1900. Coimbra (Paulino de Oliveira, l. s. c. p. 310).

Cecidia. Esta não era ainda conhecida e consiste num engrossamento comprido e mais ou menos fusiforme do peciolo e da nervura principal das folhas. Cavidade larval unica, sem paredes proprias e situada no eixo. A imago sae em junho do 1.º anno.

315. **C. sulcicollis** Payk.

Beja (Paulino de Oliveira, l. s. c. p.), Casa Branca (C. v. Volxem); Sabrosa (J. M. Corrêa de Barros, l. s. c. p. 191).

A cecidia d'esta especie ainda não foi vista em Portugal. É semelhante á do *C. pleurostigma* Marhs. (*sulcicollis* Gyll. nec Payk, cfr. n.º 206, onde por equivoco o menciono como descripto por *Schönherr*). Aparece nas raizes do *Cheiranthus cheiri* L. *Cochlearia armoracia* L. e outras Cruciferas.

GENERO **Mecinus** Germar316. **M. longiusculus** Boh.

† No *Anarrhinum bellidifolium* Desf. S. Fiel, maio, 1901. Felgueira (Paulino de Oliveira, l. s. c. p. 302).

Cecidia. Não tinha ainda sido descoberta e é formada por um engrossamento pouco aparente do caule e ramos do *Anarrhinum*. Cavidade larval situada no eixo do caule e não muito grande. A superficie externa em nada differe da do caule, a não ser ás vezes em estar córada de negro. A imago sae da cecidia em junho e julho do 1.º anno.

GENERO **Nanophyes** Schönherr

317. * **N. globiformis?** Kiesw. (1)

‡ No *Lythrum acutangulum* Laq. Rasca (no sopé da Arabida) (A. Luisier !), junho, 1901.

A *cecidia* d'esta especie, até agora desconhecida, é semelhante á do *N. hemisphaericus* Ol. e consiste num engrossamento algum tanto unilateral dos ramos. As paredes são delgadas e a cavidade larval unica e grande. A imago sae em julho do 1.^o anno.

318. * **N. niger** Waltl. (*siculus* Boh.)

‡ Na *Erica aragonensis* Wk. Gardunha (a 1 100^m), fevereiro, 1901; perto do Sobral do Campo, abril, 1901; Estrella (Argenteira ou Nave de S. Antonio a 1.702^m e Espinheiro do Cão), agosto, 1901; Guarda (Heyden, citado por Paulino de Oliveira, l. s. c. p. 305).

Obs. Esta especie é commum nos logares indicados. A imago sae da *cecidia* em julho e agosto.

TINEIDAE

GENERO **Mompha** Hübner

319. * **M. decorella?** Steph.

‡ No *Epilobium virgatum* Fr. Bussaco, outubro, 1901; matta do Fundão (M. N. Martins!), junho, 1902.

Obs. Os insectos eram ainda chrysalidas. Por isso não posso assegurar que seja esta especie, apesar das *cecidias* serem em tudo semelhantes ás que ella produz no *Epilobium parviflorum* Schreb. e noutras especies do mesmo genero.

(1) O sr. Bedel, que classificou este e outros Coleopteros dos que ficam citados, diz 'in litteris' que conserva uma leve duvida sobre esta especie; porque o exemplar que enviei estava um tanto immaturo.

DESCRIPÇÕES RELATIVAS A ESPECIES JÁ CONHECIDAS

320. **Synergus umbraculus** Ol. var. **histrion** Kieff.

O ♂ d'esta variedade não foi ainda descripto. Por isso darei d'elle aqui uma resumida descripção; já que me esqueci de o fazer no seu logar (n.º 15). Além d'isso a ♀ tambem é um tanto differente das que serviram para a descripção do sr. abbade Kieffer.

♂♀ *His solum differunt a typo. Caput testaceum, praeter oculos et ocellos nigros. Pedes antici, et medii testacei. Basis coxarum, et tiliarum pedum mediorum subnigra, vel brunea. Pedes postici, praeter articulationes testaceas, plus minusve bruneo-nigri. Antennae aliquando bruneae. Abdomen castaneum. Pronotum, et mesonotum in ♂♀ nulla macula vel linea bruneo-rubra signantur.*

Longitudo corporis ♂: 2—3 mm.

» » ♀: 2—3,5 mm.

Commensal da *Biorrhiza pallida* Ol. (junho do 1.º anno).

321. **Aulax hypochoeridis** Kieff. *Descripção do ♂.*

♂ *Niger. Pedes (praeter coxas nigras) rubro-nigri. In pedibus anticis tiliarum pars, et tarsi luteo rubra. Caput (cum antennis 14 articulis), thorax, et abdomen ut in ♀; sed mesonotum omnino glabrum. Cellula radialis aperta in margine. Venae bruneae ut in ♀.*

Longitudo corporis ♂: 1,7—1,9 mm.

Obs. Em Portugal os cynipides principiam a sair da cecidia desde março do 2.º anno. Isto succede mesmo na Beira, onde as cecidias novas começam a apparecer no fim de março. Aqui porém a maior parte sae em abril.

322. **Andricus fidelensis** Tav. *Descripção da ♀.*

♀ *nigra; pedibus, et antennis (excepto primo articulo bru-*

neo) luteis, coxis posticis fere totis, et basi aliarum nigris, extremitate tarsorum subnigra; scutello ineleganter reticulato; abdomine parum nitente, glabro, spinula ventrali brevi; mesopleuris partim lembus, partim parum conspicue longitudinaliter striatis; antennis 13 articulis, articulo tertio $3\frac{1}{2}$ longiore quam crassiore; ceteris decrescentibus ad 11^{um} — 12^{um} parum longiores quam crassiores; ultimo sesquilongiore quam crassiore. Cetera ut in ♂.

Longitudo corporis ♀: 2 mm.

Obs. Esta descripção foi feita á vista de uma pupa que estava já desenvolvida, faltando-lhe só as azas. Não consegui ver bem o comprimento da espinula ventral. Em 20 de maio d'este anno (1902) encontrei duas cecidias já furadas e outra com esta pupa, que não consegui crear. As cecidias apparecem só nos raminhos novos e por conseguinte o cynipide sae em maio do 1.º anno. Esta especie é muito rara. No n.º 254 ficou por erro typographico o signal ♀ em vez de ♂.

323. *Plagiotrochus amenti* Tav. *Descripção do ♂.*

♂ nigro colore; pedibus totis luteis; antennis bruneis (praeter tres primos articulos luteo-bruneos), 15 articulis, tertio incurro, $3\frac{1}{4}$ longiore quam crassiore, $\frac{5}{4}$ longiore quarto; ceteris sensim longitudine decrescentibus; 14.º duplo longiore quam crassiore; ultimo $2\frac{1}{3}$ longiore quam crassiore; mesopleuris longitudinaliter striatis; thorace parce piloso, delicatissime aspero. Cetera ut in ♀.

Longitudo corporis ♂: 1,5 mm.

324. *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. *Descripção do ♂.*

♂ capite (cum antennis), et pedibus totis testaceis; thorace infra perbruneo, supra nigro et obscuro; abdomine castaneo, glabro et nitente; mesopleuris longitudinaliter striatis; mesonoto, et scutello carinis transversis, nec rectis, nec valde conspicuis eleganter signatis; antennis 15 articulis, secundo vix longiore quam crassiore, tertio $3\frac{1}{2}$ longiore quam crassiore; ceteris longitudine decres-

*centibus, praeter ultimum 1 2/3 longiorem quam crassio-
rem. Cetera ut in ♀.*
Longitudo corporis ♂: 2 mm.

Obs. Julguei a principio que esta especie se reproduzia agamicamente, ou, o que é o mesmo, por parthenogenese. Depois de obter muitas ♀ ♀, appareceu-me este anno o ♂ que acima deixo descripto e que tira toda a duvida. A côr das pernas e cabeça não é em rigor testacea; mas, além d'esta côr fundamental, tira alguma cousa para vermelho, ou para côr de mel. N'uma ♀, das muitas que examinei, as antenas eram completamente bruneas; noutra o abdomen não tinha faixas distinctas; mas era quasi todo negro, sendo as antenas bruneas, excepto os dois primeiros articulos, amarello-avermelhados.

325. **Oligotrophus origani** Tav. *Descripção da pupa.*

1,70 mm. longa, tecta verrucis cingentibus parvis et mucronatis (aliquanto longioribus in quarta parte anteriore segmentorum); absque spinulis dorsalibus et aculeis frontalibus (sed in utroque latere parva prominentia assurgit). Stigmata thoracica sexies longiora quam crassiora in basi, leviter incurva: setae cervicales duplo longiores stigmatibus.

326. **Janetiella maculata** Tav. *Descripção da ♀ e pupa.*

♀ *Antennis longitudinem capitis simul et thoracis rix superantibus, 2 + 13 articulis, primo funiculi duplo longiore quam crassiore, concrecente cum secundo aliquanto brevior, ceteris sensim decrescentibus usque ad 10^{um} — 12^{um} rix longiores quam crassiores; ultimo 1 3/4 longiore quam crassiore; abdominis segmentis supra et infra fascia transversa, nigra notatis, vel supra loco fasciae duplici macula insignitis; ora alarum antica squamis et setis signata; ovopositore valde protractili, cavitate ter-quater longiore quam latiore. Cetera ut in ♂.*

Longitudo corporis ♀: 2,5 mm. — 2,8 mm.

Pupa sine aculeis verticalibus; stigmathe thoracali luteo, fere

recto, apice graciliore, septies longiore quam crassiore in basi; setis cervicalibus duplo longioribus stigmatibus; spinulis dorsalibus luteis, densis, septem ordinibus dispositis.

Obs. A imago este anno (1902) appareceu desde o principio de abril.

327. **Asphondylia pterosparti** Tav. *Descrição da fêmea.*

♀ *Differt a ♂ antennis, quarum articulus primus in funiculo octies longior quam crassior, ceteris decrescentibus usque ad decimum duplo longiorem quam crassiorem, undecimo vix longiore quam crassiore, nullo collo; ultimo fere sphaerico, extremitate truncata; thorace brunneo-rubro, antennis subbruneis.*

Longitudo corporis ♀: 5 mm.

Obs. O ♂ é de côr vermelha mais escura do que a ♀. Além d'isso o abdomen do ♂ é ornado superior e inferiormente de faixas transversaes de côr muito mais carregada; ao passo que na ♀ o abdomen é de côr uniforme.

328. **Contarinia cocciferae** Tav. *Descrição da larva.*

Luteo-alba, 3,5 mm. longa, levis, cylindrica, verrucis spiniformibus granulatis, in 20—30 ordines transversos dispositis in segmentis abdominis, minus frequentibus in 2.º et 3.º thoracis segmentis; papillis dorsalibus et laterali-bus vix conspicuis, sine seta; spatula lutea, extrema parte valde dilatata sectione obtusa in duos lobulos subrotundos divisa; segmento anali ut in aliis speciebus hujus generis.

329. **Contarinia ilicis** Kieff. *Descrição da larva.*

Cylindrica, levis, luteo-vitellina, 1,5 mm. longa, verrucis spiniformibus parvis, mucronatis; spatula lutea, gracili, extremitate dilatata, profunde et obtuse divisa in duos lobulos mucronatos, sesquilongiores quam crassiores; papillis laterali-bus et dorsalibus vix conspicuis et absque seta; segmento anali sicut in aliis speciebus hujus generis.

CORRIGENDA ET NOTANDA

No n.º 51 o insecto descripto é ♂ e não ♀, como foi impresso. Segundo já adverti acima (n.º 256), a cecidia descripta não é produzida pelo *Andricus Nobrei* Tav ; mas pela *Trigonaspis brunicornis* Tav. A cecidia do *Andricus Nobrei* Tav. é mais ou menos ponteaguda na parte superior, um tanto oval (de modo que tem alguma semelhança com a do *Andricus circulans* Mayr), luzidia, glabra e côr de palha. Tem de diametro 2 a 3 mm. Desenvolve-se dentro da cupula de uma lande nova do *Q. lusitanica* γ. *Broteri* P. Cout. Matta do Collegio do Barro, agosto, 1900. A imago apparece em agosto e setembro do 1.º anno.

N.ºs 66 e 67. Ainda ha pouco obtive de cecidias do *Q. coccifera* L., em tudo parecidas umas com as outras, os *Plagiotrochus ilicis* Licht. e *Emeryi* Mayr, e bem assim formas de transição entre uns e outros. Isto provaria mais uma vez, se ainda fosse preciso, que estas especies são meras variedades do *Plagiotrochus ilicis* Fabr, como pensam o sr. abbade Kieffer (*Les Cynipites*, p. 605) e o sr. dr. G. Mayr (*in litteris*). Por tanto considerál as-hei para o futuro, como já o fiz nos n.ºs 260 e 260 bis, como variedades de uma só especie pela fôrma seguinte:

Plagiotrochus ilicis Fabr. (*P. cocciferae* Licht.)

» » » var. *Lichtensteini* Kieff. (*P. ilicis* Licht.)

» » » var. *Emeryi* Mayr (*P. Emeryi* Mayr).

A *Asperula* sp.? do n.º 83 é a *Crucianella angustifolia* L. e no n.º 93 o *Galium saccharatum*? é o *Galium erectum* Huds.

N.º 107. O piorno em que vive a *Janetiella Martinsi* n. sp. não é a *Retama sphaerocarpa* (Bss.); mas sim a *Genista lusitana* L., como me parece fóra de duvida.

A pag. (67) antes do n.º 139 falta o genero *Eurycera* Laporte.

O *Pemphigus* citado no n.º 166 não é o *semilunarius* Pass.; mas sim a *Aploneura lentisci* Pass.

N.º 210. O genero *Teras* é parte da familia *Tortricidae* e não da *Tineidae*, como escrevi por distracção. A *Teras ferrugana* Tr., apezar de citada de ha muito pelos auctores (a quem segui) como cecidogenica, não o é, segundo me affirma (*in litteris*) o R. P. J. de Joannis.

N.º 219. A cecidia de que falo aqui é uma bacteriocecidia causada pelo *Bacillus oleae* Arcangeli, como me advertiu o sr. dr. A. Trotter. A doença produzida por este microbio nas oliveiras é de ha muito conhecida na Italia. Na Beira nunca vi as cecidias na oliveira gallega. Os camponezes conhecem-nas de longa data como caracteristico da cordovil, que não parece soffrer nada com isso.

MICROSCOPIA VEGETAL

POR

C. ZIMMERMANN

Professor no Collegio de S. Fiel

Quem acompanhar sequer de longe o actual movimento scientifico, não ignora decerto o maravilhoso auxilio que a microscopia veiu prestar ás sciencias nos ultimos cincoenta annos. Com os delicados processos de coloração, com a quasi inexcedivel perfeição dos microtomos e outros meios de que actualmente dispõe, dilatou extraordinaria e rapidamente o horizonte dos conhecimentos humanos. Digam-no a anatomia animal ou vegetal, a cytologia, a histologia, a physiologia, a bacteriologia e todos os outros numerosos ramos das sciencias que ao microscopio devem os progressos que estão fazendo.

Revelou-nos ella um novo mundo ou multidão de seres notaveis pela fórma, propriedade e sobretudo pelo numero incalculavel, os quaes por sua pequenez se furtavam aos olhos e cuja existencia apenas suspeitaram os homens mais sabios de quantas gerações nos precederam. Presentemente, porém, pela microscopia ficam sob o dominio e ao alcance dos nossos sentidos; estudam-se, analysam-se, admira-se-lhes a natureza e importancia capital e de tudo isto se auferem vantagens importantissimas para a medicina, hygiene, agricultura, etc., etc.

Julgar-se-ha, porém, que a microscopia só pertence aos cursos superiores ou só é necessaria a quem, depois de frequentar os laboratorios micrographicos, se quer dar em especial a algum ramo da sciencia e conhecel-o a fundo. É um erro: e infelizmente muito se tem descurado em Portugal o uso do

microscopio no ensino secundario. Se exceptuarmos alguns collegios de ensino particular, rarissimos são os lyceus do Estado em que os alumnos aprendam a trabalhar com o microscopio. Contentam-se com a mera descripção do instrumento, sem aproveitar as innumeradas vantagens e proveitos que do seu uso podem tirar-se.

D'onde nascerá, pois, este abandono lastimoso do microscopio? E, limitando-me á anatomia vegetal, porque não virão as preparações microscopicas auxiliar practicamente as prelecções do professor e servir como de demonstradores, alliando-se assim perfeitamente a theoria á practica? Na minha opinião, vem, em grande parte pelo menos, de se desconhecer a facilidade relativa que ha em obter essas preparações.

Facilitar estes trabalhos, indicar os melhores meios de conseguir as preparações, eis o intuito que me propuz numa série de artigos que vou publicar. Não se destinam elles evidentemente ás pessoas já iniciadas na technica do microscopio ou áquellas para quem o uso d'este instrumento com os seus processos annexos já nenhum mysterio encerra; apenas servem para auxiliar os meus estimados collegas no ensino secundario e subministrar a qualquer estudioso meios de poder iniciar-se nos segredos da microscopia vegetal.

Muitos e volumosos livros se tem escripto nas differentes linguas sobre este assumpto. Porem, como o fim dos seus auctores foi escrever principalmente para especialistas, não é pequeno o embaraço em que se vê o principiante ao folhear taes livros para n'elles descobrir um methodo facil e ao mesmo tempo proficuo para as condições especiaes em que se encontra. A multiplicidade de processos, differentemente apreciados pelos diversos auctores, augmentam por tal fôrma a sua perplexidade na escolha, que se sente tentado a desanimar, querendo antes dar de mão a seus estudos que embrenhar-se n'um caminho que lhe parece labyrintho sem saída.

Para obviar a esta difficuldade apresentarei ao principiante, depois das observações prévias, varios methodos e processos usados na microscopia vegetal, primeiro nas suas linhas geraes, porém sem apparatus scientifico de theorias, aliás muito

vantajosas para especialistas, mas de summo embaraço a principiantes. Depois passarei ás applicações practicas.

Os exemplos, que para este fim hei de escolher, serão preparações microscopicas obtidas segundo os differentes methodos, applicando já um já outro processo, descrevendo minuciosamente toda a longa série de manipulações por que passou o fragmento do vegetal até ficar apto para examinar-se ao microscopio e, mais ainda, conservar-se permanentemente. Nada apresentarei que por mim mesmo não tenha sido experimentado e preparado, a não ser que expressamente o diga.

Se com isto conseguir que alguns dos meus illustres collegas se animem a estudos micrographicos, e assim contribuir para que aos seus alumnos seja ministrado um ensino practico, que no estudo da anatomia vegetal é o unico proficuo, dar-me-hei por bem pago do trabalho que tomei.

Difficuldades

Não trato agora d'uma certa difficuldade que ao principio se sente n'esse estudo, difficuldade que o exercicio remove, pois é commum a todos os trabalhos mais ou menos arduos, e desaparece sempre com a practica, se não falta constancia e boa vontade.

A primeira difficuldade é a do tempo. Todos se lastimam de que este lhes falta para taes estudos, mórmente no começo do magisterio. Mas, economizando-o e aproveitando-o bem, não faltará talvez: o ponto está na boa vontade. Bastariam umas ferias para adquirir o indispensavel exercicio. E nem por isso ellas deixariam de ser o que devem ser: tempo de descanso. Trabalhos como etse não fatigam a mente, nem nos privam do justo recreio, antes são recreação e passatempo proveitoso.

Experimentem, e verão.

Difficuldade maior é a falta de instrumentos e utensilios indispensaveis. Vencer, porém, esta difficuldade compete ao governo. E vergonha será que negue aos lyceus o que estes precisam para a boa instrucção dos alumnos.

Por indecoroso teem, carecerem d'elles os collegios de ensino particular, e não hão de tel-os estabelecimentos officiaes? Como ha de julgar encargo demasiado oneroso para o thesouro publico conceder os subsidios necessarios á educação e instrucção, quando a elles evidentemente se obrigou ao abrir os seus estabelecimentos?

Lance os olhos para as outras nações que se empenham á porfia em prover seus estabelecimentos litterarios e scientificos de tudo o que pode fomentar o estudo, contribuir para o adeantamento das sciencias, e por conseguinte para o desenvolvimento intellectual da sua nação. Não: o governo não pode nem deve negar os subsidios, ao menos para aparelhos indispensaveis na instrucção secundaria, e um d'estes é, sem duvida, o microscopio.

Pode haver tambem n'esta materia uma difficuldade, ou melhor, um escolho, que reputo perigosissimo: é que talvez alguns dos meus collegas se persuadam bastar um microscopio razoavel e uma serie de preparações compradas para satisfazer ao que exige o estudo da anatomia vegetal nos cursos secundarios. Para estes, se os houver, uma só observação.

Que diriam ss. ex.^{as} do cirurgião ou medico, que não quizesse durante o seu curso sujeitar-se aos trabalhos do theatro anatomico nas escolas medicas? Que diriam d'um lente de medicina que, para se subtrahir ao trabalho das disseccções cadavericas, se contentasse com apresentar aos seus discipulos peças anatomicas conservadas em alcool ou formol, e preparadas por qualquer technico?

Não quizera se fizesse a meus estudiosos collegas a observação que um dia me dirigiu um alumno. Mostrando eu uma vez aos meus discipulos uma serie de preparações microscopicas compradas, notou-me no fim da aula um d'elles: — «Mas serão realmente fragmentos de plantas ou antes simples pinturas muito bem feitas estas preparações? Podem-nos enganar vendendo-nos uma aguarella por tecidos vegetaes».

Embora esta observação não tivesse razão de ser, ninguem pode pôr em duvida que taes preparações estão longe de excitar aquelle interesse, melhor, aquelle entusiasmo que notei

se despertava entre os alumnos, ao fazerem-se as preparações á vista dos que as haviam de observar, estudar e crescer.

O proprio professor não se interessa, nem pode interessar-se com as preparações de outrem, como com as de sua casa. Estas são obra nossa propria: apreciamol-as, estudamol-as e propomol-as com novidade e com um encarecimento que ligeira e suavisa o estudo, grava melhor as ideias e é incitamento poderoso para o progresso intellectual.

Observações pedagogicas

Os que já ensinaram, sabem perfeitamente que o adeantamento de uma aula não depende tanto da maior ou menor sciencia e aptidão do professor, da maior ou menor intelligencia dos discipulos, como do amor que estes mesmos tomam á materia que lhes é ensinada. Se um professor conseguir infundir nos animos juvenis, que o escutam, amor e entusiasmo para com o que devem estudar, o aliás duro trabalho de ensinar e aprender parece desaparecer por completo. Nada é então difficil, nenhuma lição é demasiadamente grande.

Ora nada ha no estudo da anatomia vegetal que tanto excite este amor e interesse no discipulo, como o estudo d'ella por meio do microscopio nos exemplares naturaes.

Mostrae aos alumnos algumas preparações no microscopio. Veem o que nunca viram nem tinham imaginado, e prorompem em admiração e entusiasmo. Olham, e não se fartam de olhar para os differentes objectos, fascinados já da elegancia, já da variedade, já da quasi geometrica symetria na disposição das partes. Depois vem uma multidão de perguntas, a que é mister satisfazer. Tudo querem saber, e de tudo dar razão. O primeiro impulso está dado áquelles espiritos juvenis. Aprenderam n'uma hora o que não aprenderiam em muitos dias sem o microscopio.

Vereis então os noveis anatomistas com ideias claras e precisas das coisas, em logar das ideias vagas, ligeiras e muitas vezes incorrectas e falsas que adquiririam no estudo dos li-

vros, embora adornados de estampas, estudo que ordinariamente se faz aborrecer por fatigar a memoria.

O que se vê grava se mais profundamente que o que se leu ou ouviu. Já Horacio expressou elegantemente esta verdade, dizendo:

*«Segnius irritant animos demissa per aurem,
Quam quae sunt oculis subjecta fidelibus, et quae
Ipse sibi tradit spectator».*

Mais um reparo parece dever ter lugar aqui. É certo que os naturalistas de Portugal se queixam, e com razão, de encontrarem no paiz poucos que de alma e coração se dediquem ao estudo das sciencias. Muito mais razão de ser tem ainda esta queixa quando se trata de microscopistas.

A unica explicação, que d'isto me occorre, é que os jovens não ganharam nunca por estes estudos o interesse e amor de que vou fallando. Verifica-se o adagio allemão *«Was Hanschen nicht lernt; lernt Hans nimmermehr»*, correspondente ao tão conhecido proverbio portuguez: Remendão em grammatica, toda a vida remendão. O ensino das sciencias e tambem das mathematicas, com magoa o digo, na quasi totalidade dos estabelecimentos litterarios em Portugal é demasiada, para não dizer exclusivamente, theorico.

Não bastam os esforços que homens verdadeiramente dedicados nos cursos superiores empregam para captar, deixae-me dizer assim, um ou outro joven que lhes imite o exemplo. Ao estudante agrada ordinariamente mais a folgada liberdade da vida academica, que um estudo serio e practico. Ignora completamente os encantos e prazeres que encerram estes generos de estudo, que deveria ter aprendido desde a sua carreira de preparatorios.

Uma qualidade indispensavel e o primeiro requisito para quem se dedica ás sciencias naturaes é incontestavelmente o espirito de observação. Sem elle o naturalista assemelhar-se-hia a um viandante melancholico e apathico que, atravessando verdadejantes prados e campos cheios de fructos, não reparasse nas

variegadas boninas e flores de que estão matizados, cerrasse os ouvidos ao alegre chilrear das avezinhas e não se deixasse impressionar dos encantos da paisagem que o rodeia.

Ora espirito de observação, como este, é o que requer em alto grau a microscopia; mas não o requer só: desenvolve-o e aperfeiçoa-o extraordinariamente.

Olha, por exemplo, o estudante pelo microscopio e observa ao professor que vê isto ou aquillo. O professor faz-lhe notar por observações repetidas o engano em que cahiu, e persuade-o de que na observação foi precipitado e se deixou guiar por preconceitos, parecendo-lhe ver o que imaginava, e não o que realmente havia de ver.

Olham varios discipulos por sua vez, obrigados a observar um determinado tecido ou elemento cytologico. As suas observações não concordam. O professor, em lugar de lhes corrigir immediatamente o erro, obriga-os a novas investigações e novo exame. Sabendo que entre as suas affirmações divergentes só uma pode ser verdadeira, esforçam-se por observar o objecto mais detidamente, porfiando cada um por encontrar a verdade. Assim pouco a pouco se acostuma o discipulo a uma observação minuciosa, que depressa se converte em habito, o que aliás é tambem muito importante para todos os actos da sua vida.

Os repetidos enganos, as continuas correcções que tem de fazer aos proprios juizos, fazem-lhe conceber uma salutar desconfiança de si mesmo. Vê que muitas vezes se enganou, porque foi precipitado em julgar, e receia enganar-se de novo. Acautelarse-ha n'aquillo que diz; não proporá nem acceitará como verdadeira uma affirmação, cuja evidencia está longe de possuir. D'este modo o seu saber vae-se apurando e aperfeiçoando mais e mais, e todo o character adquire uma certa solidez, apanagio da verdadeira sciencia.

Além d'isto a conservação dos apparatus e outros utensilios do laboratorio micrographico exige muita limpeza e grande delicadeza no manejo e bom uso. Isto influe de tal fôrma no observador que tudo o que não é limpo lhe repugna, o que é pouco delicado o offende. Ora o bom educador que se serve

do microscopio, pode e deve por este meio fomentar nos seus alumnos essas bellas qualidades de um homem social.

Finalmente os estudos micrographicos são um grande incentivo e poderoso estimulo de piedade e amor de Deus, que tudo fez e ordenou com medida, peso e sabedoria summa.

Grande se revela o Creador do universo nos enormes corpos celestes, e na ordem, disposição e leis com que admiravelmente os regeu; mas em formosissimo contraste com estes nol-o pintam não menos admiravel, no numero incalculavel, na variedade de estructura e multiplicidade de fins, todos os seres que a vista alcança, auxiliada pelo microscopio.

Quantas vezes, extasiado e como que arreouado ante as maravilhas que nas minhas preparações o microscopio me patenteava, eu louvei a Deus, tão minucioso, delicado e perfeito em suas obras!

Talvez algum dos meus leitores receba estas palavras com desdem e sorriso: não importa. Contentem-se ingenuamente outros com essa multidão de hypotheses, ou antes, phantasias que mutuamente se oppõem e destroem quanto a mim, nem por sombras me satisfazem, como não podem satisfazer a quem procura fundar-se em factos e observações. E, para concluir estas considerações, seja-me licito citar as palavras do sabio dr. Lionel S. Beale, F. R. S., presidente da Real Sociedade de Micrographia de Londres. Escrevia elle na introdução á sua obra «How to work with the microscope: For want of a little practical experience in connection with microscopic observation, most ridiculous mistakes have been made; and it is probable that many of the wild fancies which have lately been recklessly hazarded, accepted, and spread would never have disgraced science if their authors had in the first instance been able to demonstrate, for then they might have determined whether the things they talked about had actual existence, and could be seen with their own eyes and rendered evident to others, or were but the creations of their own imaginations. No one who had seen and properly studied the lower forms of life would have jauntily suggested the possibility of their ride through space from their birthplace on a fragment broken

off from a remote world. The man who had often pondered over the movements of the transparent matter of an amoeba would surely have hesitated before suggesting to the public the presence of machinery and would never have compared them with the movements of an automaton. Even a very superficial acquaintance with the actual structure and mode of growth of any tissue in nature would have interfered with the affirmation of many of the silly dogmas, of wick «man is a machine» is by no means the only or the most significant example. Moreover, it is quite certain that a very moderate amount of practical information upon matters microscopic would have prevented the public from falling headlong into many philosophical traps wick have been laid to catch the ignorant who desire to be thought learned, and the unwary who wish to appear knowing. Not one of those who have devoted themselves to the study of living matter, and have seen with their own eyes and contemplated with their own understandings the phenomena of living matter, has been able to discern those promises and potencies wick dr. Tyndall boastfully declares have been discerned by him in matter, a nor has one single observer been able to see «molecular» or other machinery in the living matter of any living being. Tor these and other absurd and mischievous statements received by the materialist faithful experienced observers who are familiar with the use of the microscope are not responsible».

Instrumentos

O primeiro instrumento e o mais essencial de todos para um microscopista é sem duvida um bom microscopio. Com elle ha de lidar constantemente; da perfeição d'elle depende a perfeição dos conhecimentos que vae adquirir. Todo o cuidado e circumspecção é, pois, necessaria na aquisição d'este instrumento; um engano na escolha seria lamentavel e teria como consequencia necessaria o abandono completo dos estudos começados, ou gastos pecuniarios excusados.

O mais seguro será, portanto, dirigir-se o comprador a uma

casa constructora de microscopios, conscienciosa e acreditada. Entre estas alcançou nome em todo o mundo a de Carl Zeiss, Optische Werkstätte, Jena na Allemanha, cujas lentes, se não me engano, não teem em perfeição rival na Europa. Esta casa envia os seus catalogos ricamente illustrados em francez, inglez ou allemão, a quem os requisitar.

Consta um microscopio completo do estativo⁽¹⁾, oculares, objectivas e condensador, podendo haver, alem d'estes, outros aparelhos accessorios, que lhe facilitem o manejo, ou sirvam para certos trabalhos especiaes.

Convem, pois, escolher em primeiro logar um bom estativo. Varios estão representados no catalogo da casa Zeiss e de differentes preços. Para o fim que temos em vista parece que o estativo II_a que a nossa figura representa, satisfaz completamente aos desejos d'um botanico microscopista. Pode servir direito ou inclinado.

Alem do parafuso micrometrico de movimento lento, que qualquer estativo deve ter, e serve para focar com a maior precisão, tem uma cremalheira que dá ao tubo do canhão o movimento rapido. Esta cremalheira impede que o tubo, por qualquer accidente imprevisto, adquira um movimento rapido demais, como pode succeder nos estativos em que o tubo se move no canhão com movimento de attrito, não sem grave perigo de deteriorar ou inutilisar a objectiva e partir a preparação.

Outro aperfeiçoamento possui o estativo, que o torna recommendavel ao microscopista: é a platina redonda, de ebonite, com 100 mm. de diametro, que pode girar em torno, facilitando d'este modo o exame da preparação por todos os lados. A

(1) Seja-me licito empregar esta palavra technica, embora até hoje talvez não tenha sido usada em portuguez: outras nações cultas não duvidaram admitti-la no seu vocabulario. Justifico a minha innovação:

..... *Licuit, semperque licebit*
Signatum praesente nota procudere nomen,
 *Si forte necesse est*
Indiciis monstrare recentibus abdita rerum.

(Hor. Arte poetica).

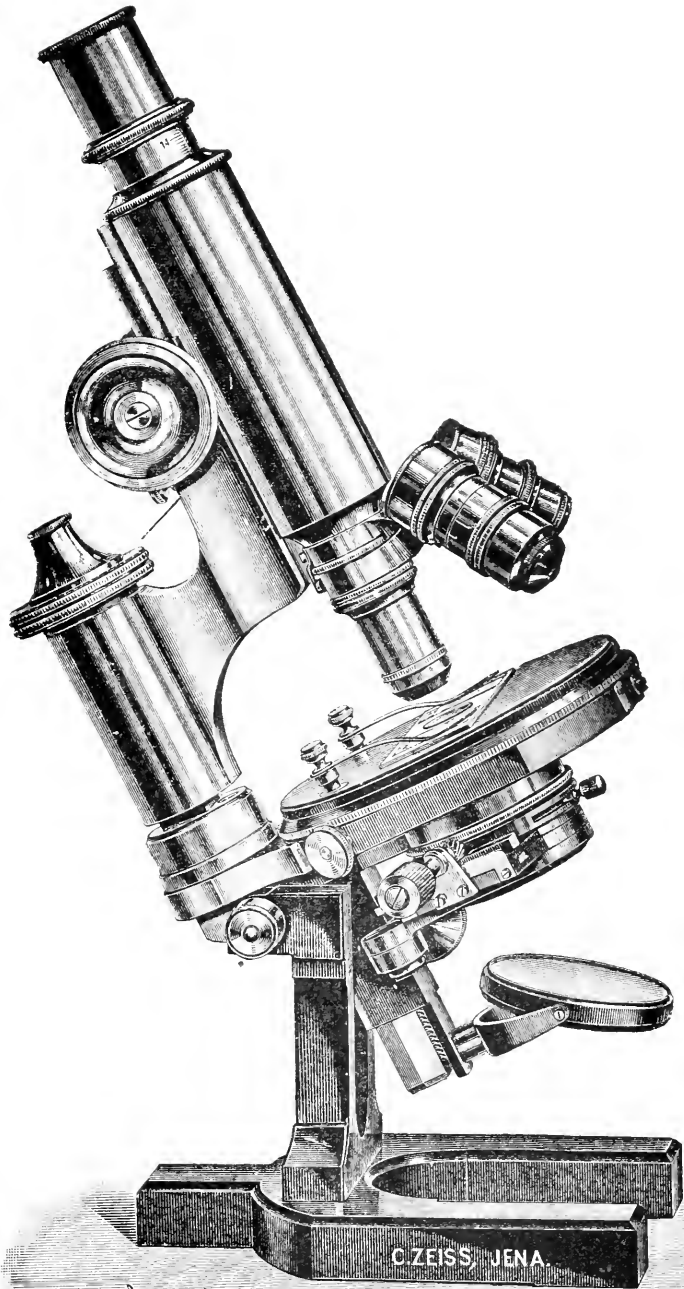


FIG. 1

platina, pode alem d'isso, ser centralisada por meio de dois parafusos lateraes do lado do observador e de uma mola antagonista actuando de frente para traz. Este mecanismo pode servir tambem para deslocar lentamente a preparação em qualquer sentido no plano da plaína, dentro de limites restrictos, vantagem que para certas observações é de muita importancia.

As oculares de uso ordinario para o botanico microscopista são as oculares n.^{os} 2 e 4 de Huyghens. Pouco a pouco poderá adquirir outras oculares segundo as necessidades especiaes, bastando estas duas para todos os trabalhos geraes da microscopia vegetal.

Quanto ás objectivas, bastam egualmente poucas para o fim que temos em vista. Das muitas que existem, damos como necessarias as duas objectivas achromaticas seguintes: Objectiva A, que, combinada com a ocular n.^o 2, dá um augmento de 50 diametros, e com a n.^o 4, o de 90. Objectiva D, que dá o augmento respectivo de 240 e 420 diametros.

Desejando ainda maior augmento é recommendavel a objectiva F, que, com as ditas oculares, dá respectivamente um augmento de 585 e 1000 diametros (1).

Para facilitar o uso de differentes objectivas é de grande vantagem o emprego de um aparelho accessorio, chamado «Revolver» (2) que se adapta ao tubo do microscopio, e permite trabalhar na mesma observação com 2 ou 3 objectivas, podendo-se substituir uma pela outra por meio d'um leve movimento de rotação que se imprime ao revolver. Este mesmo aparelho tambem facilita notavelmente o trabalho de focar, sem perigo de tocar com a objectiva na lamella; o que de outro modo seria muito facil, attenta a pequena distancia frontal (3) das objectivas D (2 mm.) e F (0,17 mm.).

Foca-se primeiro com a objectiva A; o que é facil, pois

(1) Do uso de outras objectivas fallarei a seu tempo.

(2) Outro aparelho ha para substituir o revolver, caso se queira trabalhar com mais de tres objectivas. Não o descrevo porque para o nosso fim o revolver é sufficiente.

(3) Distancia frontal é a distancia que vae da lamella da preparação á face inferior da objectiva.

tem a distancia frontal de 9 mm. Querendo agora substituir, por exemplo, esta objectiva pela objectiva D, basta pelo revolver collocar esta no logar d'aquella, e depois imprimir pelo parafuso micrometrico um pequeno avanço ao tubo: teremos o objecto focado, sem perigo para a objectiva ou para a preparação.

Um bom microscopio deve tambem possuir um apparelho de illuminação, chamado *condensador* de Abbe, que faz convergir para o objecto, em forma de cone de grande abertura, os raios luminosos reflectidos pelo espelho plano ou concavo do microscopio.

Embora para muitos trabalhos este condensador não seja necessario, e baste um diaphragma íris, comtudo por meio d'elle regula se a intensidade da luz com tanta facilidade que o microscopista lucrará muito em acostumar-se a trabalhar sempre com elle. Sobre o modo como ha de conseguir-se a intensidade de luz desejada, dá esclarecimentos sufficientes o catalogo Zeiss, de forma que me parece inutil insistir mais n'este ponto.

Como estou convencido da necessidade⁽¹⁾ de o microscopista desenhar as preparações que estuda, parece-me indispensavel mais um apparelho de desenho. Por meio d'elle poderão facilmente, até os que nada sabem de desenho, obter imagens boas e fiéis das preparações. Aos que tem practica de desenho facilita o trabalho e poupa muito tempo.

Impossivel é projectar em papel com microscopios ordinarios a imagem produzida; pois, como é sabido, é uma imagem virtual. O fim portanto de qualquer apparelho d'esta especie deve consistir em fazer que aos olhos se offereçam simultaneamente e sobrepostas a imagem do objecto, que se examina ao microscopio, e a imagem do papel e lapis, que servem para obter o desenho.

Inventaram-se para conseguir este fim varios apparelhos, dos quaes, até ha pouco tempo, o mais usado era a chamada *camara lucida* ou *camara clara*, pouco recommendavel por

(1) Sobre esta necessidade fallarei n'um dos artigos seguintes.

imperfeita. Avantaja-se-lhe, porém, muito o aparelho de desenhlar de Abbe, do qual existem dois modelos diversos. O

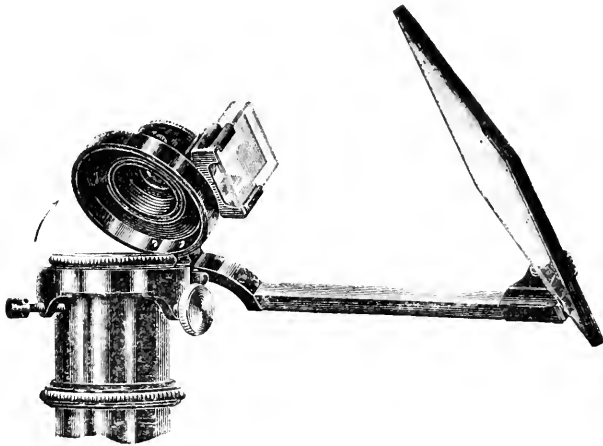


FIG. 2

primeiro é o *aparelho pequeno de desenhlar de Abbe*, (fig. 2) que alem d'um espelho plano, consta de dois prismas isosceles, rectangulares, unidos pelas bases de tal modo que formam um cubo -- *cubo Abbe*. O prisma superior tem a base amalgamada, e apresenta assim uma superficie reflectora com uma abertura pequena na amalgama (1 ou 2 mm. de diametro). Este cubo Abbe, mettido n'um tubo de latão, tem uma abertura para o lado do espelho, ao qual está unido por um braço de metal.

Todo este conjuncto está ligado por uma charneira a um anel, que se pode aparafusar ao tubo do microscopio. A charneira permite afastar momentaneamente da ocular o cubo Abbe, para se poder observar o objecto directamente, sem tirar de todo o aparelho. Do lado direito do cubo Abbe ha ainda disposição para segurar dois vidros defumados caso se queira diminuir a luz por intensa de mais.

O funcionamento do aparelho é muito simples. Por uma parte a abertura na amalgama permite vêr a imagem da preparação, tal qual se veria sem o cubo Abbe; e por outra

o espelho plano convenientemente inclinado reflecte a imagem do papel e lapis, que estão por baixo atravez da abertura lateral do tubo do aparelho para a superficie reflectora superior da amalgama, que apresenta esta imagem aos olhos do observador. Este, vendo a imagem da preparação como sobre o papel, não tem mais do que seguir com o lapis os contornos da mesma imagem.

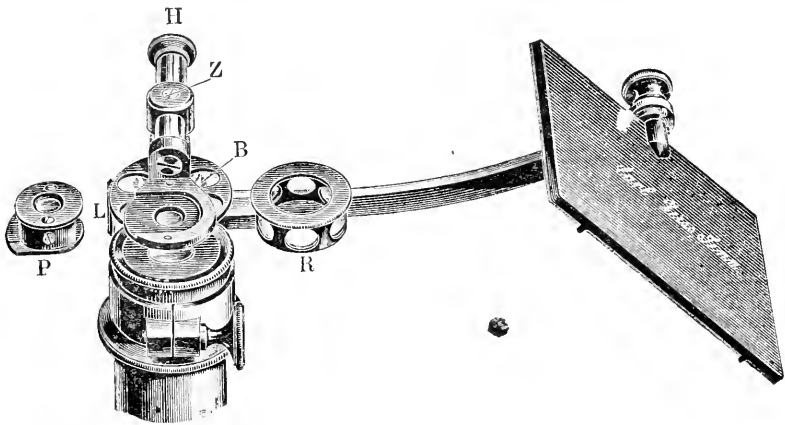


FIG. 3

O segundo modelo é o *apparelho maior de Abbe*, de que me sirvo nos trabalhos micrographicos (fig. 3). O funcionamento é como o do anterior. Em lugar do tubo de latão que protege o cubo Abbe, tem este modelo um braço H Z com um disco perfurado n'uma das extremidades, no qual se pode encaixar o cubo Abbe (P). Este braço pode girar em volta de um eixo Z, para separar o cubo e fazer a observação directa.

Com o fim de fazer coincidir o eixo optico do microscopio com o centro do orificio do cubo Abbe tem o braço H Z mais dois parafusos H e L. O primeiro faz avançar ou recuar o cubo Abbe; o segundo permite movel-o lateralmente n'um ou n'outro sentido.

Por baixo do cubo Abbe, quando está no seu lugar, existe um diaphragma de seis aberturas circulares B, cinco das quaes tem vidros defumados de diferente intensidade: com estes se

regula a intensidade da luz que entra pela parte inferior do microscopio. Sobre o cubo P pode-se ainda collocar outro diaphragma cylindrico R, que, do mesmo modo que o anterior, permite dar a conveniente intensidade á luz que entra lateralmente.

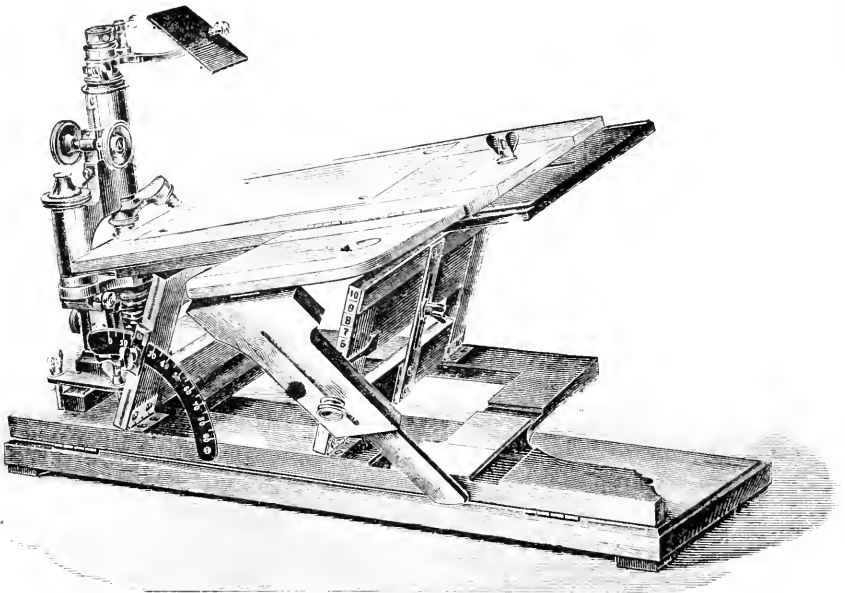


FIG. 4

É tambem de grande auxilio n'estes trabalhos graphicos uma prancheta, a que se pode dar qualquer inclinação: alem de ser muito commoda, faz com que a imagem não seja deformada por causa da inclinação do espelho. O modelo de que me sirvo é o representado na fig. 4. O constructor é tambem Carl Zeiss, de Jena.

Para se observarem as preparações, é indispensavel que sejam transparentes. Embora muitos objectos, como as algas de agua doce, pellos, etc. possuam esta qualidade; comtudo a maior parte não a tem. É mister, pois, reduzir o vegetal a uma lamina de grossura tal, que a luz a possa atravessar. Sem isto

seria inutil o mais perfeito microscópio. Para este fim serve o *microtomo*.

O microtomo mais simples é uma navalha de barba.

Com ella conseguem-se fazer ás vezes cortes tão delgados, que nada deixam a desejar. E' verdade que d'entre muitos cortes que se fazem, muitissimo poucos poderão servir; porém com o exercicio muito se consegue. Basta ás vezes segurar simplesmente com a mão esquerda, o fragmento que se quer cortar encostando o braço ao peito, para obter estabilidade, e cortar com a navalha na mão direita.

A natureza do objecto exige outras vezes que se segure entre duas laminas de medulla de sabugueiro ou dois discos de batata, apertando tudo entre os dedos e cortando a medula ou batata ao mesmo tempo que o objecto.

O processo de cortar os objectos entre os dedos com o auxilio da navalha de barba, além do inconveniente já apontado de se inutilizarem muitos cortes, tem ainda outros defeitos, como o não se cortarem com a mesma grossura em toda a extensão, ficando n'umas partes mais transparentes que n'outras, e o não sabermos com exactidão a espessura dos cortes por causa da incerteza dos movimentos e instabilidade das mãos.

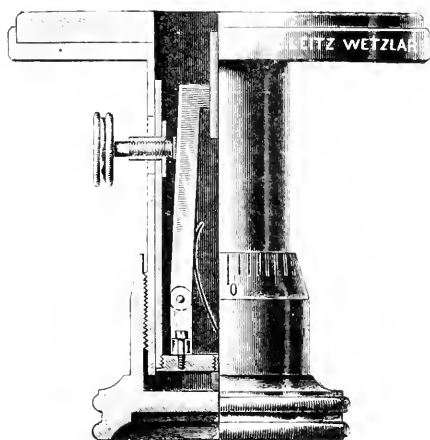


FIG. 5

O microtomo cylindrico (fig. 5) e o microtomo de mão (fig. 6) evitam todos estes inconvenientes. O primeiro consta de um cylindro oco com uma platina de vidro de 7 cm. de diametro, em cuja parte superior desliza a navalha. O objecto segura-se com uma pinça provida de parafuso no interior do cylindro. Esta pinça, e com ella o objecto, pode ser levantada gradualmente por meio de um parafuso micrometrico com um circulo graduado na parte interior do cylindro. Avançando com este parafuso micrometrico uma divisão, levanta-se o objecto $0^{\text{mm}},01$, podendo assim obter-se cortes d'esta grossura. Pode-se fixar o microtomo na mesa por meio de um parafuso (1).

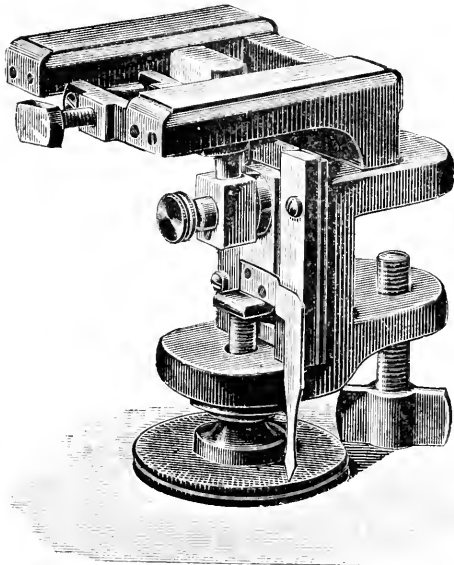


FIG. 6

Outro modelo de microtomo simples é o *microtomo de mão* (fig. 6). Funciona como o anterior; mas com a vantagem de ter uma pinça que se pode tirar. A platina é substituída

(1) Custa 4\$200 reis.

por duas laminas estreitas de vidro de 7 cm. de comprimento (1).

Estes microtomos, embora não sejam dos mais perfeitos, podem contudo prestar grande serviço e poderão bastar para quem só raras vezes se entrega a estudos microscopicos. Com o microtomo cylindrico consegui arranjar cortes que satisfazem plenamente.

Porém, para quem d'estes estudos quizer fazer occupação predilecta, convem-lhe um microtomo mais perfeito. D'estes ha systemas differentes e modelos variadissimos, devendo-se attender na escolha ao fim que se tem em vista, pois uns servem para trabalhos geraes, outros para certos trabalhos e processos especiaes. Para o nosso caso convirá um, que, além de uma applicação geral, seja barato, solido e tenha a perfeição desejada. Ora a estes requisitos, a meu ver, satisfaz completamente o microtomo automatico de systema Schantze, do afamado constructor Ernst Leitz, Optische Werkstätte, Wetzlar,

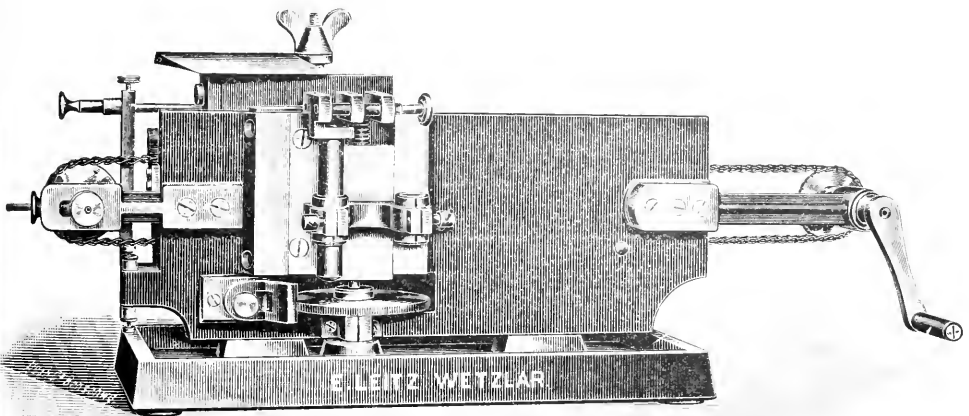


FIG. 7

(1) Custa 8\$400 réis.

na Allemanha. A nossa figura 7 representa esse microtomo (1).

Com elle podem facilmente obter-se córtes de $0,^{mm}0025$. A fiugura dispensa ulteriores explicações; se, porém, alguém as desejar sobre o seu funcionamento e preço, pôde vel-as no catalogo que o mesmo constructor envia gratis e franco em allemão, francez ou inglez, a todos os interessados.

É de notar que a navalha d'este microtomo tambem pôde ser moyida á mão, porém melhor é que isto se faça automaticamente, por meio de uma manivela e cadeia; pois será d'este modo o trabalho incontestavelmente mais perfeito e facil. Devo acrescentar que a differença do preço é pequena.

Fixação

Conhecemos já os apparatus; passemos agora aos procesos que tornam os vegetaes capazes de se estudarem ao microscopio. E, pois o fim que o micrographo tem em vista, não é tanto observar phonomenos pathologicos, traumatismos ou alterações *post mortem*, como conhecer a estructura normal da planta quando viva, necessario se torna conseguir que o vegetal apresente depois de morto essa mesma estructura que na maior parte d'elles, emquanto vivos se não pôde estudar.

O processo para o obter diz-se *fixação*.

Deve, portanto, um bom fixadôr ter duas propriedades essenciaes:

- 1) matar rapida e, se possivel fosse, instantaneamente os diferentes elementos do vegetal; afim de evitar todo e qualquer estado pathologico;
- 2) fixar estes mesmos elementos, que é não só tornal-os incapazes de alterações *post-mortem*, mas ainda conseguir que, du-

¹ Outras casas constructoras de microtomos são: R. Jung, Heidelberg. Landhausstrasse 12, Allemanha.—Schanze, Leipzig, Bruderstrasse, 51. Allemanha.—Reichert, Vienna d'Austria, Bennogasse, 24, 26.—Aug. Becker, Göttingen, Allemanha.—E. Zimmermann, Leipzig, Albertstrasse, 10. Arlemanha.—Kipp & Zonen, Delft, Hollanda.—Bansch & Lomb, Rochestel, N. Y. America.

rante as manipulações, todos os elementos conservem invariáveis as posições relativas de uns para com os outros.

Muitas especies ha de fixadôres, uns de applicação geral, outros que só se empregam em trabalhos determinados. Dizer de um modo geral, quaes de entre os primeiros sejam melhores, é difficil; pois o seu resultado depende de circumstancias multiplas e summamente variaveis em casos particulares. Só a experiencia propria e alheia em condições perfeitamente identicas poderão ser bom guia na escolha. Comtudo, ha alguns que na quasi totalidade dos casos dão resultados, senão optimos, ao menos satisfactorios. Descreveremos alguns dos que offereçam menos difficuldades no emprego.

O preferivel para principiantes é sem duvida o fixador Gilson (1) cuja composição é a seguinte :

Acido azotico de 46° Baumé	78 c. c.
» acetico cristalizavel	22 »
Bichloreto de mercurio	95 a 100 gr.
Alcool de 60°	500 c. c.
Agua distillada	4400 »

Convem saturar a mistura com iodo.

Outros fixadores recommendaveis são os que teem por base o acido chromico, v. g.

Fixador chromo-acetico

Acido chromico	0,8 cc.
» acetico glacial	0,5 »
Agua distillada	99,0 »

(1) Embora esta receita seja de facil confecção, é preferivel, e quicá mais economico, comprar o fixador, assim como qualquer outro producto, já preparado por alguma casa especialista em productos chimicos para microscopia, tal como a do Dr. G. Grübler & C.^a, Centralstelle für microscopisch-chemischen Bedarf, Leipzig — Allemanha.

Liquido de Flemming

(solução fraca)

Solução de acido chromico $\frac{1}{100}$..	25 volumes
» » » osmico $\frac{1}{100}$...	10 »
» » » acetico $\frac{1}{100}$...	10 »
Agua distillada.....	55 »

Liquido de Flemming

(solução forte)

A }	Solução de acido chromico $\frac{1}{100}$.	11 partes
	Agua distillada.....	4 »
	Acido acetico.....	1 »
B }	Solução de acido osmico $\frac{2}{100}$ no	
	Acido chromico $\frac{1}{100}$	

Embora a formula dada por Flemming não tenha as soluções *A* e *B* distintas, comtudo parece melhor fazer estas duas soluções em separado e misturar antes do uso

$\left. \begin{array}{l} 4 \text{ partes de A com} \\ 1 \text{ » » B} \end{array} \right\}$

Não conservando as duas soluções separadas, deteriora-se facilmente a solução em virtude da grande quantidade relativa de acidos organicos. A solução *B* deve conservar-se em logar escuro ou n'um frasco de vidro corado.

Os liquidos de Flemming teem especial utilidade nos estudos cytologicos principalmente dos chromosomas, centrosomas e estructura achromatica, e em geral no estudo de todos os phenomenos karyokineticos.

Todos os fixadores que teem por base o acido chromico são de pouco poder penetrativo. Por tanto é necessario que os fragmentos, que se querem fixar, sejam muito pequenos e a fixação prolongada. Nos casos ordinarios bastarão 6 a 12 horas,

não havendo contudo inconveniente algum em prolongar a acção do fixador até 24 horas, ou mais.

Se os objectos, que se lançam no liquido fixador, não ficarem immersos, basta mergulhal-os um instante em alcool absoluto e depois deital-os no fixador.

Fixador de acido picrico

Serve principalmente para fixar algas filamentosas ou unicellulares, como tambem objectos que por sua natureza são frageis, ou se tornam taes pelas manipulações subseqüentes. Emprega-se uma solução aquosa, saturada a frio.

O poder penetrativo d'este fixador é grande, bastando por tanto pouco tempo para fixar os objectos. Não ha tambem aqui inconveniente em prolongar a fixação até 24 horas.

Fixador alcoolico

Tambem os alcooes pódem servir de agentes fixadores; tem contudo o inconveniente de provocar, em virtude do grande poder deshydratante, fortes correntes osmoticas, que trazem como consequencia inevitavel a plasmolyse (1).

Entre todos os alcooes porém é o alcool absoluto que está menos sujeito a este inconveniente; pois coagula os elementos histo e cytologicos com tanta rapidez, que os inconvenientes do poder deshydratante ficam, senão de todo, pelo menos em grande parte removidos.

Será em todo o caso preferivel não empregar o alcool como fixador, senão em trabalhos de natureza puramente anatomica.

Fixador aldehyde formico

Este fixador tem em geral os mesmos defeitos que os fixa-

(1) Chama-se assim a contracção do protoplasma provocada pelas correntes osmoticas. Em certos estudos convem provocal-a, como veremos mais tarde.

dores alcoolicos; serve porém em solução de 2 p. 100 ou 4 p. 100 para fixar algas filamentosas, que n'elle podem permanecer indefinidamente. O aldehyde formico, que ordinariamente toma no commercio o nome de formol ou formalina, emprega-se mais como liquido conservador, do que como fixador.

A's vezes succede que no meio da fixação o liquido fixador se torna turvo. E' então de summa importancia renovar o liquido. — Sempre se deve procurar com o maximo cuidado obter uma boa fixação. Sem ella, nenhuma manipulações subsequentes dariam bom resultado.

Lavagem

Acabada a fixação, segue-se a lavagem, que tem por fim remover do objecto qualquer resto do fixador, quando este não haja dado origem a combinações estaveis com certos elementos vegetaes. Esta lavagem faz-se com agua, excepto quando se tenha empregado como fixador o acido picrico; pois n'este caso só póde ser feita com alcool (70 por 100).

Para conseguir uma lavagem completa pódem-se lançar os objectos fixados n'um copo, tina ou crystallizador, com agua distillada, renovando a com frequencia. Melhor é sem duvida lavar em agua corrente.

Para o meu uso emprégo um frasco lavador representado na figura 8. E' um frasco de gargalo largo, tapado com uma rolha de cortiça (1), que sustenta um funil comprido e um tubo de vidro recurvado. Este, na sua extremidade (a), tem uma rede de *gaze* para impedir que os objectos pequenos sejam arrastados pela corrente de agua para fóra do frasco.

Quando os objectos mergulham na agua completamente, introduzo o funil até que a extremidade inferior esteja quasi no fundo do frasco; o tubo recurvado, pelo contrario, levanto-o o mais possivel. Se, porém, os objectos fixados fluctuarem, então levanto o funil e abaixo o tubo recurvado.

(1) Não convem empregar rolha de cautchú, porque este seria atacado pelos diferentes fixadores e em breve inutilizado.

D'este modo parece-me que se consegue uma lavagem mais rapida e completa, pois, além de ser mais perfeita a renovação da agua, acham-se os objectos em continuo movimento em virtude da quêda e corrente d'esta.

A lavagem pôde dár-se por completa depois de 4 a 6 horas,

tendo-se empregado o liquido de Gilson. Porém com outros fixadores é necessario prolongal-a de 6 a 10 e mais horas.

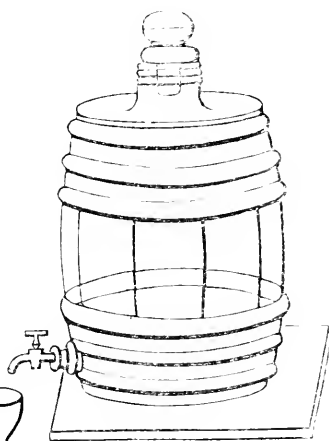
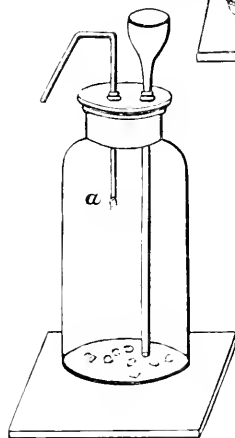


FIG. 8



Deshydratação

Depois da lavagem segue-se a deshydratação. (1) Tem esta por fim remover todo e qualquer vestigio de agua e acabar de dar aos objectos a conve-

niente dureza, que os faça aptos para as manipulações subsequentes. Esta deshydratação deve ser lenta, principalmente quando o objecto houver de cortar-se em paraffina.

Descreverei o que eu escolhi depois de experimentar outros mais rapidos, porém não satisfactorios. Mergulham-se os objectos successivamente na seguinte

serie de alcooes:

(1) Querendo corar os objectos *in toto* ou *em massa* n'um córante aquoso, passavam-se agora para este. Porem como este processo não deve ser o ordinario; embora seja o mais facil para o principiante, que por elle deve começar, omitto-o por emquanto, fallando d'elle quando tratar dos procesos de coloração. Direi tambem então como se ha-de proceder, para córar os objectos *em massa* n'um córante alcoolico.

Alcool	10	por	100	.....	1 — 2	horas
»	20	»	»	.....	» — »	»
»	30	»	»	.....	» — »	»
»	40	»	»	.....	» — »	»
»	50	»	»	.....	» — »	»
»	60	»	»	.....	» — »	»
»	70	»	»	.....	24 — 48	»
»	80	»	»	.....	1 — 2	»
»	90	»	»	.....	» — »	»
»	100 ⁽²⁾	»	»	» — »	»

Não querendo ou não podendo completar todas as manipulações, suspende-se a deshydratação do alcool a 70 por 100 em que os objectos podem conservar-se indefinidamente. Contudo, havendo de infiltrar nos objectos paraffina, é preferível proseguir a deshydratação até este termo, por ser na paraffina que melhor se conservam as preparações.

Succede ás vezes que os objectos, preparados n'um fixador de que faça parte o acido osmico, dão no alcool conservador origem a um tenue precipitado negro. N'este caso deve-se renovar o alcool ou, o que ainda é mais seguro, pôr os objectos em logar inacessível á luz.

A deshydratação faz se commodamente em tubos pequenos de vidro de 1,5^{cm.} de largura e 4,5 a 5^{cm.} de comprimento.

O alcool já empregado não deve servir segunda vez para a deshydratação.

Dou em seguida a tabella de Gay Lussac, por meio da qual se pôde obter alcool de grau inferior com outro de maior grau misturando-lhe um certo volume de água, cuja proporção é indicada no quadro, dispensando assim o emprego do alcoometro.

Querendo, por exemplo, obter alcool de 45 por 100 por meio de alcool de 75 por 100, procura-se na primeira columna vertical o numero 45 e na primeira columna horizontal o numero 75. No cruzamento da columna horizontal do numero 45

(²) É bom renovar uma ou duas vezes este alcool.

com a columna vertical de 75 encontra-se o numero 69,54. Devem, pois, juntar-se a 1 volume de alcool de 75 graus, 69,5 volumes de agua para obter o alcool desejado.

Gradação do alcool que se quer obter	Gradação do alcool de que se dispõe									
	90	85	80	75	70	65	60	58	50	
85	6,56									
80	13,79	6,83								
75	21,89	14,48	7,20							
70	31,05	23,14	15,35	7,64						
65	41,53	33,03	24,66	16,37	8,15					
60	53,65	44,48	35,44	26,47	17,58	8,76				
55	67,87	57,90	48,07	38,32	28,63	19,02	9,47			
50	84,71	73,90	63,04	52,43	41,73	31,25	20,47	10,35		
45	105,34	93,30	81,38	69,54	57,78	46,09	34,46	22,90	11,41	
40	130,80	117,34	104,01	90,76	77,58	64,48	51,43	38,46	25,55	
35	163,28	148,01	132,88	117,82	102,84	87,93	73,08	58,31	43,59	
30	206,22	188,57	171,05	103,53	136,04	118,94	101,71	84,54	67,45	

(Continúa)

ZOOCECIDIAS

DOS

SUBURBIOS DE VIENNA D'AUSTRIA

COLHIDAS POR

J. S. TAVARES

As zoocecidias da Austria têm sido estudadas por muitos e notáveis naturalistas, sobresaindo entre elles Giraud, Mayr, Hartig e Wachtl na Austria inferior e Paszlawski no reino da Hungria. O dr. Fr. Löw occupou-se particularmente das *Cecidomyidae*, *Psyllidae* e *Eriophyidae*. Poderá por tanto parecer inutil tratar de assumptos já conhecidos, principalmente em relação a um paiz que não é o meu. A isto responderei primeiramente que o campo scientifico está sempre patente a todos os trabalhadores, nacionaes ou extranhos. Em o nosso Portugal bastantes têm sido os naturalistas estrangeiros, que nos estudaram a fauna e flora. O proprio Giraud, a quem tanto deve a fauna cecidologica austriaca, era estrangeiro e estudou os cynipides dos arredores de Vienna, enquanto se demorou nessa capital como medico do embaixador francez.

Pelo que me diz respeito, quando comecei a recolher as zoocecidias das mattas de Vienna, foi mais com o intuito de augmentar a minha colleção com as especies proprias da Austria, do que descobrir alguma coisa nova. Tanto mais que me havia de demorar pouco tempo, e só nalguns raros passeios, que dava para allivio de minhas multiplices occupações,

é que podia distrahir-me na colheita das zooecidias e mais ainda nas herborizações que procurei fazer, visto ser a flora local tão interessante e diferente da nossa. Accresce que numa grande capital como Vienna, por causa das distancias, é preciso dispôr de muito tempo para ir ao campo. Se me animei a dar a lume esta pequena enumeração, apesar do numero de especies ser bastante limitado, é porque o resultado de minhas investigações me fez conhecer que o campo não estava ainda tão explorado, como era de suppôr. Assim, além de especies muito raras, como é o *Andricus Giraudi* Wachtl, encontrei outras que não eram ainda conhecidas na fauna da Austria inferior (por ex. o *Andricus superfetationis* Pasg.) e oito especies novas. D'estas a *Contarinia quercicola* foi já posteriormente descripta por Rûbsaamen (1899). Se das sete restantes não obtive a imago, foi isso devido ás razões acima apontadas. Se tivesse permanecido mais tempo em Vienna, não só o teria conseguido, mas é provavel que descobrisse ainda outras especies novas. Se por tanto este modesto trabalho lograr ao menos persuadir os naturalistas d'esse pittoresco paiz, que ainda ha nelle zooecidias desconhecidas, o contrario do que me affirmavam alguns; dar-me-hei por bem recompensado de algum trabalho que nisto tive. E assim parece-me ter respondido ás observações que me podem ser dirigidas.

As minhas explorações limitaram-se ás mattas ou florestas (*Wienerwald*) situadas a oeste, noroeste e norte de Vienna. São ellas formadas principalmente de faias (*Fagus sibratica* L.) e carvalhos (*Quercus cerris* L., *Q. pedunculata* Ehrh., *Q. sessiliflora* Salisb. e *Q. pubescens* Willd.); e occupam grandes extensões de terreno, principalmente a noroeste, sendo a oeste continuadas pela tapada imperial. A sua amenidade excede todas as ponderações que eu podesse fazer. Para não falar do encanto das fontes e regatos, que ás vezes se despenham de grandes alturas entre faias que se elevam tanto, que a vista não as pode seguir; tudo está cortado de passeios ladeados de bancos, casas de abrigo, chalets e restaurantes. O estrangeiro não se pode nelles perder; pois em todas as encruzilhadas ha taboletas indicando os caminhos e direcções que deve seguir. Nem

isto é para admirar; visto haver em cada freguezia uma sociedade chamada de *aformoseamento*, cujo fim é vigiar pela conservação das mattas, limpeza dos passeios e tudo o mais que contribue para a amenidade do seu termo. A monotonia é cortada pelo alegre dos prados (*Wiesen*), intercalados no arvoredo e atapetados de flores na primavera; onde, a cada passo, se veem as lebres e zorlithos a pastar. E' principalmente nestas relvas encantadoras, que os viennenses se juntam em multidão aos domingos a tomar suas merendas de familia, quando lhes falta o divertimento predilecto da patinagem.

As minhas zoocecidias foram colhidas principalmente em Lainz, Ober S. Veit, Mauer, Rodaun e Kalksburg. Varias foram classificadas pelo Rev. P.^o Kieffer e por isso tributo neste logar publico agradecimento á amabilidade do meu sabio amigo. As que são novas para a fauna austriaca, vão marcadas com o signal *.

S. Fiel, Julho, 1902.

BIBLIOGRAPHIA ⁽¹⁾

CYNIPIDAE

1. Giraud (J. E.) — Signalements de quelques espèces nouvelles de Cynipides et de leurs galles. 1859. (*Verh. zool. bot. Ges. Wien.* p. 337).
2. — Fragments entomologiques. 1861. (*Ibid.* p. 447-494).
3. Haimhofen — Cynips coriaria. 1867. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien.*, p. 529).
4. Hartig (Th.) — Ueber die Familien der Gallwespen. 1840. (*Germer's Zeitschr.*, II, p. 176-209).
5. — Ueber die Familien der Gallwespen. 1841. (*Germer's Zeitschr.*, III, p. 322-358).
6. — Ueber die Familien der Gallwespen. 1843. (*Ibid.* IV, p. 395).
7. Kollar (V.) — Ueber springende Cynips-Gallen auf Quercus Cerris. 1857. (*Verh. zool. bot. Ges. Wien.* p. 16).
8. Mayr (G.) — Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild. 1870-71 (*10 und 11 Jahresbericht d. Comm. Oberrealsch.* IX, *Bez. Wien.*, est. 1-vii).
9. — Die Einmiethler der mitteleuropäischen Eichengallen. 1872. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien.* p. 669-726).
10. — Die europäischen Cynipiden-Gallen, mit Ausschluss der auf Eichen vorkommenden Arten. 1876. (*15 Jahresbericht d. Comm. Oberrealsch.* IX, *Bez. Wien.* 24 p. e 3 est.)
11. — Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden. 1881. (*Ibid.* 38 p.)
12. — Die europäischen Arten der Gallenbewohnenden Cynipiden. (*Ibid.* 44 p.)
13. Paszlawsky (J.) — Beiträge zur Cynipiden-Fauna Ungarns. 1882. (*Fermezzetrajzi Füsetek. Budapest.*)
14. — Die Galle und Wespe der Cynips superfetationis. 1884. (*Wiener ent. Zeit.* p. 147-151).

(1) Não foi meu intuito apresentar uma bibliographia completa, que isso seria demasiado extenso; mas tão sómente fazer menção de alguns trabalhos mais importantes sobre a cecidologia e cynipides austriacos.

15. Paszlawsky (J.)—Cynips superfetationis. 1885. (*Mathem. u. Naturw. Ber. aus Ungarn*, p. 172-177).
16. — Gubacsok a magyar tölgiön (cecidas do carvalho de Hungria). 1885. (*Erdészeti Lapok*, p. 301-302).
17. Tschek (C.)—Ueber eine neue Galle aus Eichen. 1869. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien* t. xix, p. 559).
18. — Zwei neue österr. Cynipiden und ihre Gallen. 1871. (*Ibid.* p. 797-798).
19. Wachtl (Fr.)—Beiträge zur Kenntniss d. gallenerz. Insecten Europas. 1881. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien*, p. 531-545, est. xviii).
20. — Chilaspis Loewi n. sp. 1882. (*Wiener ent. Zeit.* p. 291, est. iv).

CECIDOMYIDAE

21. Dalla Torre (Von)—Die Zooecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs. 1891-92. (*Berichte des Naturw. mediz. Vereins in Innsbruck*, xx Jahrg., p. 90-172).
22. — Zweiter Beitrag. 1894. (*Ibid.* xxi Jahrg. p. 3-24).
23. — Dritter Beitrag. 1896. (*Ibid.* xxii Jahrg. p. 135-165).
24. Frauenfeld (von)—Die Linsengallen der österreichischen Eichen. 1856. (*Bull. Soc. Nat. Moscou*, t. xxiv, p. 293-405, est. iv).
25. Löw (Fr.)—Ueber neue und einige ungenügend bekannte Cecidomyiden der Wiener Gegend. 1875. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien*, t. xxv, p. 13-32, est. ii).
26. — Ueber Gallmücken. 1877. (*Ibid.* t. xxvii, p. 1-38, est. i).
27. — Mittheilungen über Gallmücken. 1878. (*Ibid.* t. xxviii, p. 387-406, est. iv).
28. — Beiträge zur Kenntniss der gallenerzeugenden Cecidomyiden. (*Ibid.* t. xxxv, p. 483—510, est. xvii).
29. Löw. (H.)—Mittheilungen über neue und bekannte Cecidomyiden. 1888. (*Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien* t. xxxviii, p. 231-246).
30. Mik (Jos.)—Ueber ein neues Gallinsect aus Nieder-Oesterreich. 1882. (*Wien. ent. Zeit.*, t. i. p. 275-269).
31. — Diptera des Gebietes von Hernstein in Nieder-Oesterreich und weiteren Umgebung. 1885. (Beek's Fauna von Hernstein, II Theil).
32. — Drei Cecidomyidengallen aus Tirol. 1790. (*Wiener ent. Zeitg.* t. ix, p. 233-238, est. i-ii).
33. — Ueber zwei Cecidomyidengallen aus Tirol. 1892. (*Ibid.* t. xi, p. 306-308, est. iv).
34. Szepligeti (V.)—Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Gallen mit besonderer Rücksicht auf die Umgebung von Budapest. 1890. (*Termesretrajzi Füzetek*, Budapest. p. 40-44).
35. — Adatok a magyarországi Gubacsok ismeretehaz. 1895. (*Ibid.* p. 214-219).

PSYLLIDAE

36. Löw (Fr.)—Uebersicht der Psylloden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzogowina, nebst Beschreibung neuer Arten. 1888. (*Verh. zool. bot. Ges. Wien*; t. xxxviii, p. 5-40).

PHYTOPTYDAE

37. Löw (Fr.) — Ueber Milbengallen. 1874. (*Ibid.* t. xxv, p. 727-632).
38. — Nachträge zu meinen Arbeiten über Milbengallen. 1875. (*Ibid.* xxv, p. 23-38).
39. — Beiträge zur Kenntniss der Milbengallen 1878. (*Ibid.* t. xxviii, p. 127-150).
40. — Beschreibung von neuen Milbengallen. 1879. (*Ibid.* t. xxix, p. 715-727).
41. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Milbengallen. 1883. (*Ibid.* t. xxxiii, 129-133).
42. — Ueber neue und schon bekannte Phytoptocecidien. 1885. (*Ibid.* t. xxxv, p. 451-470).
43. — Neue Beiträge zur Kenntniss der Phytoptocecidien. 1885. (*Ibid.* t. xxxvi, p. 23-38).

I

HYMENOPTEROCECIDIAS

CYNIPIDAE

CYNIPINAE

GENERO **Rhodites** Hartig1. **R. eglanteriae** Hart.

Na *Rosa* sp.? Entre Ober S. Veit e Fanitheim, setembro, 1898. Commum.

2. **R. rosarum** Gir.

Na *Rosa* sp.? Ibid. Setembro, 1898.

Obs. Esta especie é bastante rara. Os prolongamentos, que estão á superficie da cecidia, umas vezes são curtos e grossos, outras compridos, delgados e ponteagudos.

3. **R. spinosissimae** Gir.

Na *Rosa* sp.? Ibid. Setembro, 1898.

Obs. As cecidias estavam no limbo das folhas perto da nervura média e eram avermelhadas. Giraud diz tel-as observado tambem nos peciolo e caules. Não são raras, pois encontrei bastantes exemplares.

4. **R. rosae** (L.) Hart.

Na *Rosa* sp.? Entre Lainz e Fanitheim, outubro, 1898. Muito commum. A cecidia (*bedegar*) está coberta de longos filamentos musgosos.

GENERO **Xestophanes** Förster5. **X. brevitarsis** Thoms.

‡ Na *Potentilla procumbens* Sibth. Lainz, setembro, 1898.
Commum.

GENERO **Andricus** Hartig6. **A. ostreus** (Gir.) Mayr

No *Q. sessiliflora* Salisb. Matta do Collegio de Kalksburg.
No *Q. pedunculata* Ehrh. Ibid. Agosto, 1898. Commum.

7. **A. multiplicatus** Gir.

No *Q. cerris* L. Setembro, 1898. Raro.

8. **A. singulus** Mayr

No *Q. cerris* L. Setembro, 1898. Raro.

9. **A. circulans** Mayr

No *Q. cerris* L. Agosto, 1898.

10. **A. trilineatus** Hart.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Setembro, 1898.

11. **A. curvator** Hart.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Setembro, 1898.

12. **A. inflator** Hart.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Entre Lainz e Fanitheim, setembro, 1898. Bastante commum.

13. **A. glandulae** Schenck

No *Q. sessiliflora* Salisb. Setembro, 1898. Raro.

14. **A. Giraudi** Wachtl

No *Q. sessiliflora* Salisb. Matta do Collegio de Kalksburg, setembro, 1898.

Obs. A cecidia em setembro estava ainda nos ramos de um carvalho pequeno. Encontrei poucos exemplares, apesar de a ter procurado repetidas vezes.

15. **A. globuli** Hart.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898. Raro.

16. **A. fecundatrix** Hart.

No *Q. pubescens* Willd. Setembro, 1898.

17. **A. lucidus** Hart.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Entre Lainz e Fanitheim, setembro, 1898.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898. Não é raro.

18. **A. Kirchsbergi** Wachtl

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898. Parece raro. É só conhecido da Austria, Italia e Portugal.

19. **A. solitarius** Fonsc.

No *Q. pubescens* Willd. Setembro, 1898.

GENERO **Cynips** (Linneu pr. p.)

20. **C. glutinosa** Gir.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Outubro, 1898. Raro.

21. **C. caput-medusae** Hart.

No *Q. pubescens* Willd. Agosto, 1898.

Nos *Q. Q. sessiliflora* Salisb. e *pedunculata* Ehrh. Montes de Kalksburg, setembro, 1898.

Obs. Esta elegante cecidia justifica o nome específico nos prolongamentos sem conto, que lhe cobrem a superfície e estão entrelaçados em todas as direcções. É communissima. Quando no inverno os carvalhos estão despidos de folha, veem-se os ramos cobertos d'estas bonitas produções, que semelham ao longe ouriços de castanheiro (mais pequenos porém, pois o diametro de ordinario não excede 0^m,04).

22. **C. calicis** Burgsd.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Ober S. Veit; setembro, 1898.

Obs. Este cynipide é a forma agamica do *Andricus cerri* Bejer.

23. * **C. coriaria** var. **lusitanica** Kieff.

† No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898.

Obs. Não conservei as folhas do carvalho em que colhi esta especie; parece-me comtudo que é o que fica indicado.

24. **C. coriaria** Haimh.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Outubro, 1898. Commum.

25. **C. aries** Mayr

No *Q. pubescens* Willd. Setembro, 1898. Raro.

26. **C. galeata** Mayr

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898.

27. **C. lignicola** Hart.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Outubro, 1898.

28. ** **Cynips** n. sp.?

Cecidia. É bastante parecida com a do *C. calicis* Burgsd.; mas differe d'ella:

1.º na côr, que é amarellada:

2.º em estar coberta de uma substancia pegajosa pouco abundante:

3.º alguma coisa na fôrma e tamanho, e bem assim na posição da cellula central. A fôrma é a de um cone truncado e muito rebaixado, sendo a altura (sem o pé por onde se insere á cupula) 7 a 9 mm. e a largura na base 18 a 21 mm. Da parte superior á base correm 9 querenas ou quilhas longitudinaes, interrompidas como na do *C. calicis*, de modo que muitas vezes se estreitam em prolongamentos. Superiormente ha um orifício, que se continúa com uma cavidade central, donde parte

o pé com a forma de um cone invertido, cujo comprimento anda por 9 mm. Na base do pé está a cellula central de paredes delgadas, situada horizontalmente e fixa ao pé por todos os lados, sendo as suas dimensões as mesmas que na do *C. calicis*. Toda a cecidia é lenhosa. A lande desenvolve-se quasi normalmente e o pé passa entre ella e a cupula, fixando-se na parte interna e inferior da mesma cupula. A base da cecidia encobre esta, como na do *C. calicis*. Á superficie da cecidia veem-se sulcos pouco fundos e mais ou menos tortuosos. Ha fructos com duas e tres cecidias.

Habitat. No *Q. pedunculata* Ehrh. Fanitheim, outubro, 1898.

Obs. Os insectos estavam ainda no estado de larva, e não consegui obter a imago. O sr. P. Kieffer tambem não foi mais feliz com as larvas que lhe enviei.

GENERO **Aphelonix** Mayr

29. **A. cerricola** Gir.

No *Q. cerris* L. Entre Mauer e Kalksburg, agosto, 1898.
Bastante raro.

GENERO **Biorrhiza** Westwood

30. **B. pallida** Ol.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898.

31. **B. aptera** Bosc

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898.

GENERO **Chilaspis** Mayr

32. **C. Löwi** Wachtl

No *Q. cerris* L. Setembro, 1898. Encontrei poucos exemplares.

GENERO **Dryophanta** Förster33. **D. folii** (L.)

No *Q. pedunculata* Ehrh. Perto de Kalksburg, setembro, 1898.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Perto de Kalksburg, setembro, 1898.

‡ No *Q. pubescens* Willd. Montes (não longe de Kalksburg), setembro, 1898. Raro.

Obs. Não me consta que esta espécie fosse ainda encontrada no *Q. pubescens* Willd.

34. **D. pubescentis** Mayr

No *Q. pubescens* Willd. Setembro, 1898.

35. **D. agama** Hart.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Matta do collegio de Kalksburg, agosto, 1898.

36. **D. cornifex** Hart.

No *Q. pubescens* Willd. Matta do collegio de Kalksburg, agosto, 1898.

Obs. Encontrei bastantes exemplares, mas somente num carvalho pequeno.

GENERO **Neuroterus** Hartig37. **N. saltans** Gir.

No *Q. cerris* L. Perto de Kalksburg, agosto, 1898. Commum.

38. **N. minutulus** Gir.

No *Q. cerris* L. Setembro, 1898.

39. **N. lenticularis** Ol.

No *Q. pedunculata* Ehrh. Setembro, 1898.

40. **N. fumipennis** Hart.

No *Q. sessiliflora* Salisb. Setembro. 1898.

41. **N. lanuginosus** Gir.
 No *Q. pubescens* Willd. Setembro, 1898.
 No *Q. cerris* L. Agosto, 1898.

II

DIPTEROCECIDIAS

CECIDOMYIDAE

GENERO **Lasioptera** H. Löw

42. **L. rubi** Schr.
 No *Rubus* sp.? Fanitheim, fevereiro, 1899.

GENERO **Perrisia** Rondani

43. **P. galii** (H. Lw.)
 No *Galium mollugo* L. Setembro, 1898.
44. **P. ulmariae** (Br.)
 Na *Spiraea ulmaria* L. Kalksburg, agosto, 1898.

GENERO **Dryomyia** Kieffer

45. **D. circinnans** (Gir.)
 No *Q. cerris* L. Ober S. Veit, setembro, 1898. Commum.

GENERO **Arnoldia** (Fr. Lw.)

46. **A. homocera** (Fr. Lw.)
 No *Q. cerris* L. Ober S. Veit, setembro, 1898. Muito commum.
47. **A. cerri** Koll.
 No *Q. cerris* L. Setembro, 1898.

GENERO **Oligotrophus** Latreille

48. **O. corni** Gir.
No *Cornus sanguinea* L. Kalksburg, agosto, 1898.
49. **O. Reaumurianus** F. LW.
Na *Tilia grandifolia* Ehrh. Lainz, maio, 1899.

GENERO **Schizomyia** Kieffer

50. **S. pimpinellae** Fr. LW.
No *Plepleurum falcatum* L. e *Anthriscus silvestris* Hflm.
Setembro, 1889.

GENERO **Mikiola** Kieffer

51. **M. fagi** (Hart.)
No *Fagus sylvatica* L. Kalksburg, agosto, 1898, e maio,
1899. Commum.

GENERO **Contarinia** Rondani

52. **C. quercicola** Rbs.
No *Q. cerris* L. Entre Lainz e Ober S. Veit, setembro,
1898.

Obs. A cecidia d'esta especie tinha já sido encontrada na Austria por Fr. Löw (1885) e na Italia pelo sr. Trotter. A imago foi descripta por Rüb-saamen (1899), já depois de eu encontrar a cecidia, que é commum e consiste em engrossamentos dos gommos.

GENERO **Harmandia** Kieffer

53. **H. petioli** Kieff.
No *Populus tremula* L. Não longe do Fanitheum, maio,
1899. Commum.

Obs. As cecidias não estavam nos peciolo, mas na base do limbo.

III

PHYTOPTOCECIDIAS

ERIOPHYDAE

GENERO **Eriophyes** Siebold

54. **E. macrochelus** (Nal.)
No *Acer campestre* L. Lainz, agosto, 1898.

Obs. A cecidia d'esta especie era antes conhecida pelo nome de *Cephaloneon solitarium* Br.

55. **E. macrorrhynchus** (Nal.)
No *Acer campestre* L. Kalksburg, agosto, 1898.

Obs. A cecidia d'esta especie é o *Cephaloneon myriadeum* Br.

56. **E. exilis** (Nal.)
Na *Tilia grandifolia* Ehrh. Lainz, agosto, 1898. Commum.

57. **E. ulmi** (Nal.)
No *Ulmus campestris* L. Lainz, agosto, 1898.

58. **E. padi** (Nal.)
No *Prunus padus* L. Lainz, maio, 1899.

GENERO **Phyllocoptes** Nalepa

59. **P. acericola** Nal.
No *Acer campestre* L. Kalksburg e Lainz, setembro, 1898.

IV

HEMIPTEROCECIDIAS

APHIDIDAE

GENERO **Pemphigus** Hartig60. **P. bursarius** L.

No *Populus pyramidalis*? Roz. Ober S. Veit, agosto, 1898.

61. **P. marsupialis** Couch.

No *Populus nigra* L. Agosto, 1898.

GENERO **Tetraneura** Hartig62. **T. rubra** Licht.

No *Ulmus campestris* L. Perto de Ober S. Veit, maio, 1899. Commum.

GENERO **Chermes** Amiot63. **Ch. abietis**? L.

No *Abies excelsa* DC. Lainz, agosto, 1898.

Obs. Quatro especies do genero *Chermes* (*Ch. abietis* L., *Ch. coccineus* Ratz., *Ch. strobilobius* Kalt. e *Ch. tardus* Dreyf.) produzem neste abeto cecidias parecidas umas ás outras, e por isso, como não pude examinar a imago, não posso assegurar que o seu auctor seja o que fica indicado. O sr. P. Kieffer acaba de prestar grande serviço aos cecidologistas enumerando as especies cecidogenicas do genero *Chermes* nas Coniferas e apresentando os caracteres distinctivos de cada uma das cecidias (*J. J. Kieffer—Les Chermès cécidogènes sur les Conifères dans le Nord de l'Europe*. Marcellia, t. 1, p. 80, sgg. 1902).

PRIMEIRA CONTRIBUIÇÃO

PARA O

ESTUDO DOS FUNGOS DA REGIÃO SETUBALENSE

Undecima para a Flora Mycologica Portugueza

POR

CAMILLO TORREND

Os fungos portuguezes tem sido objecto de aturados estudos, cujos resultados todos admiramos. Sem falar da *Flora Lusitânica* de Brotero, em que são mencionadas 53 especies, 10 são os trabalhos publicados sobre a mycologia portugueza. A colheita das especies, principiada em 1879 e 1880 por Estacio da Veiga e Gastão Mesnier, foi continuada nos annos seguintes pelo sr. Adolpho Moller, inspector do Jardim Botanico de Coimbra, sob o impulso e direcção do sr. dr. Julio A. Henriques, Lente cathedratico de botanica na Universidade. Para a classificação d'estas especies prestaram o seu concurso os celebres especialistas Barão de Thuemen, De Niessl, Winter, Berlese, Roumeguère, Saccardo e Bresadola. O Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, O Instituto, o Boletim da Sociedade Broteriana e a Revue Mycologique enchiam successivamente as suas columnas com esses preciosos trabalhos. Os resultados foram notaveis principalmente em relação aos fungos inferiores, onde se descobriu grande numero de especies microscopicas novas para a sciencia. Assim por exemplo, só na 3.^a contribuição se veem as descripções de 60 especies novas. Por fim o sr. Saccardo em 1893, resumindo os trabalhos anteriores, publicava a *Florula Mycologica Lusitânica*, onde menciona 1.178 especies.

Mas, apesar dos resultados obtidos serem brilhantes, parecia-me a mim de ha muito que o campo não estava ainda completamente explorado e até me admirava de que na *Flora Mycologica Lusitânica* figurassem tão sómente 360 especies de Basideomycetas (por certo a ordem mais importante dos fungos), sendo ainda mais para extranhar que d'entre essas especies não houvesse nenhuma nova. Sentia-me pois impellido para este genero de investigações. Mas que fazer em tanta escassez de livros e sem guia, em campo tão vasto, havendo tantas especies microscópicas e sendo os fungos superiores tão difficeis de conservar em collecção? Estive irresoluto por muito tempo, sem contudo deixar de colher as especies que iam apparecendo; até que em setembro passado se me offereceu com summa benevolencia o sr. P. Bresadola, incançavel mycologista de Trento, para classificar todos os fungos que encontrasse. Comecei logo com ardor a colleccionar todas as especies que se me deparavam nos momentos que podia roubar a occupações de maior importancia.

O successo foi muito alem do que eu esperava. Para me restringir só aos Basideomycetas (que dos fungos inferiores falarei num trabalho ulterior), são cerca de 370 as especies que encontrei (para não mencionar outras que não puderam ser classificadas); das quaes 267 novas para Portugal, 3 para a Europa e 11 para a sciencia. Sobre isto com uma das especies pôde ser constituído um genero novo muito interessante. E ninguem julgue que por esta fórma apresento uma lista completa dos Basideomycetas dos arredores de Setubal. As condições da vegetação mycologica são aqui excepcionalmente favoraveis. Mattos de charneca, mattas de arvores copadas e entre ellas coniferas, tapetes de relva e musgo, terrenos argillosos, ou arenosos, nada falta nas cercanias d'esta cidade. Ora todos sabem quanto estas condições concorrem para o desenvolvimento dos Basideomycetas. Se por tanto não é mais elevado o numero das especies que publico, é isso devido ao pouco tempo que pude consagrar ás explorações e ao mau estado de conservação de muitas especies, que impediu a sua classificação.

Ainda que procurei fazer investigações em toda a região

setubalense, explorei comtudo de um modo particular as seguintes localidades:

1) Pinhaes e campos arenosos, que se extendem da estação de Setubal á de Palmella:

2) Pinhaes, sobraes e charnecas desde as salinas de N. S.^a da Graça e Cotovia até á linha ferrea, em especial a quinta chamada do *Mochó* e os dois pinhaes da Cotovia:

3) Matta e areas dos conventos de S. Paulo e quintas proximas, particularmente a quinta Barradas:

4) O valle d'Almelão e a Commenda (principalmente o pinhal e as immediações da presa d'agua):

5) A serra d'Arrabida (vertente norte):

6) Mais que tudo a agradavel matta de Revoredo, proxima a Brancanes, onde a relva e o musgo, bem como a grande variedade de arvores, criam extraordinaria abundancia de fungos.

Não quero concluir sem testemunhar o meu sincero agradecimento para com o rev. sr. P. Bresadola. Sem a sua dedicação e auxilio intelligente não poderia dar um passo seguro neste vasto campo da Mycologia. Foi elle quem classificou a maior parte das especies e quem fez a revisão das que por mim classifiquei. É tambem obsequio para agradecer a licença que me deu de reimprimir neste meu trabalho as descrições das especies novas, por elle ha pouco publicadas (*J. Bresadola — Mycetes Lusitanici novi*. Estratto dagli Atti dell' I. R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti degli Agiati in Rovereto. Serie III—Vol. VIII—Fasc. II—Anno 1902).

Por ultimo advertirei que as especies novas para Portugal vão marcadas com um * e que a collecção quasi completa dos fungos citados neste trabalho se guarda no museu do Collegio de Campolide.

Setubal—Collegio de S. Francisco—Julho, 1902.

I

HYMENOMYCETÆ

AGARICACEÆ

Sect. 1. LEUCOSPOREÆ Fries

GENERO *Amanita* Persoon em. Fries

Este genero está abundantemente representado na flora Setubalense. Alem das 12 especies que vou mencionar, encontrei outras mais, que não foram classificadas, por não se terem podido conservar em bom estado os exemplares necessarios para classificação.

Na *Florula Mycologica Lusitânica*, publicada no *Boletim da Sociedade Broteriana* pelo sr. Saccardo em 1893, na qual se enumeram todos os fungos encontrados até então em Portugal, vêm citadas 8 especies :

A. muscaria L.

A. cæsarea Scop.

A. phalloides Fr.

A. verna (Bull.) Fr.

A. rubescens Fr.

A. spissa Fr.

A. vaginata Bull.

A. aspera Fr.

Não appareceram, é verdade, as *AA. verna, spissa e aspera*, mas em compensação encontrei 7 especies novas para a flora mycologica portugueza.

1. * **Barlae** Quel. Novembro e dezembro.

Obs. Notabilissima especie mencionada raras vezes nas floras locaes da Europa. Encontra-se, porém, com frequencia em Setubal, nos pinhaes da linha ferrea.

2. * **Boudieri** Barl. Fevereiro.

Obs. Como a precedente é rara noutras regiões e também na setubalense, onde só encontrei 3 exemplares, que não pude infelizmente conservar. Pinhal entre a quinta dos Cyprestes e a linha ferrea.

3. **Caesarea** Scop. Novembro. Encontraram-se raros exemplares no sobral da quinta do Mocho.

4. * **Citrina** Schaef. Novembro e dezembro. Commum nos pinhaes da linha ferrea.

5. * **Echinocephala** Vitt. Outubro. Apareceram dois exemplares num campo arenoso proximo á quinta do Mocho.

6. * **Mappa** Batsch. Novembro. Bastante commum nas charnecas.

7. **Muscaria** L. Novembro e dezembro.

Obs. Esta especie, tão commum noutras regiões e especialmente em França, onde causa muitas desgraças por se parecer com a *A. caesarea*, é rara na região setubalense. Encontraram-se apenas alguns exemplares nos pinhaes da Cotovia e da linha ferrea.

8. **Ovoidea** Bull. Outubro e novembro. Commum nos pinhaes da Commenda e valle de Pixaleiro. É uma das primeiras que apparecem, mal começam as chuvas do outono.

9. * **Pantherina** DC. Outubro e novembro. Commum nos campos arenosos em volta da quinta do Mocho. É muito de notar a forma de bolbo, que, contrariamente ao typo, encontrei constantemente rapiforme.

10. **Phalloides** Fr. v. **virescens**. Outubro e novembro. Commum nos campos arenosos proximos da linha ferrea.

11. **Rubescens** Fr. Apareceu um unico exemplar na matta do valle d'Almelão (vertente norte).
12. **Vaginata** Bull. v. **plumbea** Schæf. (*Amanitopsis vaginata* Roz.). Janeiro e fevereiro. Commum nos campos arenosos e no pinhal da Cotovia.

GENERO **Lepiota** Persoon em. Fries

A *Florula Lusitanica* menciona 6 especies conhecidas em Portugal :

Lepiota procera Scop.

L. excoriata (Schæf.) Fr.

L. gracilentæ Kromb.

L. acutesquamosa Weinm.

L. hispida Lasch.

L. cristata (A. e S.) Fr.

Não encontrei as 3 ultimas. Alem das 3 primeiras, achei 8 novas para a nossa flora, e d'estas, uma nova para a sciencia.

Não posso deixar de chamar tambem a attenção dos que quizerem fazer novas explorações nos arredores de Setubal para outra especie interessante, encontrada no pinhal da Cotovia. Parece-se com a *L. Forquignoni* Quel. É muito pequena; o peridio tem 0^m,01 ou 0^m,02 de diametro e é levemente escamoso, areolado e rosaceo. Cinge-lhe o espique um anel muito pequeno e fugaz. O sr. P. Bresadola, a quem mandei apenas um exemplar incompleto, duvida se é *Lepiota* ou *Pholiota*.

13. * **Badhami** Berk. Não encontrei mais que um exemplar, no jardim do Collegio de S. Francisco.
14. **Excoriata** (Schæf.) Fr. Novembro e dezembro. Bastante commum nos pinhaes de Revoredo e da Commenda.
15. * **Felina** Pers. Novembro. Rara, pois encontrei apenas dois exemplares, um na quinta do Collegio de S. Francisco, outro no valle da Pena.
16. * **Forquignoni** Quel. Novembro e dezembro. Esta elegante especie foi encontrada algumas vezes nos sitios musgosos. Apareceram poucos exemplares. Pinhal da linha ferrea e Revoredo.

17. **Gracilenta** Kromb. (*permixta* Barl.). Dezembro. Na matta do valle d'Almelão e no sobral da quinta de Esteval, proximo á estrada de Azeitão.
18. * **Granulosa** Batsch. Janeiro. Achou-se um grupo de 5 ou 6 exemplares num pinhal junto á estação de Palmella.
19. * **Naucina** Fr. Novembro. Á beira da estrada de Estremoz.
20. * **Nympharum** Kromb. Novembro e dezembro. Nos campos arenosos, onde é rara.
21. **Procera** Scop. Novembro. Commum Quinta Barradas, pinhal da Commenda, etc.

Obs. Esta especie é uma das poucas que o nosso povo conhece como boa para comer. Nalgumas partes da Beira dão-lhe o nome de *gasalho*.

22. * **Rufidula** Bres.

Pileo carnosulo, e campanulato expanso-gibboso vel umbonato, castaneo, cute mox in squamas concolores in fundo rufidulo rupta, 1-2^{cm} lato; lamellis subconfertis, adnexo-secedentibus, albis, demum pallide rufis; stipite fistuloso, a basi subattenuato, supra annulum glabro vel subpruinato, pallido, striato, sub annulo rufo castaneo, squamis floccosis, demum evanidis ornato, 2 1/2 — 3 1/2^{cm} longo, 2^{mm} circiter crasso; annulo infero, floccoso, fugaci; basidiis clavatis 20 — 25 = 5-6 μ sporis hyalinis, oblongo-subamygdaliformibus, lateraliter apiculatis, 12 — 15 = 5 μ .

«*Lepiota castanea*» Quel. proxima, a qua sporis majoribus, colore magis rufidulo et lamellis primitus adnexis distinguitur.

Obs. Esta especie é rara. Appareceu no meio do musgo e da relva Novembro, dezembro.

23. * **Seminuda** Lasch. Novembro. Commum nos sitios musgosos da matta Revoredo.

GENERO **Armillaria** Fries

24. **Mellea** Vahl. (*Omphalia mellea* Quel.). Novembro e dezembro. Commum nas raízes das arvores. Não encontrei a *A. bulbiger* A. S., também citada na *Florula*.

GENERO **Tricholoma** Fries

A *Florula Lusitanica* menciona só 4 espécies pertencentes a este importante genero:

T. portentosum Fr.

T. ustale Fr

T. acerbum (Bull.) Fr.

T. terreum (Schæf.) Fr.

D'estas só encontrei a ultima; achei, porém, outras 15 espécies novas para Portugal.

25. * **Albo-brunneum** Pers. (*striatum* Schæf.). Novembro. Commum na matta Revoredo e no pinhal da Commenda.
26. * **Capniocephalum** Bull. (*immundum* Berk.). Novembro. Na relva da matta Revoredo.
27. * **Columbetta** Fr. Dezembro. Encontrei só dois exemplares d'esta elegante e odorifera especie no pinhal da Commenda.
28. * **Cuneifolium** Fr. Novembro. Na relva da matta Revoredo. Raro.
29. * **Equestre** L. Novembro.

Obs. É para extranhar que esta notavel especie, tão apreciada como alimento e tão commum nos pinhaes, não tivesse sido ainda mencionada em Portugal.

30. * **Glauco-canum** Bres. Dezembro, janeiro.

Obs. Esta especie, muito parecida com o *T. nudum*, encontra-se com

frequencia no pinhal d'Almelão, sobral da quinta do Mocho, pinhal da Cotovia, etc.

31. * **Luridum** Schæf. Novembro. Na matta Revoredo.

32. * **Melaleucum** Pers. Dezembro.

Obs. Esta especie, tão bonita e multiforme, mencionada em quasi todas as floras locais, não podia faltar em Portugal. E apparece realmente com muita frequencia nas encostas relvasas, nas charnecas, etc.

33. * **Murinaceum** Bull. Novembro. Encontrei tres exemplares d'esta curiosa especie na matta Revoredo.

34. * **Nudum** Bull. Dezembro. Frequente na matta Revoredo.

35. * **Rutilans** Schæf. Novembro e dezembro. Frequente no pinhal da Cotovia; cespitoso, perto das raizes e troncos dos pinheiros.

36. * **Sculpturatum** Fr. Novembro. Na matta Revoredo, onde é raro.

37. * **Sordidum** Fr. Janeiro. Charnecas das vizinhanças da linha ferrea.

38. * **Stans** Fr. Janeiro. Nos campos arenosos.

39. * **Sulfureum** Bull. Janeiro.

Obs. Esta fetida especie foi encontrada duas vezes nas folhas putrescentes dos sobreiros da quinta do Mocho e do valle d'Almelão.

40. **Terreum** (Schæf.) Fr. De novembro a abril.

Obs. Esta especie encontra-se com frequencia nas encostas relvasas, pinhaes, charnecas, etc., e com varias formas, apparecendo umas constantemente no outono, outras na primavera.

GENERO **Clitocybe** Fries

São 7 as especies mencionadas na *Florula Lusitanica*:

<i>C. infundibuliformis</i> Schæf.	<i>C. geotropa</i> (Bull.) Fr.
<i>C. laccata</i> Scop.	<i>C. metachroa</i> Fr.
<i>C. brumalis</i> (Fr.) Quel.	<i>C. cerussata</i> Fr.
<i>C. sinopica</i> Fr.	

Não encontrei senão as 2 primeiras; é, porém, de notar que muitas outras foram achadas nesta região, as quaes não menciono aqui por não haverem sido classificadas com toda a exactidão, visto não se terem podido conservar em bom estado. Das 18 especies, que colhi, 16 são novas para a nossa flora.

41. * **Cartilaginea** Bull. (*Tricholoma cartilagineum* Bull.)
Sac. Fevereiro, março.

Obs. Notavel e rarissima especie, que mui poucos auctores citão depois que Bulliard a descobriu e descreveu. Encontrei-a em dois annos consecutivos á beira da estrada do Outão, debaixo dos pittosporos, uns 50 metros depois de passada a ponte da Commenda.

42. * **Cinerascens** Bull. Fevereiro, março.

Obs. Esta elegante especie, que, assim como a *C. trigonospora* Bres., é tida por alguns auctores como simples variedade da *C. aggregata* Schæf., foi encontrada na Commenda, no sitio da precedente. e alem d'isso na quinta do Mocho.

43. * **Concava** Scop. Novembro.

Obs. Tres ou quatro exemplares foram encontrados na quinta do Collegio de S. Francisco, na relva e musgo. É de notar que são todos menores que o typo; pois o peridio tem só 2-4^{cm} de diametro, emquanto no typo tem 3-6^{cm}.

44. * **Cyathiformis** Schæf. (*Cinerascens* Batsch. non Bull.). Março, abril. No valle de Pixaleiro, em sitios queimados.

45. * **Dealbata** Sow. Março, abril. No musgo. Conventos de S. Paulo.

46. * **Ericetorum** Bull. Janeiro. No musgo que cresce entre as urzes (*Erica arborea*) á beira da linha ferrea.
47. **Infundibuliformis** Schæf. Novembro.
- Obs. Este gigante do genero *Clitocybe* é commum no musgo do pinhal da Commenda, perto da presa d'agua. Quelet dá ao peridio as dimensões de 0^m,07-0^m,09; mas eu encontrei exemplares em que o diametro excede 0^m,10.
48. * **Inversa** Scop. Novembro e dezembro. Commum no musgo dos pinhaes.
49. **Laccata** Scop. v. **proxima** Boud. Durante a estação das chuvas. Communissima nos pinhaes e charnecas.
50. * **Obsoleta** Batsch. Dezembro. Na matta Revoredo, onde é rara.
51. * **Parilis** Fr. Janeiro. Na matta Revoredo, debaixo dos eucalyptos.
52. * **Pityophila** Fr. Dezembro. Nas charnecas e pinhaes, onde apparece raras vezes.
53. * **Pruinosa** Lasch. Janeiro. Encontrei um só exemplar, na quinta do Collegio de S. Francisco.
54. * **Squamulosa** Fr. Dezembro. Na matta Revoredo, onde é rara.
55. * **Suaveolens** Schum. Janeiro. No musgo dos pinhaes e charnecas.
56. * **Tabescens** (Scop.) Bres. Novembro. No pinhal da Commenda perto da presa d'agua.

57. * **Trigonospora** Bres. Fevereiro. Apareceu um grupo de 3 ou 4 exemplares na matta da Arrabida.
58. * **Vibecina** Fr. Janeiro. Charnecas e perto das ruínas de S. Catharina.

GENERO **Collybia** Fries

Obs. Não logrei encontrar a *C. xanthopoda* Fr, nem a *C. fusipes* (Bull.) Fr., únicas especies mencionadas na *Florula Lusitanica*. São portanto novas para Portugal as 8 especies que vou mencionar, sendo uma nova para a sciencia.

59. * **Badia** Bres.

Pileo carnosulo, e convexo subexpanso, haud hygrophano nec margine striato, badio, 1 1/2 — 2 1/2^{cm} lato; lamellis subconfertis, postice sinuato-adnexis, acie integra, luride carneolis; stipite tereti, fistuloso, glabro, pileo concolori, radicato, simul cum radice 3-5^{cm} longo, 2^{mm} circiter crasso; carne pallide subcarneola, inodora et insapora; sporis hyalinis, obovatis, 6-7=4 μ ; basidiis clavatis, 20-25=6-7 μ ; trama subhymeniali cellulosa; contextu lamellarum e cellulis cylindraceis, latis, conflato.

Obs. Esta interessante especie parece ser muito rara. Só encontrei 5 ou 6 exemplares numas charnecas, perto da quinta do Mocho. Março.

60. * **Butyracea** Bull. Novembro. Commum na matta Revaredo.
61. * **Dryophila** Bull. Novembro e dezembro. Commum na relva e no musgo. Sobral, perto das salinas de N. S.^a da Graça.
62. * **Exculpta** Fr. Outubro. Perto d'um tronco de pinheiro, na Commenda.

63. * **Extuberans** Batt. Outubro e novembro. Pinhal da Commenda, onde é rara.

64. * **Longipes** Bull. Dezembro.

Obs. Esta elegante especie, notavel por ter o espique comprido e felpudo, foi vista só 3 ou 4 vezes, na matta Revoredo, e na Commenda, perto da presa d'agua.

65. * **Racemosa** Pers. Dezembro. No musgo da matta Revoredo.

66. * **Semitalis** Fr. Novembro. No pinhal da Commenda, onde é rara.

Obs. Esta especie, apesar de pequena, é muito para ver, por causa da arborescencia que formam os seus raminhos conidiferos. Encontrei bastantes exemplares, mas desgraçadamente não pude conservar senão um, e esse sem escleroto.

GENERO **Mycena** Fries

Com serem 18 as especies que vou enumerar, ninguem julgue que menciono todas as mycenas da região setubalense. Nos mezes chuvosos do inverno será difficil olhar para algum tronco musgoso, sem ver nelle graciosamente erguida alguma especie cespitosa, pertencente a este genero. As 3 especies mencionadas na *Florula Lusitanica* — *M. galericultura* Scop. *M. lineata* Bull. *M. corticola* (Schum.) Quel. foram tambem por mim encontradas.

67. **Corticola** (Schum.) Quel. Janeiro. Num tronco carcomido de medronheiro (*Arbutus unedo*). Revoredo.

68. * **Debilis** Fr. Janeiro. Entre as folhas cahidas dos *Cistus*, urzes, etc.

69. **Galericulata** Scop. Março. Cespitosa, num tronco. Arredores da Cotovia.

70. * **Galopus** Pers. Novembro a março. Communissima nas folhas e ramos em decomposição. Revovedo.
71. * **Gypsea** Fr. Dezembro. Nos ramos caídos. Quinta do Collegio de S. Francisco.
72. * **Inclinata** Fr. Novembro. Cespitosa, num tronco de medronheiro. Revovedo.
73. * **Lactea** Pers. Novembro e dezembro. Frequente nos sitios musgosos, á beira dos caminhos, etc.
74. * **Lineata** Bull. Janeiro. No musgo. Pinhaes da linha ferrea.
75. * **Nigricans** Pers. Dezembro. Alguns exemplares foram encontrados num tronco musgoso de medronheiro, formando um grupo cespitoso. Revovedo.
76. * **Plicosa** Fr. (*Oligophylla* Lasch.). Outubro. Achei poucos exemplares, na quinta do Collegio de S. Francisco.
77. * **Polygramma** Bull. Dezembro. Cespitosa, num tronco musgoso. Revovedo.
78. * **Prolifera** Fr. Dezembro. Na quinta do Collegio de S. Francisco.
79. * **Rosella** Pers. Janeiro. Nas folhas da esteva (*Cistus ladaniferus*).
80. * **Sudora** Fr. Dezembro. Cespitosa, num tronco de medronheiro. Revovedo.
81. * **Tenella** Fr. Janeiro. Revovedo. Num tronco de carvalho.

82. * **Tenuis** Bolt. Janeiro. Na quinta do Collegio de S. Francisco, nas pinhas de um pinheiro manso.
83. * **Virens** Bull. Na quinta do Collegio de S. Francisco, num caule em putrefacção do *Rubus discolor*.

Obs. Nas charnecas e arredores das salinas da Cotovia encontrei varias vezes uma linda especie, ou variedade da *M. lineata*, que merece especial menção. Nasce nas raizes das Cyperaceas e juncos, e forma um elegante grupo esverdeado. O sr. P. Bresadola julga ser especie nova; mas não a pôde classificar com segurança, porque não se puderam obter exemplares frescos.

84. * **Vulgaris** Pers.

Obs. Commum nos pinhaes da Commenda e nas margens do Sado. A maior parte dos exemplares que vi, são notaveis pelo espique, que é viscoso e tem fibrilhas. Estas ficam soltas e separadas de alto a baixo, e são vo-luveis, formando com os multiplices contornos um espique fistuloso. Não me consta que este caracter fosse até agora observado pelos auctores.

GENERO **Omphalia** Persoon em. Fries

Não encontrei as *O. hydrogramma* Fr. e *umbellifera* (L.) Fr., unicas especies de que se trata na *Florula Lusitanica*; são portanto novas para Portugal as 7 que vou mencionar.

85. * **Fibula** Bull. Novembro. Bastante frequente no musgo dos pinhaes da Cotovia e da Commenda, perto da presa d'agua.
86. * **Maura** Fr. Fevereiro. Encontrei apenas alguns exemplares, no valle de Pixaleiro, terrenos requeimados.
87. * **Pixidata** Bull. (*hepatica* Batsch.).

Obs. Esta elegante especie parece rara; não a tornei a ver desde outubro de 1901, em que encontrei alguns exemplares no pinhal da Cotovia junto das salinas.

88. * **Polyadelpha** Lasch. Na estação chuvosa. Comum nas folhas e raminhos em decomposição.
89. * **Speirea** Fr. Fevereiro. Num tronco musgoso. Revoredo.
90. * **Umbratilis** Fr. Dezembro. Bastante frequente nas terras argilosas e á beira das estradas.
91. * **Velutina** Quel. Janeiro. No musgo e á beira dos caminhos. Valle d'Almelão.

GENERO **Pleurotus** Fries

A *Florula Lusitanica* cita os *P. perpusillus* Fr. *spodoleucus* Fr. e *P. olearius* DC. D'estes só o ultimo foi visto na região setubalense, ao qual junto 7 especies novas para a nossa flora.

92. * **Canus** Bres. Novembro. Alguns exemplares forão encontrados num ramo secco da *Erica arborea*. Pinhal da linha ferrea.
93. * **Chioneus** Pers. Estação das chuvas. Communissimo nos ramos em putrefacção da *Lonicera amplexa*, *Rubus discolor*, etc. Quinta do Collegio de S. Francisco.
94. * **Geogenius** DC. Novembro e dezembro. Frequente, especialmente debaixo dos pittosporos, que estão á beira da estrada do Outão, perto da ponte da Commenda.
95. **Olearius** DC. Novembro. Nos troncos das oliveiras, urzes, etc.
96. * **Olearius** var. **carpinus** Barl. Dezembro. Nas raizes da amendoeira. Revoredo e quinta do Collegio de S. Francisco.

97. * **Petaloides** Bull. Janeiro. Frequente nos ramos das sardinheiras em decomposição.
98. * **Reniformis** Fr. Novembro. Num ramo podre de medronheiro. Revoredo.
99. * **Septicus** Fr. Março. Alguns exemplares forão encontrados num tronco de medronheiro. Revoredo.

GENERO **Hygrophorus** Fries

Este genero tem numerosos representantes na região setubalense. Alem das 12 especies aqui mencionadas, outras não puderam ser classsificadas com exactidão pelo sr. P. Bresadola, porque não foi possivel conservar-as em bom estado.

A *Florula Lusitanica* tracta de 7 especies:

<i>H. puniceus</i> Fr.	<i>H. miniatus</i> Fr.
<i>H. coccineus</i> (Schæf.) Fr.	<i>H. ceraceus</i> Fr.
<i>H. erubescens</i> Fr.	<i>H. conicus</i> Fr.
<i>H. psittacinus</i> (Schæf.) Fr.	

D'estas só vi as duas primeiras na região setubalense.

100. * **Arbustivus** Fr. Janeiro. Frequente nas charnecas, perto da linha ferrea.
101. **Coccineus** (Schæf.) Fr. Novembro e dezembro. Quinta do Collegio de S. Francisco; valle d'Almelão; matta da Arrabida.
102. * **Discoideus** Fr. Dezembro. No musgo do pinhal da Commenda, perto da presa d'agua.
103. * **Eburneus** Bull. Janeiro. Quinta do Mocho.
104. * **(Hypothejus)** Fr. Dezembro. No musgo. Almelão.

Obs. É com duvida que supponho os exemplares encontrados *H. hy-*

pothejus; pois bem pôde ser que pertençam a uma especie ou variedade nova. As laminas são brancas e não amarellas como no *H. hypothejus*.

105. * **Niveus** Scop. Dezembro. Commum nas charnecas e montes.
106. * **Obrusseus** Fr. Dezembro. Charnecas perto da linha ferrea.
107. * **Olivaceo-albus** Fr. (*glutinosus* Bull.). Janeiro. Charnecas e sobral da quinta do Mocho.
108. * **Pratensis** Pers. Janeiro e fevereiro. Commum nas mattas Revoredo e da Arrabida.
109. **Puniceus** Fr. Janeiro. Matta Revoredo.
110. **Vitellinus** Fr. Janeiro. Nos sitios relvosos da matta Revoredo.
111. * **Virgineus** Wulf. v. **fuscescens**. Dezembro e janeiro. Nos sitios musgosos do pinhal da Comenda, perto da presa d'agua.

GENERO **Lactarius** Persoon

Alem das 3 especies mencionadas na *Florula Lusitanica*—*L. piperatus* Fr., *L. deliciosus* L. *L. zonarius* Bull., encontrei mais 9 ainda não conhecidas na flora portugueza.

112. * **Aurantiacus** Fr. Novembro. Na matta Revoredo, onde é raro.
113. **Deliciosus** L.

Obs. Communissimo em todos os pinhaes, especialmente nos da linha ferrea. É para admirar que esta especie, boa para comer e que não dá azo a ser confundida com cogumelos venenosos, não seja conhecida do povo. E comtudo poderia servir de alimento a muita gente pobre, não só em Setubal, mas tambem em Torres Vedras e na Beira Baixa, onde a encontrei abundantemente.

114. **Piperatus** Scop. Outubro e novembro. Commum no pinhal da Commenda, perto da presa d'agua.
115. * **Pyrogalus** Bull. Novembro. Abundante na matta Revoredo.
116. * **Rubescens** Bres. Novembro e dezembro. Pinhaes e terrenos arenosos.
117. * **Serifluus** Fr. Dezembro. Na matta Revoredo, onde é raro.
118. * **Thejogalus** (Bull.) Fr. Novembro. Commum nas charnecas.
119. * **Torminosus** Schæf. Fevereiro, março. Commum nas charnecas.
120. * **Uvidus** Fr. Novembro. Nas charnecas.
121. * **Victus** Fr. Dezembro. Encontrei dois exemplares nos valles humidos e pantanosos, perto das salinas de N. S.^a da Graça.
122. * **Volemus** Fr. (*lactifluus* Schæf.). Outubro e novembro. Pinhaes e campos arenosos.
123. **Zonarius** Bull. Outubro e novembro. Quinta Barradas. Quinta Esteval. Sobraes perto da estrada de Azeitão.

GENERO **Russula** Persoon em. Fries

A *Florula Lusitanica* cita 6 especies já conhecidas em Portugal:

Russula alutacea Fr.

R. rubra (DC.) Fr.

R. sanguinea Fr.

R. subfoetens Sm.

R. foetens (DC.) Fr

Das muitas especies que encontrei d'este genero, só 14 se puderam classificar, sendo 13 novas para a nossa flora.

124. * **Adusta** Pers. Fevereiro. Quinta do Mocho, onde é rara.
125. * **Badia** Quel. Outubro, novembro. Commum no pinhal da Cotovia.
126. * **Citrina** Quel. Novembro. Matta Revoredo.
127. * **Clusii** Schæf. Dezembro, janeiro. Commum nos pinhaes da Cotovia e da linha ferrea.
128. * **Depallens** Pers. Outubro e novembro. Revoredo.
129. * **Emetica** Schaf. Dezembro. Abundantissima nos pinhaes.
130. * **Fætens** (DC.) Fr. Dezembro. Revoredo.
131. * **Integra** L. Março. Num sobral perto da quinta do Mocho.
132. * **Maculata** Quel. Outubro, novembro. Quinta do Mocho, onde é rara.
133. * **Nigricans** Fr. Julho. Nas charnecas e sobraes dos pinhaes de Almelão, onde é rara.
134. * **Pectinata** Bull. Frequente nos sobraes perto da estrada de Azeitão.
135. * **Queletii** Fr. Outubro e novembro. Commum no pinhal da Cotovia.

136. * (**Rosea**) Schæf. Julho. Revoredo.

Obs. Apresento esta especie como duvidosa, porque não foi possível examinar os esporos, como era preciso.

137. * **Turci** Bres. Outubro e novembro, nos pinhaes da Cotovia e da linha ferrea.

138. * **Virescens** Schæf. Julho. No sobral da quinta de S. Paulo.

GENERO **Cantharellus** Adanson

A *Florula Lusitanica* menciona 5 especies pertencentes a este genero:

C. lutescens Pers.

C. aurantiacus Wulf.

C. cibarius Fr.

C. cinereus Fr.

C. tubæformis Fr.

D'estas encontrei sómente as 3 primeiras, e outras 2 até agora desconhecidas na flora portugueza.

139. **Cibarius** Fr. Fevereiro, março.

Obs. Esta especie, tão abundante em muitas provincias de França, onde serve de alimento á gente pobre, parece rara na região setubalense. Appareceram apenas alguns exemplares no valle d'Almelão. A razão d'isto, a meu ver, está na falta de arvores de folha caduca. Com effeito a folhagem, accumulando-se no inverno em cima do solo, entra em decomposição e favorece o desenvolvimento d'esta especie:

140. * **Helvelloides** Bull. (*C. elegans* Pers., *C. cupulatus* Fr.). Dezembro e janeiro. Nos logares pedregosos dos montes.

141. **Lutescens** Pers. (*Elvela tubæformis* Schæf.; *Peziza undulata* Bolt). Encontrei um bello grupo cespitoso de mais de 60 exemplares na matta Revoredo, debaixo d'um pinheiro.

142. * **Muscigenus** Bull. (*C. spatulatus* Fr.). Dezembro e março.

Obs. Achei alguns exemplares d'esta elegante especie no musgo que está á beira do caminho, junto dos conventos de S. Paulo. Desenvolve-se parasiticamente nos caules do musgo e por isso não é facil dar com ella.

143. * **Tubaeformis** Fr. (*hispidus, villosus* Pers.). Encontrei poucos exemplares no pinhal da Cotovia, em fevereiro ou março.

GENERO **Marasmius** Fries

A *Flerula Lusitanica* faz só menção do *M. hygrometricus* (Brig.) Fr. Alem d'este encontrei mais 13 especies desconhecidas na flora portugueza.

144. * **Amadelphus** (Bull.) Fr. Novembro e dezembro. Apareceram muitos exemplares no caule musgoso de um loureiro. Quinta da Conceição (Revoredo).
145. * **Androsaceus** (L.) Fr. Janeiro. Charnecas, nas folhas em putrefacção dos *Cistus* e dos pinheiros.
146. * **Archyropus** Pers. (*prasiosmus* Fr.). Novembro e dezembro. Matta Revoredo e quinta do Mocho.
147. * **Candidus** Bolt. Durante toda a estação das chuvas. Commum nos raminhos seccos.
148. * **Caulicinalis** Bull. Novembro.

Obs. Não o encontrei sómente no colmo das gramineas, que é o seu substrato ordinario; mas tambem nas raizes descobertas e musgosas da *Erica arborea*, onde cresce muito mais do que nos colmos. Revoredo e montes de Setubal.

149. * **Epodius** Bres. Janeiro e fevereiro. Alguns exemplares d'esta elegante especie foram encontrados na relva do pinhal da Commenda e no valle de Pixaleiro.

150. * **Erythropus** Pers. (*Collybia acerrata* Fr.)

Obs. Frequente em Revoredo, onde apparece, logo que sobrevêm as primeiras chuvas, continuando a vegetar durante todo o inverno.

151. * **Faetidus** Sow. (*venosus* Pers.). Fevereiro. Na matta Revoredo, onde é raro.

152. * **Fusco-purpureus** Pers. Outubro e novembro. Na relva, perto de N. S.^a da Graça.

153. * **Hygrometricus** (Brig.) Fr. Dezembro, janeiro e fevereiro. Communissimo nas folhas das oliveiras e *Pistacia lentiscus*, e até em ramos seccos de amoreira.

154. * **Laxipes** Quel. Esta elegante e rarissima especie foi só encontrada em outubro, 1901, á beira da estrada de Extremoz, perto da Cotovia.

155. * **Oreades** (Bolt.) Fr. Novembro e dezembro.

Obs. É o famoso *mousseron* tão procurado em França nos sitios relvados, á beira dos caminhos, etc. Em Setubal não é raro abaixo da capella de N. S.^a da Graça.

156. * **Putillus** Fr. Outubro. Não achei mais de 3 exemplares d'esta bonita especie. Pinhal da Commenda.

157. * **Saccharinus** (Batsch.) Fr. Novembro e dezembro.

Obs. O peridio de todos os exemplares, que examinei, era pardacento e não branco de neve, como costuma ser.

GENERO **Lentinus** Fries

158. * **Bisus** Quel. Novembro e dezembro.

Obs. Os exemplares encontrados no pinhal da Cotovia têm o peridio de côr purpurina; ao passo que os que se criam nas raizes e caules das urzes nas charnecas são de côr parda, como o typo descripto por Quelet.

Não encontrei o *L. lusitanicus* Kalchbr., mencionado na *Florula Lusitanica*.

GENERO **Panus** Fries

159. * **Rudis** Fr. (*P. hirtus* Sec.). Fevereiro e março.

Obs. Encontrei 3 ou 4 exemplares nuns ramos de sobreiro, na quinta do Mocho e no valle d'Almelão. Não achei nenhuma das 4 especies mencionadas na *Florula Lusitanica* — *P. stipticus* Fr., *P. conchatus* Fr., *P. tortuosus* Fr. e *P. suffrutescens* (Brot.) Fr.

GENERO **Schizophyllum** Fries

160. **S. commune** Fr. Todo o anno. Muito abundante nas arvores seccas.

Sect. RHODOSPORE Fries

GENERO **Volvaria** Fries

Não encontrei a *V. parvula* Weinm., mencionada na *Florula Lusitanica*. As duas seguintes não tinham ainda sido vistas em Portugal.

161. * **Gloicephala** DC. Novembro, dezembro e julho. Commum nos campos arenosos, e nas salinas da Cotovia.

Obs. Nos campos arenosos, perto dos Conventos de S. Paulo, encontréⁱ alguns exemplares com particularidades interessantes. O espique chega ás vezes a ter no topo a grossura de 0,^m01-0,^m02; ao passo que no meio não excede 0,^m005. Por outro lado as laminas, em lugar de principiarem ir-radiando junto do espique, começam ás vezes a avultar só á distancia de 5-6,^{mm}

162. * **Murinella** Quel. Novembro.

Obs. Não appareceu mais do que um exemplar d'esta rarissima especie: Pinhal acima da matta Revoredo.

GENERO **Pluteus** Fries

163. **Cervinus** Fr. Novembro e julho. Poucos exemplares encontrados no quintal do Collegio de S. Francisco.

GENERO **Entoloma** Fries

A *Florula Lusitânica* cita os *E. sinuatum* Fr., *E. ardosiacum* (Bull.) Fr. e *E. nidosum* Fr. Se não me appareceu nenhuma d'estas especies, em compensação encontrei outras não mencionadas até agora na flora portugueza.

164. * **Clypeatum** (L.) Fr. Janeiro. Frequente nos sobraes do valle de Almelão, e perto da quinta do Esteval.
165. * **Elaphinum** Fr. Janeiro. Na matta de Almelão, nos logares cobertos de musgo.
166. * **Lividum** (Bull.) Fr. Novembro. Quinta do Mocho, onde é raro.
167. * **Sericeum** (Bull.) Fr. Novembro. Nos campos e sobraes arenosos.

GENERO **Clitopilus** Fries

168. * **Prunulus** (Scop.) Fr. (*Paxillus prunulus* Quel.). Novembro e dezembro. Debaixo dos carvalhos na quinta de S. Ephigenia, e na relva da matta Revoredo, onde é frequente.

GENERO **Leptonia** Fries

169. **Nefrens** Fr. Dezembro. Nas charnecas proximo á estação de Palmella. Não encontrei a *L. murina* (Sw.) Fr., que a *Flora Lusitânica* menciona tambem.

GENERO **Nolanea** Fries

170. * **Celestina** Fr. Janeiro. Lindíssima especie encontrada numa charneca, perto da linha ferrea.

GENERO **Eccilia** Fries

171. * **Parkensis** Fr. Fevereiro. Num sitio requemado do valle de Pixaleiro.

Sect. OCHROSPORÆ Fries

GENERO **Pholiota** Fries

A *Florula Lusitânica* cita 7 especies pertencentes a este genero:

<i>P. mutabilis</i> Schæf.	<i>P. pudica</i> Fr.
<i>P. aurea</i> (Matt.) Fr.	<i>P. leochroma</i> Croyke
<i>P. dura</i> (Bott.) Fr.	<i>P. spectabilis</i> Fr.
<i>P. præcox</i> (Pers.) Fr.	

D'estas só appareceu a *Pholiota spectabilis*. Achei mais 3 especies até agora desconhecidas na mycologia portugueza.

172. * **Ægirita** Brig. Em toda a estação chuvosa. Commum no olmo (*Ulmus campestris*) da quinta Barradas e d'Almelão.

173. * **Erinacea** Fr. Janeiro.

Obs. Encontrei um exemplar unico d'esta especie tão pequenina, em um ramo secco do *Rubus discolor*. Caminho do Gallinheiro, perto da linha ferrea.

174. * **Lucifera** Lasch. Janeiro. Cespitosa num tronco d'eucalypto da Commenda, assim como a especie seguinte. Outros exemplares foram encontrados separadamente á beira do Sado, perto das ruinas de S. Catharina.

175. **Spectabilis** Fr. Nos eucalyptos da Commenda.

GENERO **Inocybe** Fries

Este genero está abundantemente representado na flora setubalense. Muitas são as especies que encontrei; mas nem todas puderam ser classificadas. Das que vou mencionar, 8 eram desconhecidas na flora portugueza e uma acaba de ser descripta pelo sr. P. Bresadola. As 3 que vêm citadas na *Florula Lusitanica* são as seguintes:

I. geophylla Sow.

I. rimosa (Bull.) Fr.

I. pyriodora (Pers.) Fr.

176. * **Cæsariata** Fr. Fevereiro. Commum no pinhal da Cotovia.
177. * **Carpta** Scop. (*I. brunneovillosa* Jungh.). Encontrei um grupo cespitoso d'esta especie num sobral perto d'Azeitão.
178. * **Cervicolor** Pers. (*Bongardii* Weinm., *albocrenata* Jungh). Novembro e dezembro. Commum na relva da matta Revoredo.
179. * **Fastigiata** Schæf. *forma alba*. Novembro e dezembro. Abundante nos pinhaes, á beira dos caminhos, etc.
180. * **Geophylla** Sow. v. **lilacina**. Durante toda a estação chuvosa. Communissima nos sitios musgosos.
181. * **Grata** Weinm. Novembro. Frequente em Revoredo.
182. * **Lacera** Fr. Novembro e dezembro. Commum nos pinhaes.
183. * **Petiginosa** Fr. Novembro e dezembro. Commum nos pinhaes arenosos da Cotovia e linha ferrea.

184. **Pyriodora** Pers. (*furfuracea* Bull. non Pers.). Novembro. Frequente nos sitios sombrios. Quinta do Collegio de S. Francisco e pinhal da Comenda.
185. **Rimosa** (Bull.) Fr. v. **fusca** et **brunnea**. Novembro e dezembro. Esta especie, que alguns auctores considerão como simples variedade da *I. fastigiata*, encontra-se muito frequentemente na matta Revoredo.

186. * **Squamosa** Bres.

Pileo carnosulo, e convexo expanso, sæpe umbonato, ochraceo-fulvo, squamis concoloribus, fibrilloso — hirtis dense obsito, centro sublaevi, sæpe areolato, 1-1 1/2^{cm} lato; lamellis subdistantibus, latis, postice sinuatis, e cystidiis copiosis, villosis, pallide fulvis; stipite subæquali, fibrilloso, flavidulo, e farcto subcaro, 1-3^{cm} longo, 2-4^{mm} crasso; carne flavida, miti, odore rix ullo; sporis ochraceis, obovatis, 9-11 = 6-7 μ ; basidiis claratis, 25-30 = 7-10 μ ; cystidiis subclavatis, apice muricellatis, 70-90 = 10-13 μ .

Inocybæ dulcamaræ A. et S. et Inocybæ cæsariatæ Fr. proxima, quarum formam et colores quoque habet, sed pileo evidentius squamoso, sporis latioribus, et præsentia cystidiorum optime distincta. In In. dulcamara et In. cæsariata cystidia prorsus desiderantur.

Obs. Encontrei alguns exemplares somente na matta da Arrabida de baixo d'um grande carvalho, no meio da relva. Como não sabia que era especie nova, não recolhi mais exemplares. Depois não a tornei a encontrar.

GENERO **Hebeloma** Fries

O *H. crustuliniforme* Bull., unica especie que menciona a *Florula Lusitanica*, não foi encontrado em Setubal.

187. * **Hiemale** Bres. Novembro e dezembro. Especie muito proxima do *H. crustuliniforme*. Vegeta cespitosa na relva do pinhal da Comenda.

188. * **Mesophæum** Fr. Novembro e dezembro. Commu-
nissimo nos pinhaes da Cotovia e de S. Catharina.

GENERO **Flammula** Fries

189. * **Lubrica** Fr. Novembro e dezembro.

Obs. O peridio d'esta especie cobre-se de uma espessa camada de um liquido viscoso, que depois se desprende facilmente sem deixar vestigio algum. Encontra-se muito frequentemente cespitosa ou isolada no pinhal da Commenda, perto da presa d'agua e na matta Revoredo.

190. * **Spumosa** Fr. Fevereiro. Encontrei varios grupos cespitosos d'esta bonita especie no sobral da quinta do Mocho.

GENERO **Crepidotus** Fries

Alem do *C. mollis*, unica especie mencionada na *Florula Lusitânica* encontrei mais 3 novas para Portugal, sendo uma nova para a Europa.

191. * **Epibryus** Fr. Dezembro. Nos eucalyptos e raminhos em putrefacção. Commenda.
192. **Mollis** Schæf. Durante toda a estação chuvosa. Muito abundante nos eucalyptos, videiras, etc.
193. * **Ragazzianus** Bres.

Obs. Esta interessante especie, nova para a Europa, vegetou durante quasi toda a estação chuvosa num eucalypto na quinta do Collegio de S. Francisco.

194. * **Rubi** Berk. (*Naucoria effugiens* Quel.). Fevereiro e março. Frequente nos ramos em putrefacção dos *Rubus*, sardinheiras, etc.

GENERO **Naucoria** Fries

195. * **Amoena** Fr. Fevereiro e março. Rarissima especie,

de que se encontraram muito poucos exemplares nas charnecas e montes de Setubal.

196. * **Escharoides** Fr. Outubro. Encontrei somente dois exemplares d'esta especie na quinta do Collegio de S. Francisco.
197. * **Furfuracea** Pers. (*pellucida* Bull.). Durante toda a estação das chuvas. Communissima nos sitios em que não ha arvoredo.

GENERO **Paxillus** Fries

198. * **Pannoides** Fr. Dezembro e janeiro. Commum no pinhal da Commenda, nas raizes e troncos cortados dos pinheiros.

Obs. Não vi o *Paxillus involutus* Fr., mencionado na *Florula Lusitanica*.

GENERO **Cortinarius** Persoon em. Fries

Este genero, composto de tantas especies e tão difficéis de classificar, tem tambem na região setubalense numerosas representantes. 13 especies somente, todas novas para Portugal, puderam ser classificadas. Não encontrei as 2 especies mencionadas na *Florula Lusitanica*: *Cortinarius semi-sanguineus* Fr. e *C. erythrinus* Fr.

199. * **Cærulescens** Schæf. Dezembro. Não forão encontrados senão dois exemplares, e esses ainda novos, na matta Revovedo.
200. * **Candelaris** Fr. Fevereiro e março. Commum nos sobraes arenosos. Quintas do Mocho, Barradas, etc.
201. * **Causticus** Fr. Dezembro e janeiro. Frequente em Revovedo.
202. * **Cinnamomeus** (L.) Fr. Dezembro. Commum nas çarnecas pantanosas, proximo ás salinas.

203. * **Crassus** Fr. Novembro. Este gigante do genero *Cortinarius* foi encontrado num campo arenoso, perto do Gallinheiro.
204. * **Croceoconus** Fr. Janeiro. Num pinhal proximo a Algeruz.
205. * **Helvolus** Pers. (*himmuleus* Sow.). Janeiro. Na relva da matta Revoredo.
206. * **Infractus** Pers. (*gracilis*). Dezembro. Nos pinhaes da Commenda e Revoredo.
207. * **Mucosus** Bull. Novembro. Nos sobraes da quinta do Mocho e de Moura.
208. * **Obtusus** Fr. Fevereiro. Nos sobraes e campos arenosos.
209. * **Porphyropus** Fr. Dezembro. Num sobral entre a estrada de Azeitão e a Arrabida.
210. * **Rufo-olivaceus** Pers. (*orichalceus* Batsch). Janeiro e fevereiro. Frequente no valle d'Almelão.
211. * **Uraceus** Fr. Novembro. Achei um bonito grupo d'exemplares cespitosos perto da quinta do Mocho.

Sect. MELANOSPORÆ Gillet et Britz

GENERO **Psalliota** Fries

A *Florula Lusitanica* menciona:

Agaricus campestris S.

A. cretaceus Fr.

A. arvensis Schæf.

A. sylvaticus Schæf.

D'estas especies descobri as duas primeiras com outras 3 novas para a nossa flora.

212. **Arvensis** Schæf. Novembro. Encontrei 3 ou 4 exemplares d'esta bonita especie num campo pantanoso, perto das salinas da Cotovia.
213. **Campestris** (L.) Fr. Durante a estação das chuvas.

Obs. Esta especie, boa para comer e que não é facil confundir-se com especies venenosas, é commum em Setubal nas hortas, jardins e campos cultivados. É o tão conhecido *champignon de couche* dos francezes, cultivado em muitas provincias de França. Os hortelões de Paris aproveitam para o seu cultivo todas as pedreiras subterraneas, sem deixar espaço onde o não façam vegetar. Assim é que o preço d'estes cogumelos vendidos no mercado de Paris sobe diariamente a 3 e 4 contos. O nosso povo nem sequer conhece esta especie. E com tudo a sua cultura seria muito facil e rendosa. Pode-se cultivar mesmo em casa, usando de adubos appropriados. A propagação faz-se sem difficuldade pelos esporos e mais ainda pelo mycelio.

214. * **Campestris** v. **alba** Fr. Dezembro. Frequente nas quintas e campos cultivados.
215. * (**Comtula**) Fr. Dezembro. Revoredo.
216. * **Flavescens** Gillet. Março. Quinta do Almelão, onde não appareceram mais de dois exemplares.
217. * **Pratensis** Schæf. Outubro e novembro. Abundante na relva da matta Revoredo e na quinta do Collegio de S. Francisco.

GENERO **Stropharia** Fries

218. * **Coronilla** (Bull.) Fr. Novembro. Frequente nos campos.
219. * **Semiglobata** Batsch. Dezembro. Nos sitios cultivados, á beira dos caminhos.

Obs. A *S. melasperma*, citada pela *Florula Lusitanica*, não foi descoberta em Setubal.

GENERO **Hypholoma** Fries

A *Florula* trata das 3 especies seguintes:

H. fasciculare Huds. *H. lacrymabundum* Fr.

H. sublateritium (Schæf.) Fr.

D'estas não encontrei senão a primeira, e outras 3 novas para a nossa flora.

220. * **Appendiculatum** Bull. Janeiro. Achei varios grupos cespitosos d'esta especie na quinta do Collegio de S. Francisco.

221. * **Candollaneum** Fr. Communissimo na quinta do Collegio de S. Francisco, durante a estação das chuvas. Cresce tambem á beira do caminho do Almelão.

222. **Fasciculare** Huds. Dezembro e janeiro. Commum nas raizes e troncos das arvores, nos terrenos arenosos.

223. * **Hydrophilum** Bull. Novembro, janeiro e fevereiro.

Obs. Esta especie costuma vegetar cespitosa nos troncos das arvores. Eu porém não a vi senão uma vez no caule de uma couve em decomposição, encontrando-a de ordinario na terra dos campos cultivados quasi sempre cespitosa.

GENERO **Coprinus** Persoon

A *Florula* menciona 8 especies de *Coprinus*:

C. cinereus (Bull.) Fr.

C. micaceus Fr.

C. deliquescens (Bull.) Fr.

C. fimetarius (L.) Fr.

C. atramentarius Fr

C. comatus Müll.

C. ephemerus (Bull.) Fr

C. » v. ovatus Schæf.

D'estas especies só não encontrei as 3 primeiras.

224. **Comatus** Müll. Dezembro e fevereiro. Frequente á beira dos caminhos.
225. **Comatus** Müll. v. **ovatus** Schæf. Março. Encontrei 3 exemplares na quinta de Moura.
226. **Ephemerus** (Bull.) Fr. Durante toda a estação chuvosa.
227. **Fimetarius** (L.) Fr. Commum no estrume.
228. * **Hemerobius** Fr. Outubro e novembro. Frequente nos sitios relvosos, na quinta do Collegio de S. Francisco.
229. **Micaceus** (Bull.) Fr. Durante toda a estação chuvosa. Commum nas sebes e pomares.
230. * **Picaceus** (Bull.) Fr. Novembro. Alguns exemplares enormes d'esta especie foram encontrados num campo arenoso perto do Gallinheiro.

GENERO **Psilocybe** Fries

O *P. spadicea* Fr., unica especie mencionada na *Florula*, não foi visto em Setubal.

231. * **Bullacea** (Bull.) Fr. Novembro. Commum num sobral perto das salinas de N. S.^a da Graça.
232. * **Inquilina** Fr. Fevereiro. Nos raminhos em putrefacção.

GENERO **Psathyra** Fries

As 2 especies citadas na *Florula*: *P. digitaliformis* e *P. noli tangere*, não foram vistas em Setubal.

233. * **Corrugis** (Pers.) Fr. Dezembro. Num campo arenoso perto da linha ferrea.

GENERO **Panecolus** Fries

234. * **Retirugis** Pers. Fevereiro e março. Commun nas hortas e campos cultivados.

GENERO **Psathyrella** Fries.

A *Florula* cita 2 especies: *P. disseminata* Fr. e *P. trepida* Fr.

D'estas encontrei a primeira somente. Apareceram mais 2 novas para Portugal.

235. **Disseminata** Fr. Durante toda a estação chuvosa. Communissima na quinta da Conceição (Revoredo).

236. * **Gracilis** Fr. Dezembro. Na quinta do Collegio de S. Francisco.

237. * **Subatrata** Batsch. Novembro. Commun num campo relvoso perto de N. S.^a da Graça.

GENERO **Gomphidius** Fries

238. * **Roseus** (Pers.) Fr. Dezembro. Não appareceram senão dois exemplares d'esta especie, na matta Revoredo.

239. * **Viscidus** (L.) Fr. Dezembro, janeiro e fevereiro. Commun nos pinhaes da Commenda e Revoredo. É esta a unica especie mencionada na *Florula Lusitanica*.

GENERO **Phylloporus** Quelet

240. **Rhodoxanthus** (Schw.) Bres. (*Clitocybe Pelletieri* Lev., *Phylloporus Pelletieri* Quel.). Dezembro e e janeiro. Frequente nos pinhaes da linha ferrea.

POLYPORACEÆ

GENERO **Boletus** Fries

Descobri muitas especies pertencentes a este genero; mas só 11 foram classificadas, sendo 8 novas para Portugal e uma para a sciencia.

A *Florula Lusitânica* enumera as 11 seguintes:

<i>B. granulatus</i> L.	<i>B. cereus</i> Bull.
<i>B. edulis</i> Bull.	<i>B. satanas</i> Lev.
<i>B. mitis</i> Kromb.	<i>B. luridus</i> Schæf.
<i>B. subtomentosus</i> L.	<i>B. felleus</i> Bull.
<i>B. badius</i> Fr.	<i>B. cavipes</i> Kalch.
<i>B. piperatus</i> Bull.	

241. * **Appendiculatus** Schæf. Outubro e julho.
Na matta Revoredo.

242. * **Appendiculatus** v. **regius** Kromb. Julho. Revoredo.

Obs. Esta variedade, que alguns auctores consideram como especificamente differente do *Appendiculatus*, foi encontrada no mesmo sitio, e entre exemplares d'este. Como não estivesse madura, não se pôde observar se os esporos eram identicos aos do *Appendiculatus*. Esta verificação tiraria toda a duvida.

243. **Badius** Fr. Fevereiro. No valle d'Almelão e quinta do Mocho.

Obs. Esta especie não costuma apparecer senão nos pinhaes e matta-de outras coníferas; eu porém encontrei-a nos sobraes e mattas de cars valhos.

244. * **Bellini** Inz. (*Boudieri* Quel.). Fevereiro e março. Commum nos pinhaes e na quinta do Collegio de S. Francisco.
245. * **Castaneus** Bull. (*fulvidus* Fr.) Outubro e novembro.
- Obs. D'esta elegante especie só encontrei 3 ou 4 exemplares nos pinhaes da linha ferrea. É facil de conhecer pelo espique esponjoso e ôco.
246. * **Chrysenteron** Bull. Outubro. Pinhal do Pixaleiro.
247. **Edulis** Bull. Outubro e julho. Sobraes da quinta do Mocho e proximo á serra da Arrabida.
248. **Granulatus** Bull. (*flarorufus* Schæf.). Novembro. Commum nos pinhaes da Cotovia e Revoredo.
249. **Luridus** Schæf. (*Rubeolarius* Bull.). Março e julho. Nas charnecas e sobraes, entre a estrada de Azeitão e a serra da Arrabida.
250. * **Pruinatus** Fr. Outubro. Cespitoso, nos campos arenosos da quinta do Mocho.
251. * **Purpureus** Fr. *forma stipite non reticulato*. Outubro e julho. Muito frequente na matta Revoredo, quando apparecem as primeiras chuvas. Não achei nenhum exemplar com espique reticulado.
252. **Subtomentosus** L. Novembro e dezembro. Commum nos sobraes e charnecas.
253. * **Torrendii** Bres.

Pileo pulvinato, purpureo-brunneo rel castaneo, sicco, laxi, dein areolato-rimoso, rimis luteis, 8-12^{cm} lato; tubulis flavis, stipite ex parte adnatis; poris oblongis, acie obtusa, e flavis

rubiginoso-brunneis, stipite solido, ventricosso-fusiforini, flavo, deorsum rubro-maculato, pruinato, haud reticulato, 4-7^m longo, 1 1/2-4^{cm} in parte ventricosa crasso, subradicato; carne lutea, fracta ad pileum caerulecente, ad apicem stipitis demum rubescente; odore grato, sapore miti; sporis luteis, subcylindraceis, 6-7=3-3 1/2 μ .; basidiis clavatis, 20-25=7 μ .; cystidiis fusoides, 34-36=8-9 μ .

Octobri. Boletto rubello Krombh. proximus, sed statura majori, sporis minoribus etc. bene distinctus.

Obs. Esta importante especie, primeiramente encontrada em outubro nos sitios relvosos da quinta do Esteval, entre a estrada d'Azeitão e Almelão, perto d'um tronco de pinheiro, deu origem a que o sr. P. Bresadola nos seus «*Myrcetes Lusitanici Novi*» a indicasse como propria dos pinhaes. Mais tarde, porém, em novembro encontrei outros exemplares na relva da quinta do Mocho. Vive cespitosa, ou isolada.

GENERO **Polyporus** Micheli

A *Florula Lusitauica* cita as especies seguintes:

<i>P. Schweinitzii</i> Fr.	<i>P. hispidus</i> (Bull.) Fr.
<i>P. rheades</i> Pers.	<i>P. cymatodes</i> Rost.
<i>P. rufescens</i> Pers.	<i>P. impositus</i> Fr.
<i>P. adustus</i> (W.) Fr.	

254. * **Fimbriatus** Bull. Novembro e dezembro. Commum nos sitios humidos dos pinhaes da Cotovia, S. Catharina e da linha ferrea.

255. * **Giganteus** Pers. (*acanthoïdes* Bull. non Fr.). Novembro. Em grandes camadas sobrepostas num tronco, á beira do caminho que vae do Gallinheiro á quinta do Mocho.

256. **Hispidus** (Bull.) Fr. Junho. Quinta da Conceição.

Obs. Esta especie, que os autores costumam citar como parasita das arvores de fructa, foi encontrada num salgueiro.

257. * **Leucomelas** Pers. Novembro e dezembro. Frequente na matta Revoredo e no pinhal da Comenda.
258. * **Perennis** (L.) Fr. Novembro. Commum na matta Revoredo.
259. (**Schweinitzii**) Fr. Novembro.

Obs. Foram achados alguns exemplares ainda não maduros no meio da linha ferrea, perto do Gallinheiro. Como faltassem os esporos, o sr. P. Bresadola classificou-o como duvidoso.

260. * **Tubarius** Quel. Novembro e dezembro.

Obs. D'esta bonita e rara especie encontrei poucos exemplares nas raizes das urzes (*Erica australis* e *arborea*).

GENERO **Fomes** Fries

A *Florula Lusitanica* cita 10 especies pertencentes a este importante genero:

<i>F. fulvus</i> (Scop.) Fr.	<i>F. igniarius</i> Fr.
<i>F. vegetus</i> Fr.	<i>F. fomentarius</i> Fr.
<i>F. ribis</i> Fr.	<i>F. marginatus</i> Fr.
<i>F. ulmarius</i> Fr.	<i>F. pinicola</i> Sow.
<i>F. fraxineus</i> (Bull.) Fr.	<i>F. piniperda</i> (Holm. et Lk?)

D'estas só as *F. fulvus* e *ribis* forão encontradas em Setubal. Mas appareceram 5 especies novas para Portugal, sendo uma nova para a Europa.

261. **Fulvus** Scop. non Fr. Todo o anno.

Obs. Esta especie é commum nos pomares, onde prejudica muito as arvores de fructa.

262. * **Fusco-purpureus** Boud. (*rubriporus* Quel.).
Todo o anno. Commum no tronco dos medro-

nheiros e alfarrobeiras, sendo raro nos carvalhos. Revredo e matta da Arrabida.

263. * **Hartigii** A. et S. Todo o anno. Abundante nos caules de *Cistus* e *Erica*. Montes de Setubal e Arrabida.

264. * **Pectinatus** Klotzch. Março e abril.

Obs. Esta especie vegeta abundantemente nos caules e ramos verdes do *Jasminium fruticans* na quinta do Collegio de S. Francisco e na do Almelão.

265. **Ribis** (Schum.) Fr. Todo o anno. Frequente nos caules da madresilva (*Lonicera implexa*), de varios *Cistus*, das roseiras, etc.

Obs. Quelet identifica esta especie com a precedente. Não sei porque. O sr. P. Bresadola, depois de as comparar, considera-as como especificamente differentes. Pela minha parte só direi que a sua fôrma é muito diversa.

266. * **Scutellatus** Schow. Novembro.

Obs. Como o sr. P. Bresadola o fez notar no seu prologo dos *Mycetes Lusitanici Novi*, esta importante especie é nova para a Europa e até hoje conhecida somente dos Estados Unidos. Foi encontrada num tojo (*Ulex*) secco á beira do caminho que vae da quinta dos Cyprestes ao Gallinheiro.

GENERO **Ganoderma** Karsten

Obs. Das 2 especies citadas pela *Florula Lusitanica*—*G. lucidum* (Leyss.) Fr. e *G. applanatum* (Pers.) Fr., appareceu só a ultima.

267. **Applanatum** (Pers.) Fr. Todo o anno.

Obs. Colhi muitos e bonitos exemplares d'esta especie no caule de um loureiro, na quinta da Conceição (Revredo).

268. * **Australe** Fr. Outubro e maio.

Obs. Esta especie, que algumas floras citam como rarissima, não parece tambem frequente na região setubalense. Alguns exemplares velhos foram encontrados num tronco do *Cercis siliquastrum* na quinta de S. Francisco; outro nas margens do Sado, sem duvida arrastado de longe pelas ondas.

269. * **Resinaceum** Boud. Julho e setembro.

Obs. Esta especie, rarissima noutros paizes, appareceu só tres vezes nos arredores de Setubal, num tronco de loureiro na Arrabida e nos Conventos de S. Paulo, e num tronco de alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*) perto do Collegio de S. Francisco.

GENERO **Polystictus** Fries

A *Florula Lusitânica* menciona as 9 especies seguintes :

<i>P. versicolor</i> (L.) Fr.	<i>P. hirsutus</i> (Schrad.) Fr.
<i>P. lutescens</i> (Pers.) Fr.	<i>P. hapalus</i> Lev.
<i>P. velutinus</i> (Pers.) Fr.	<i>P. pictus</i> (Schultz) Fr.
<i>P. abietinus</i> Dicks.	<i>P. subroseus</i> Berk (?)
<i>P. pulchellus</i> Sacc.	

Eu não achei senão 3, uma das quaes nova para Portugal.

270. * **Dichrous** (Pers.) Fr.

Obs. Alguns exemplares d'esta especie foram encontrados em novembro em raminhos putridos na matta Revoredo, apparecendo outros em março nos ramos dos sobreiros na quinta do Mocho.

271. **Lutescens** (Pers.) Fr. Novembro. Nos ramos em putrefacção do loureiro. Revoredo.

272. **Versicolor** (L.) Fr. Maio. Num tronco de cerejeira. Revoredo.

GENERO **Trametes** Fries

Alem da *T. pini* (Brot.) Fr., unica especie mencionada na *Florula*, encontrei outras 5 novas para Portugal.

273. * **Albida** (Fr.) Bres. (*Lenzites albida* Fr.). Maio.

Obs. Colhi só 3 exemplares d'esta minuscula e elegante especie, que parece tão rara em Portugal, como o é noutros paizes.

274. * (**Flavescens**) Bres. Outubro. Pinhal perto da quinta do Mocho.

Obs. Como o exemplar enviado ao sr. P. Bresadola fosse velho e sem esporos, não pôde ser classificado senão como duvidoso.

275. **Pini** (Brot.) Fr. Março. Commum nos troncos dos pinheiros.

276. * **Serialis** Fr. (*scalaris* Pers). Março. Frequente nos troncos dos pinheiros cortados.

277. * **Serpens** Fr. Abril. Num ramo de carvalho em putrefacção. Arrabida.

GENERO **Laschia** Fries

278. * **Alba** Berk.

Obs. Especie até hoje conhecida somente dos Estados Unidos. Foi encontrada em novembro e dezembro, na quinta do Collegio de S. Francisco nas raizes do trigo, amontoadas e expostas ás chuvas do inverno. Encontrei-a varias vezes, sempre no mesmo sitio. Julguei a principio que o apparecimento d'esta especie em Portugal devia ser attribuido á grande importação de trigo que recebemos da America; mas tendo mais tarde encontrado o *Fomes scutellatus* Schow., que tambem se não conhecia senão dos Estados Unidos, inclinei-me a ver nisto mais uma prova do facto tão universalmente verificado pelos mycologos, que a flora mycologica é sensivelmente a mesma para todos os paizes.

GENERO **Merulius** Haller

279. * **Corium** (Pers.) Fr. (*papyrinus* Bull.). Todo o anno. Commum nos ramos seccos.

280. **Lacrymans** Wulf. (*pastator* Tod., *destruens* Pers.).
Dezembro.

Obs. Alguns exemplares muito grandes d'esta especie devastadora foram encontrados no soalho da casa do sr. Miguens na quinta Barradas. Não será talvez fóra de propósito indicar aos que tiverem este terrivel hospede em casa alguns meios de se livrarem d'elle. Logo que se manifeste a sua presença, é preciso raspar as taboas atacadas, e laval-as com agua de lixivia ou então acidulada com acido sulfurico. Depois cobrem-se com uma camada de alcatrão para as subtrahir á acção do ar humido, ou imbebem-se em antisepticos fortes, como sulfato de cobre, chloreto de zinco, etc.

GENERO **Poria** Persoon

A *P. contigua* Pers., que a *Florula* cita juntamente com a *P. vulgaris*, não foi ainda vista em Setubal.

281. * **Medulla-panis** Pers. Janeiro. Commum nos troncos da urze (*Erica arborea*), no valle d'Almelão.
282. **Vulgaris** Fr. v. **calcea**. Todo o anno. Commum nos ramos seccos do pinheiro. Valle de Pixaleiro.

GENERO **Porotheium** Fries

283. * **Fimbriatum** (Pers.) Fr. (*lacerum* Fr.). Novembro e dezembro.

Obs. Esta notavel especie, considerada geralmente como transformação d'alguma *Grandinia*, encontra-se muito frequentemente na quinta do Collegio de S. Francisco, nas raizes e caules dos *Cistus*, etc. e até rastejando na terra. Tanto este genero, como a especie, são novos para Portugal.

HYDNACEAE

GENERO **Hydnum** Linneu

As especies citadas pela *Florula Lusitanica* são as seguintes:

H. repandum L.

H. fraceolens Brot.

H. graveolens (Pers.) Fr.

H. ferrugineum Fr.

H. zonatum Batsch

H. nigrum Fr.

H. scrobiculatum Fr.

H. pusillum Brot.

H. imbricatum L.

H. argutum Fr.

D'estas só appareceram as *H. repandum*, *imbricatum*, *scrobiculatum* e *zonatum*; ás quaes accrescento 4 novas para Portugal, sendo uma nova para a sciencia.

284. * **Amicum** Quel. Março. Nas folhas putridas dos carvalhos na matta d'Almelão.

285. * **Cœruleum** Fl. Dan. (*compactum* Kromb.). Dezembro e janeiro. Commum na matta Revoredo e na Commenda.

286. * **Colossum** Bres.

Pileo carnoso, crasso, e convexo explanato-depresso, margine repando, laevi, pubescente, badio-rubiginoso, usque ad 15^{cm} lato; aculeis validis, confertis, pileo concoloribus, usque ad 2^{cm} longis; stipite napiformi, valido, solido, concolore, pruinato, apice punctato-scabro, 6^{cm} circiter longo, apice 4^{cm}, basi 1-2^{cm} crasso; carne luride pallida, subconcolore, odore forti, subnauseoso, sapore subamaro; sporis angulato-echinulatis, stramineis, 7-8 = 5-7 μ .; basidiis clavatis, 35-40 = 6-8 μ .

Hydno versipelli Fr. proxime affine.

Obs. Esta especie colossal, cujo chapeu nos exemplares maiores chega a 15^{cm} de diametro, e nos mais pequenos passa de 9 ou 10^{cm}, foi encontrada nos sitios relvosos da matta Revoredo, debaixo dos pinheiros, medronheiros e loureiros. Apesar do seu grande tamanho, não é facil de descobrir, por causa da côr pardacenta e por estar escondida nas hervas, que a rodeiam. Novembro.

287. **Imbricatum** L. Novembro e dezembro. Frequente no pinhal da Cotovia.

288. * **Pudorinum** Fr. Janeiro e fevereiro. Commum nos ramos seccos dos carvalhos. Revoredo, valle de Almelão, serra da Arrabida.

289. **Repandum** L. Dezembro. Matta d'Almelão e Revovedo.
290. **Scrobiculatum** Fr. Dezembro e janeiro. Commun nos pinhaes da Cotovia e da Commenda.
291. **Zonatum** Batsch. Dezembro. Pinhal da Cotovia e Commenda.

GENERO **Odontia** Persoon

Este genero, novo para Portugal, tem numerosos representantes na região setubalense, entre os quaes algumas especies novas para a sciencia.

292. * **Brassicicola** Bres.

Late effusa; subiculo tomentoso, albo, ubique fertili; aculeis dense congestis, e granulosis verruciformibus, apice breviter fimbriatis, albis, minutis, vix $\frac{1}{2}$ mm longis; sporis subvirguliformibus, hyalinis, $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ = $1\frac{1}{2}$ -2 μ .; basidiis clavatis, 15-18 = 5 μ .; hyphis $2\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ μ . latis.

Obs. Esta especie encontrada primeiro nos caules seccos da *Brassica oleracea*, foi tambem ultimamente descoberta num ramo de urze (*Erica arborea*). Novembro, janeiro.

293. * **Bugellensis** Cesati. Novembro e dezembro. Frequente nos ramos putridos de *Ulex*, *Erica*, etc.
294. * **Cristullata** Fr. Dezembro. Num ramo secco. Revovedo.
295. * **Crustosa** Pers. Janeiro. Num ramo do *Licium vulgare*, nas margens do Sado.
296. * **Crustosa** Pers. v. **Puniceæ** Bres.
Differt a typo colore candido, aculeis magis regularibus, subglobosis, et sporis aliquantulum minoribus.
Num tronco musgoso d'uma romanzeira. Revovedo. Dezembro.

297. * **Farinacea** Pers. Abril. Num ramo putrescente de carvalho.

298. * **Lusitanica** Bres.

Resupinata et late effusa; subiculo tenui, submembranaceo, in sicco cartilagineo; aculeis carnosis, exsiccando corneis, subulatis, dense aggregatis vel basi connatis, apice fimbriatis, glabrescentibus, ex hyalinis pallide carneo-fumosis, 6-10^{mm} longis, basi 1^{mm} circiter crassis, sporis hyalinis, obovatis, 6-7 = 4 - 4 1/2 μ .; basidiis clavatis, 25-30 = 6-7 μ .; cystidiis subfusoides, apice obtusis, 12-15 μ . latis.

Obs. Esta especie é principalmente notavel pelo comprimento e largura dos dentes ou agulhões. Na descrição acima transcripta supõe-se que têm 6 10^{mm} de comprimento; mas, quando frescos, ha exemplares com dentes de 2^{cm} de comprimento, occupando extensões de 1 ou 2^{dec}². Não encontrei este cogumelo senão uma vez numa raiz putrescente de amendoeira. Quinta do Collegio de S. Francisco. Outubro e novembro.

299. * **Nivea** Pers. Janeiro. Commum na folhagem em decomposição. Revoredo.

300. * **Straminella** Bres.

Effusa; subiculo albo, tenui, submembranaceo, margine fimbriato, sterili; aculeis albis, demum stramineis, subdistantibus, verruciformibus, minutis, apice multifidis, 1/2 - 2/3^{mm} longis; sporis hyalinis, obovatis, 4-5 = 2 1/2-3 μ .; basidiis clavatis, 15 = 4 μ .; hyphis crasse tunicatis, 2-3 μ . latis.

Hab. ad ramenta lignea, conos Pini, etc. Setubal, in campis Collegii S. Francisci.

Novembro e dezembro.

301. * **Uda** Fr. Julho. Revoredo.

GENERO **Irpex** Fries

302. * **Fusco-violaceus** Fr. Todo o anno.

Obs. Esta especie é commum nos troncos seccos dos pinheiros. É muito de notar que tambem a vi num ramo de sobreiro, sendo que ninguem a tinha ainda encontrado senão como parasita das Coniferas.

303. * **Pachyodon** (Pers.) Bres. (*Sistotrema pachyodon* Pers.). Março e abril. Num tronco de sobreiro na quinta Barradas.

GENERO **Radulum** Fries

304. * **Membranaceum** (Bull.) Bres. (*molare* Fr.). Janeiro. Num ramo secco de sobreiro.

GENERO **Phlebia** Fries

305. * **Radiata** Fr. Outubro. Nuns ramos em decomposição, cobertos de terra.

TELEPHORACEAE

GENERO **Cyphella** Fries

306. **Albo-violascens** (A. et S.) Karst. (*Peziça fallax* Pers.). Março e abril. Commum nos ramos seccos.

Obs. Não encontrei a *C. villosa* (Pers.) Karst., que a *Florula Lusitanica* cita com a precedente.

GENERO **Craterellus** Fries

307. **Cornucopioides** (L.) Fr. Abril. Na matta d'Almelão.

Obs. O *C. Pusillus* Fr., de que fala a *Florula Lusitanica*, não foi descoberto em Setubal; quanto ao *C. lutescens* cfr. *Cantharellus lutescens*.

GENERO **Stereum** Persoon

A *Florula* menciona as 6 especies seguintes:

<i>S. hirsutum</i> (W.) Fr.	<i>S. pini</i> Fr.
<i>S. purpureum</i> Fr.	<i>S. latericum</i> Kalchlz.
<i>S. sanguinolentum</i> A. S.	<i>S. bellum</i> Kunze.

Não vi senão as duas primeiras, ás quaes junto mais 3 novas para Portugal.

308. * **Bicolor** Pers. Janeiro. Num ramo de carvalho. Almelão.
309. * **Gausapatum** Fr. Abril. Num caule secco de carasqueiro. Revoredo.
310. **Hirsutum** (Willd.) Fr. Todo o anno. Commum nos troncos seccos.
311. **Purpureum** Pers. Março. Frequente nos ramos putrescentes dos carvalhos, lentisco, etc.
312. * **Spadiceum** Pers. Dezembro. Cominum nos ramos seccos de sobreiro.

GENERO **Peniophora** Cooke

313. * **Roumegueri** Bres. Todo o anno. Varios exemplares num tronco carcomido de loureiro. Revoredo.

Obs. A *P. molleriana* (Bres.) Sacc., unica especie citada pela *Florula Lusitanica*, não appareceu na região setubalense.

GENERO **Hymenochaete** Leveillé

314. **Ferruginea** (Bull). Bres. (*Telephora rubiginosa* Schrad., *Stereum ferrugineum*, *rubiginosum* Fr.). Abril.

Obs. Esta bonita especie, que o sr. P. Bresadola, depois de minuciosa comparação com os exemplares de Fries, reconheceu ser identica ao *Stereum rubiginosum*, parece rara na região setubalense. Foi encontrada uma só vez num tronco de medronheiro em Revoredo. Não achei a *H. tabacina* (Sow.) Lev. mencionada pela *Florula Lusitanica* juntamente com a precedente.

GENERO **Hypochnus** Fries

315. * **Sitnensis** Bres. vel n. sp.

Obs. Este cogumelo foi encontrado na matta Revoredo em dezembro, num tronco carcomido não sei se de oliveira, se de carvalho. Como estava pouco desenvolvido não foi classificado seguramente; pois bem pode ser especie nova. O que porém é certo é que tanto a especie como o genero são novos para Portugal.

GENERO **Coniophora** De Candolle

Não descobri a *C. putanea*, unica especie de que o sr. Saccardo fala na *Florula Lusitanica*.

316. * **Byssoides** (Pers.) Fr. Abril. Na folhagem da matta Revoredo.
317. * **Olivacea** Fr. Março. Num tronco carcomido de pinheiro. Pinhal da Commenda.

GENERO **Corticium** Persoon

A *Florula Lusitanica* enumera as seguintes especies :

<i>C. evolvens</i> Fr.	<i>C. quercinum</i> (Pers.) Fr.
<i>C. lacteum</i> Fr.	<i>C. cinereum</i> Fr.
<i>C. incarnatum</i> (Pers.) Fr.	<i>C. calceum</i> Fr.
<i>C. caeruleum</i> DC.	<i>C. nudum</i> Fr.

D'estas só a *quercinum* e *caeruleum* fazem parte da minha collecção. Das muitas que recolhi, só foram classificadas 6, sendo 3 novas para Portugal e uma para a sciencia.

318. * **Byssinum** Karst. Dezembro. Num tronco de pinheiro. Revoredo.
319. **Cæruleum** Pers. Janeiro. Frequente nos ramos em decomposição.
320. * **Cæsium** (Pers.) Bres. Durante toda a estação das chuvas. Commum nos ramos seccos.
321. **Quercinum** (Pers.) Fr. (*Telephora corticalis* Bull.). Dezembro e janeiro. Commum nos ramos dos carvalhos.

322. * **Roseum** Pers. Num caule cortado de *Quercus coccifera*.

323. * **Torrendii** Bres.

Late effuso, adnato, crasso, membranaceo-subtomentoso, margine mox similari sublibero; hymenio pallido, aetate subfumoso, in vegeto laxe tuberculoso, sub lente pruinato; sporis hyalinis, subglobosis, 8-10=7-8 1/2 μ .; basidiis clavatis, 25-30=6-7 μ .; hyphis rix distinctis, substantiam subamorpham efformantibus, 3-4 μ . latis.

Hab. ad truncum Oleæ europææ.

Obs. Esta especie não foi encontrada senão num tronco carcomido de oliveira na quinta da Conceição (Revoredo). Todo o anno.

GENERO **Telephora** (Ehrenberg)

D'este genero achei duas especies novas para Portugal, alem de uma das que vêm citadas na *Florula Lusitanica* — *T. laciniata* Pers. e *T. cristata* Pers.

324. * **Caryophyllea** Schæf. non Bolt. Março e abril.
No sobral da quinta Barradas.

325. * **Fastidiosa** Pers. Março. Na folhagem da matta da Arrabida.

326. **Terrestris** Ehr. (*laciniata* Pers.). Dezembro e janeiro. Commum nos terrenos arenosos.

AURICULARIACEAE

GENERO **Auricularia** (Bulliard) Fries

Achei só uma das especies citadas na *Florula Lusitanica* — *A. lobata* Somm. e *mesenterica* (Bull.) Fr.

327. **Mesenterica** (Bull.) Fr. Março. Num tronco secco do *Ulmus campestris* na quinta Barradas.

328. * **Sambucina** Mart. Março No sobral da quinta Bar-
radas.

CLAVARIACEAE

GENERO **Clavaria** Linneu

Este genero importante, de que são mencionadas 16 especies na *Florula Lusitânica*, parece ter poucas especies na região setubalense. Apesar da muita diligencia que empreguei, só descobri 9, 3 das quaes novas para Portugal. As especies da *Florula* são as seguintes:

<i>C. fastigiata</i> L.	<i>C. rugosa</i> Pers.
<i>C. muscoides</i> L.	<i>C. formosa</i> Pers.
<i>C. Kunzei</i> Fr.	<i>C. gracilis</i> P.
<i>C. vermicularis</i> Scop.	<i>C. abietina</i> Pers.
<i>C. cristata</i> Holmsk.	<i>C. macropus</i> Pers.
<i>C. coralloides</i> L.	<i>C. ceranoides</i> Pers.
<i>C. crispula</i> Fr.	<i>C. pistillaris</i> L.
<i>C. flaccida</i> Fr.	<i>C. ligula</i> Schæf.

329. * (**Amethystina**) Bull. Abril. No musgo, perto da
quinta do Mocho.

Obs. O sr. P. Bresadola, como duvidasse da classificação d'esta rarissima especie, pediu-me novos exemplares frescos; mas não me foi possível encontra-la de novo.

330. * **Aurea** Schaef. Dezembro. Na matta Revoredo.
331. * **Cinerea** Bull. v. **fallax**. Novembro e dezembro.
Commum no musgo. Commenda e Revoredo.
332. **Cristata** Holmsk. Março. Na matta d'Almelão.
333. **Fastigiata** L. (*pratensis* Pers.) Março. Na relva.
Sopé da Arrabida.
334. **Muscoides** L. Janeiro. Na matta da Arrabida.
335. **Pistillaris** L. Janeiro. Almelão.

336. **Rugosa** Bull. Fevereiro. Commum na matta Revoredo.
337. **Subtilis** Pers. v. **macropus** Fr. Dezembro. Commum na matta Revoredo.

GENERO **Typhula** Persoon

338. * **Grevillei** Fr. Novembro. Commum na folhagem em estado de putrefacção.

TREMELLACEÆ

GENERO **Tremella** Dillenius

As especies d'este genero abundam na região setubalense; mas desgraçadamente a maior parte não pôde ser classificada.

339. **Lutescens** Pers. (*Hormomyces aurantiacus* Bern.). Janeiro e fevereiro. Commum nos ramos putrescentes, onde vive cespitoso.

Obs. Alguma duvida que podia haver sobre a identidade da *T. lutescens* com o *Hormomyces aurantiacus* acaba de ser resolvida preempatoriamente. Mandeí successivamente ao sr. P. Bresadola este fungo quando novo e completamente desenvolvido. Assim reconheceu elle facilmente que o *Hormomyces aurantiacus* Bern. não é senão o estado conidifero da *Tremella lutescens*.

340. **Mesenterica** Retz. Janeiro e fevereiro. Commum nos ramos cortados.

GENERO **Exidia** Fries

341. **Glandulosa** (Bull.) Fr. Janeiro e fevereiro. Commum nos ramos dos carvalhos.

GENERO **Dacryomyces** Nees

342. * **Deliquescens** (Bull.) Dub. Março. Num ramo de carvalho.

GASTEROMYCETAE

HYMENOGASTRACEAE

GENERO **Rhizopogon** Fries

343. * **Provincialis** Tul. Fevereiro. Commum nos pinhaes da linha ferrea.

Obs. Não encontrei o *R. luteolus* Fr. mencionado na *Florula Lusitânica*, que muitos auctores julgam não ser diverso especificamente do *R. provincialis*.

344. **Rubescens** Tul. Outubro e novembro. Commum nos pinhaes da Commenda e do valle de Pixalleiro.

GENERO **Torrendia** Bresadola

Receptaculum stipitato-rolvatum. Peridio pileato, convexo-subhemisphærico, ceraceo-subgelatinoso, intus celluloso, a stipite libero; stipite carnoso-fibroso, a peridio discreto, volva universalis ampla, membranacea, persistenti; sporis hyalinis; basidiis 1-4 sporis.

Videtur Amanitopsis gasterospora. Generi Batarrea et Tylostomatibus rolvatis analogum, sed contextu ceraceo-gelatinoso, vel carnoso-fibroso inter Hymenogastraceas locandum.

345. * **Pulchella** Bres.

Peridio convexo-subhemisphærico, pileiformi, albo, minute reticulato-areolato, subtus libero, fere ubique æque crasso, margine obtuso, 1-1 1/2^{cm} lato, 8-10^{mm} alto, cuticula tenui, glabra, non separabili, 18-20 μ . crassa, contextu subparenchymatico; gleba subgelatinosa, alba, cellulosa, cellulis sæpe vacuis, subrotundis, contextu intercellulari subparenchymatico, basidiophoro; basidiis clavatis, 1-4 sporis, 25-30 = 7-10 μ .; sporis hyalinis, oblongis, sæpe 1 crasse guttatis, 12-16 = 6-7 μ .; stipite carnoso-

fibroso, centrali, a peridio discreto, albido, subglabro, tereti vel compresso, sæpe deorsum attenuato, 2-4^{cm} longo, 2-6^{mm} crasso, ex hyphis septatis, cylindraceutis, usque ad 30 μ . latis, contexto; rolva membranacea, ampla, lobata, pallida, libera, sæpe in peridio fragmenta reliquente, basi radiculis prædita.

Hab. locis sabulosis.

Obs. Este curioso genero parece estabelecer a transição entre as Hymenogastreaes e as Lycoperdaceas. A *T. pulchella* encontra-se não raras vezes nos logares arenosos dos arredores da Cotovia e da linha ferrea. Indico especialmente os seguintes: 1.º no pinhal da Cotovia proximo ás salinas; 2.º numa charneca perto da quinta do Mocho; 3.º num campo inculto junto da estação de Palmella; 4.º numa vinha inculta ao pé do Gallinheiro. Novembro, dezembro e principio de janeiro.

LYCOPERDACEAE

GENERO *Tylostoma* Persoon

346. **Mammosum** (Mich.) Fr.

Obs. Encontrei varios exemplares d'esta interessante especie em janeiro, nas salinas da Cotovia debaixo da *Suaeda fructicosa*.

347. **Squamosum** Pers. Fevereiro. Nos sitios pedregosos da serra de S. Luiz.

GENERO *Geaster* Micheli

A *Florula Lusitanica* cita as 6 especies seguintes:

<i>G. hygrometricus</i> Pers.	<i>G. mammosus</i> Chevr.
<i>G. rufescens</i> Fr.	<i>G. finbriatus</i> Fr.
<i>G. multifidus</i> W.	<i>G. michelianus</i> W.

348. **Hygrometricus** Pers. Dezembro e janeiro. Comum nos pinhaes e na relva.

349. * **Triplex** Jungh. Fevereiro.

Obs. Só encontrei 2 exemplares d'esta curiosa especie á beira do caminho que vae para o Gallinheiro.

GENERO **Scleroderma** Persoon

Não achei os *S. Bovista* Fr. e *pedunculatum* Link., que a *Florula Lusitanica* menciona alem do *geaster*.

350. **Geaster** Fr. Outubro e dezembro. Pinhal da Coto-
via, areas de S. Paulo, etc.

351. * **Vulgare** Fr. Durante toda a estação das chuvas.
Commum nos pinhaes e campos arenosos.

352. * **Torrendii** Bres.

*Peridio subgloboso, basi radicato, 2-5^{cm} diam., fusco-purpu-
reo, primitus laxi, dein arcolato-rimoso, areolis fusco-purpureis,
interstitiis alutaceis, cute 1-1 1/2^{mm} crassa, irregulariter rupta,
substantia subluteola, fracta rubescente; radice brevi, intus lu-
tea, extus fibris mycelialibus copiosis, albis praedita; gleba ju-
venili compacta, atro-purpurea, venis albis marmorata, dein
matura pulveracea, griseo purpurea, floccis lutescentibus; spo-
ris globosis, atro-purpureis, aculeatis, 12-15 μ . diam., basidiis
obverse piriformibus, mox abortis; hyphis capillitii subhyalinis,
septatis, 3-6 μ . latis, ad septa hinc inde inflatis.*

*Hab. ad terram in locis sabulosis, hieme. Sclerodermati Bo-
vistæ Fr. proxime accedit.*

Obs. Esta especie encontrada a principio debaixo da *Ficus carica*,
onde cresce com uma côr purpurea muito mais carregada, foi depois desco-
berta muitas vezes noutros sitios arenosos, pinhaes, sobraes, campos, etc.
Sendo tão abundante como é, parece extranho que não tivesse sido encon-
trada ha mais tempo.

GENERO **Lycoperdon** Tournefort

A *Florula Lusitanica* cita as 11 especies seguintes :

L. gemmatum Batsch.

L. constellatum Fr.

L. pratense Pers.

L. giganteum Batsch.

L. hiemale Bull.

L. saccatum Vahl.

L. caelatum Bull.

L. granuliteum Brot? (an *Poly-
saccum?*)

L. furfuraceum Schaef.

L. excipuliforme Scop.

L. piriforme Schaef.

As 5 ultimas não appareceram na região setubalense. Achei duas novas para Portugal.

353. **Cœlatum** Bull. Outubro. Á beira do caminho d'Estremoz, proximo da Cotovia.
354. **Furfuraceum** Schæf. Durante toda a estação chuvosa. Commum na relva.
355. **Gemmatum** Batsch. Dezembro e janeiro. Commum nos campos incultos e arenosos.
356. **Gemmatum** v. **pratense** Pers. Outubro. Areas.
357. **Hiemale** Vitt. Novembro. Nos campos arenosos, perto da quinta do Mocho.
358. * **Hirtum** Mart. var. ou forma do *L. umbrinum* Pers. Dezembro. Abundante na matta Revoredo e no pinhal da Commenda.

Obs. Este fungo vegeta muitas vezes ao pé do *L. umbrinum*, com que muito se parece. Este facto é mais um argumento para aquelles que o consideram como simples forma d'esta especie.

359. **Piriforme** Schæf. Outubro. Commum na relva.
360. * **Umbrinum** Pers. Novembro e dezembro. Abundante no pinhal da Commenda.

GENERO **Polysaccum** De Candolle

361. **Crassipes** DC. (*Pisolithus arenarius* A. et S.). Outubro e novembro. Commum nos campos e pinhaes arenosos.
362. **Pisocarpium** Fr. Outubro e novembro. Frequente á beira da estrada d'Estremoz e da linha ferrea.

NIDULARIACEAE

GENERO *Cyathus* Haller

A *Florula* menciona tres especies:

C. vernicosus (Bull.) DC.

C. catiniformis Brot.? (an *Crucibulum?*).

C. striatus Hoffm.

363. * **Campanulatus** Silb. Novembro. Num charco, perto da quinta do Mocho.
364. **Vernicosus** (Bull.) Fr. Março. Num ramo de figueira. Algeruz.
365. * **Vernicosus** v. **rivulosus**. Março. Terrestre. Na quinta do Collegio de S. Francisco.

GENERO *Crucibulum* Tulasne

366. **Vulgare** Tul. Desde janeiro a março. Nos ramos seccos.

GENERO *Sphaerobolus* Tode

367. **Stellatus** Tod. Dezembro. Commum nos raminhos em putrefacção.

PHALLOIDACEÆ

GENERO *Phallus* Linneu

368. **Impudicus** L. Dezembro e janeiro. Commum nos pinhaes e campos arenosos.

GENERO *Clathrus* Micheli

369. **Cancellatus** Tourn. Dezembro e janeiro. Nos campos incultos e olivae, onde é raro.

Explicação da estampa

- Fig. 1. Estampas feitas em lâminas naturais, em tamanho natural.
- Fig. 2. Estampas feitas, em tamanho natural.
- Fig. 3. São exemplares cortados verticalmente em tamanho natural.
- Fig. 4. Bactérias, aumentadas 750 vezes.
- Fig. 5. Bactérias, aumentadas 750 vezes.
- Fig. 6. Corte de uma parte do perigite, aumentado 750 vezes.
- a) cutícula; b) basidiosporas.

Explicação da estampa

- Fig. 1* Exemplar novo, ao sair da volva, em tamanho natural.
- Fig. 2* Exemplares varios, em tamanho natural.
- Fig. 3* Dois exemplares cortados verticalmente em tamanho natural.
- Fig. 4* — Basídios, aumentados 750 vezes.
- Fig. 5* Esporos, aumentados 750 vezes.
- Fig. 6* Corte de uma parte do perídio, aumentado 750 vezes.
a) cutis; b) basidiosporos.



TORRENDIA PULCHELLA BRES. N. SP

LEPIDOPTEROS DE PORTUGAL

I

LEPIDOPTEROS

Da região de S. Fiel (Beira Baixa)

POR

CANDIDO MENDES D'AZEVEDO

Professor no Collegio de S. Fiel

Havendo de interromper o estudo dos lepidopteros de Portugal, a que me dediquei n'estes ultimos 5 annos, e na incerteza de mais tarde o poder continuar, resolvi começar desde já a publicação das especies, que até agora colleccionei. Apesar de ser tam restricta a area das minhas excursões, nem assim consegui apresentar uma lista completa dos lepidopteros d'estes arredores. Ficam bem exploradas as proximidades do Collegio, se bem que ainda aqui, estou certo, se poderão descobrir muitas outras especies; resta porem muito que explorar n'outros pontos mais afastados, onde apenas pude ir uma ou outra vez. Margens do Tejo juncto a Villa Velha de Rodão e Serra da Estrella são localidades citadas n'este catalogo; mas poucas vezes e só de passagem as pude percorrer. Perto da Covilhã passei cada anno 15 dias em Agosto e principio de Setembro, mas como o tempo era pouco opportuno para a caça, tambem esta região fica por explorar. Concentraram-se as excursões na area limitada por Castello Branco, Lousa, Alpedrinha, Fundão, Castellejo e Sobral do Campo, no qual circulo está comprehendida a Matta do Fundão, que é de todas estas cercanias o sitio mais abundante em insectos, e toda

a Serra da Guardunha que para noroeste se ergue a 1224^m sôbranceira ao Collegio.

Como resultado d'estas excursões cheguei a junctar umas 700 especies, entre as quaes ha uma de genero novo que o R. P. J. de Joannis houve por bem dedicar-me com o nome de *Mendesia echiella* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1902 pag. 230) e outras tambem novas para a sciencia como *Agrotis fidelis* J. de Joannis (i. l.), acerca das quaes ainda os estudos não estão ultimados. Umas ainda se não tinham descoberto na Europa como *Crambus divisellus* de Joannis, da Syria e da Argelia, *Epidauria phoeniciella* Rag., da Syria; outras não tinham sido até agora encontradas na peninsula iberica; para não fallar das especies desconhecidas em Portugal. Certamente não é de admirar, que n'este ramo das sciencias naturaes se descubram muitas especies novas para o nosso paiz, visto terem sido até agora tam poucos os exploradores, pelo menos que tenham publicado as suas investigações. Com effeito não me consta que se tenha dado á estampa lista alguma de lepidopteros portuguezes, á excepção da que publicou o Sr. Mattozo Santos no *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes de Lisboa* n.^{os} xxxvii e xxxviii (1884) — *Contributions pour la faune du Portugal, Lépidoptères* —, em que apenas menciona 90 especies. É verdade que nas obras d'este genero se vê muitas vezes Portugal citado no *habitat* das especies, por causa d'exemplares dispersos, que chegaram ás mãos dos naturalistas estrangeiros, ou por excursões que elles fizeram ao nosso reino; mas quasi nunca apparece especificada a localidade, d'onde provieram os exemplares citados. Um dos excursionistas mais celebres, vindos do estrangeiro a Portugal, foi o naturalista prussiano, Conde de Hoffmannsegg, que no principio do seculo passado, alem de muitas plantas e insectos d'outras ordens, recolheu tambem grande numero de lepidopteros. A elles se refere a cada passo Ochsenheimer na sua obra «*Die Schmetterlinge von Europa*, Leipzig 1807 1810», onde contei o nome de Portugal 47 vezes só nos tres primeiros volumes.

Ainda que poucos, alguns ha tambem entre nós que se teem dedicado a este estudo; pois me consta que possuem boas

collecções em Lisboa o Sr. Dr. A. A. de Carvalho Monteiro, e no Porto o Sr. Emilio Biel. Em Coimbra deixou tambem uma o fallecido Dr. Paulino d'Oliveira, a qual pertence agora ao museu da Universidade. Oxalá appareçam em breve muitos d'estes catalogos locaes ou regionaes, para que mais tarde possa algum naturalista abranger em obra mais ampla toda a fauna lepidopterologica do nosso paiz.

N'este meu trabalho não estive só; foram muitos os cooperadores, aos quaes cumpre que declare publico reconhecimento. Primeiramente emquanto á classificacão, carecendo de livros bastantes e de collecções bem providas, onde pudesse comparar as especies, baldado seria todo o meu empenho, se não fosse a extremada fineza com que dois amigos se prestaram a determinal-as. Foram elles os Rev.^{dos} P.^{es} José e Leão de Joannis da Sociedade Entomologica de França, bem conhecidos dos naturalistas pelos seus trabalhos lepidopterologicos. Com excessiva amabilidade desempenharam para commigo durante 4 annos as vezes de eruditos mestres vencendo as difficuldades que não raro se levantam na classificacão de muitas das nossas especies.

Outros cooperadores tive nos alumnos deste Collegio e nos professores meus collegas, que muito me auxiliaram na caça dos lepidopteros tanto diurnos como principalmente nocturnos. Dois porem não posso deixar de os especificar pelo especial auxilio que d'elles recebi: é o primeiro o dignissimo Director do Collegio, P.^e José da Cruz Tavares, que muito me alentou com o interesse que sempre mostrou por esta collecção, não se de dignando de me trazer quantos exemplares encontrava; o segundo é o meu collega, P.^e Luiz M. Alves Correia, a cujas vigillias devo a posse de muitas especies e que ainda agora do Collegio de Campolide, onde é actualmente professor, me continúa a augmentar a collecção.

A estes, bem como a todos os mais de quem recebi algum auxilio, presto aqui reconhecido a homenagem do meu sincero agradecimento.

Collegio de S. Fiel, Agosto de 1902.

Notanda

1.º) — Na enumeração das especies segui a ordem e nomenclatura adoptada no — «Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes von Dr. O. Standinger und Dr. H. Rebel» — 3.ª edição, Berlim 1901.

2.º) — Quando nos lepidopteros nocturnos não cito localidade alguma, entende se que foram caçados á luz dentro do Collegio.

3.º) — Ao citar as datas da apparição dos insectos, separei por (;) aquellas que evidentemente correspondiam a gerações differentes.

4.º) — Indicando os mezes em que vivem as lagartas, só pretendo declarar o tempo em que as vi, sem de nenhum modo circumscrever a esses mezes a sua existencia. O mesmo se diga das plantas, que assignalo para sustento de algumas especies.

FAM. PAPILIONIDAE

GEN. **Papilio** (L.) Latr.

- 1 **Podalirius** L. — Julho e Agosto. Jardins e hortas. Esta forma typica é rarissima, só vi uma com a côr amarella distincta.

a) var. **Miegii** Th.-Mieg. — Abril.

Obs. Pertencem a esta variedade os individuos da primeira geração. São mais brancos e mais pequenos com a margem interior das azas posteriores inteiramente negra.

b) var. **Fheisthamelii** Dup. — Julho a Setembro. Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos, *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes de Lisboa* n.º xxxvii (1884) pag. 29) ⁽¹⁾.

Obs. Os individuos da 2.^a geração são quasi todos d'esta variedade. Alguns attingem grandes dimensões; uma ♀ por exemplo tinha 82 mm. de envergadura.

2. **Machaon** L. — Julho e Setembro. Rara. Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 30).

⁽¹⁾ Como este catalogo é local, só farei menção das localidades já publicadas por outros auctores, quando estiverem comprehendidas na area das minhas explorações.

a) var. **Sphyrus** Hb. — No mesmo tempo.

Lagarta: Foeniculum officinale a que vulgarmente chamam por aqui *Herva doce*. Junho. D'estas lagartas saíram-me as borboletas a 12 de Julho depois de 10 dias de chrysalidas.

Obs. Nos exemplares que vi, é muito variavel a posição da mancha negra situada na extremidade da cellula das azas posteriores: ora toca e quasi se confunde com a faixa marginal, ora se afasta mais ou menos d'ella.

GEN. **Thais** F.

3. **Rumina** L. — Março e Abril. Commum nas Portas de Rodão, em Castello Novo e Lousa. Perto de S. Fiel é mais rara.

Lagarta: Aristolochia longa. Maio e Junho.

FAM. PIERIDAE

GEN. **Pieris** Schrk.

4 **Brassicae** L. -- Commum todo o anno; até de inverno apparece em qualquer dia de sol.

Lagarta: Na couve onde por vezes causa grandes estragos.

As chrysalidas encontram se com frequencia dentro de casa suspensas das portas e janellas.

5. **Rapae** L. — Commum de Março por deante principalmente nas hortas.

6. **Napi** L. — Junho. Quinta de S. Fiel. Muito rara.

7. **Daplidice** L. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Muito commum pelos campos incultos primeiro em Março, depois do fim de Maio em deante.

GEN. **Euchloë** Hb. (*Anthocharis* B.)

8. **Belia** Cr. — Março e Abril. Varia muito o tamanho das manchas prateadas das azas inferiores.

a) var. **Ausonia** Hb. — É a 2.^a geração e aparece em Maio. Castellejo e Portas de Rodão.

9. **Cardamines** L. — Maio. N. Senhora da Orada (perto de S. Vicente da Beira). Matta do Fundão.

GEN. **Leptidia** Billb. (*Leucophasia* Stph.)

10. **Sinapis** L. — Maio, Julho e Agosto. Matta do Fundão, Senhora da Orada, Ribeira da Alpreada e da Ocreza.

a) ab. ♀ **Erysimi** Bkh. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 31). Julho. Castello Novo.

b) var. **Diniensis** B. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Agosto. Ribeira da Ocreza.

GEN. **Colias** (F.) Leach

11. **Edusa** F. — Agosto. Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Não é rara de Março a Setembro.

a) ab. ♀ **Helice** Hb. — Maio. Quinta da Anta.

GEN. **Gonepterix** Leach (*Rhodocera* B.)

12. **Rhamni** L. — Março, Abril e Julho.

13. **Cleopatra** L. — Abril e Maio. Commum nas Portas de Rodão, onde abunda o *Rhamnus*.

FAM. NYMPHALIDAE

SUB-FAM. NYMPHALINAE

GEN. **Charaxes** O.

14. **Jasius** L. — Outubro. Louriçal.

GEN. **Limenitis** F.

15. **Camilla** Schiff. — Junho a Agosto. Matta do Fundão, Valle de Prazeres e Covilhã.

GEN. **Pyrameis** Hb.

16. **Atalanta** L. — Todo o anno até de inverno.
Lagarta: Ortigas. Maio e Agosto.

17. **Cardui** L. — Todo o anno.

GEN. **Vanessa** F.

18. **Polychloros** L. — Março; Julho.

GEN. **Polygonia** Hb.

19. **C album** L. — Março; Julho e Agosto.

GEN. **Melitaea** F.

20. **Aurinia** Rott. — Abril e Maio. Commum na Senhora da Orada e Matta do Fundão.
Lagarta: *Lonicera*. Até Abril.

21. **Phœbe** Knoch — Maio. Louriçal.

Em alguns individuos o loiro da parte de baixo

das azas posteriores é substituído por um branco azulado.

22. **Didyma** O. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 36). Maio, Julho e Agosto. S. Vicente, Casal da Serra e Matta do Fundão.

Obs. Os 7 exemplares, que tenho, differem muito entre si já no tamanho, já na forma e grandeza das manchas das azas.

23. **Deione** Hb. — Em Maio commum na Senhora da Orada, em Junho, Julho e Agosto na Matta do Fundão.
Lagarta: Antirrhinum. Até Abril.

GEN. **Argynnis** F.

24. **Lathonia** L. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Em Julho e Agosto commum na Matta do Fundão. Setembro, Serra da Estrella (Nave de Santo Antonio). Perto de S. Fiel é mais rara.

25. **Adippe** L. — Junho e Julho; abundante na Matta do Fundão.

a) ab. **Cleodoxa** O. — Maio. Capinha.

b) var. **Chlorodippe** H. S. — Matta do Fundão.

c) ab. **Cleodippe** Stgr. — É esta a forma mais frequente na Matta do Fundão.

26. **Pandora** Schiff. — Commum de Maio a Setembro. Agosto, Serra da Estrella (Nave de Santo Antonio). Muito abundante em Agosto na Matta do Fundão pousada nas flores dos cardos.

Obs. Nos muitos exemplares que vi, observei, que na maior parte dos ♂♂, mas só nos ♂♂, desapparecia o prateado das azas inferiores, e n'aquelles em que ainda subsistia, reduzia-se apenas a algumas manchas da faixa média, que nunca era continua, a uma das manchas basilares e a alguns dos 5 pontos. Será a ab. *Paupercula* Ragusa? As manchas prateadas são algumas vezes, mas não sempre, substituidas por outras amarelladas. Em alguns as manchas da base são orladas do lado de dentro por uma linha preta muito distincta.

SUB-FAM. SATYRINÆ

GEN. **Melanargia** Meig.

27. **Lachesis** Hb. — Junho. Não é rara. Commum na Matta do Fundão.
28. **Ines** Hffsgg. — Maio. Matta do Fundão, Ribeira d'Alpreada (entre a Lousa e Oledo) e Portas de Rodão.

GEN. **Satyrus** (Latr.) Westw.

29. **Circe** F. — Julho e Agosto. Castello Novo, Matta do Fundão, Quinta dos Carvalhos ⁽¹⁾ (Castello Branco), Quinta dos Fornos ⁽²⁾ (Lousa) e Quinta do Ribeiro Negro ⁽³⁾ (Covilhã).
30. **Hermione** L. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 37). Setembro, Serra da Estrella (Nave de Santo Antonio e Covão da Lapa Fina).

(1) Propriedade do Sr. Dr. Gonçalo d'Almeida Garrett, distante de Castello Branco uns 3 kilom., tambem chamada Quinta de D. Leonor.

(2) A pequena distancia da Lousa; ha n'ella diversas especies de carvalhos como *Q. ilex*, *suber*, *Toza*, *pedunculata* e *lusitamica*. Pertencia ao recentemente fallecido Sr. Manuel Vaz Preto Geraldès.

(3) Situada nas faldas da Serra da Estrella não longe da Covilhã. É do Sr. Luiz Antonio de Carvalho.

31. **Aleyone** Schiff. — Julho, Matta do Fundão.

32. **Semele** L. — Julho e Agosto. Commum. Na Serra pouosa nos rochedos, nos bosques prefere o tronco das arvores.

Obs. Encontrei alguns ♂♂ com a faixa das azas muito esbranquiçada principalmente do lado interno.

33. **Statilinus** Hufn. — Julho e Agosto nos logares aridos. Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 38).

a) var. **Allionia** F. — Mais commum que o typo.

Obs. É muito variavel a côr das azas inferiores por baixo. N'umas o tom geral é muito escuro, n'outras cinzento muito desmaiado; com frequencia a faixa marginal está quasi inteiramente sumida, sendo aliás a media bem distincta. Vi um ♂ em que a côr esbranquiçada da faixa media se prolongava até á base.

34. **Fidia** L. — Julho a Setembro. Louriçal e Sobral do Campo.

35. **Actaea** Esp. var. **Mattozi** Carvalho Monteiro. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 38). Agosto e principio de Setembro; commum na Serra da Estrella desde a Nave de Santo Antonio até um pouco abaixo do Sanatorio da Covilhã.

Obs. Já em 1807 Ochsenheimer (Die Schmetterlinge von Europa I, 1 pag. 195) descreveu a variedade *Podarce* fundando-se em exemplares que lhe mandou da Serra da Estrella o Conde de Hoffmannsegg. Comparando porém attentamente os meus exemplares com a sobredicta descripção, achei as differenças seguintes:

a) Na var. *Podarce* O. a côr fundamental é mais clara, que na forma typica;

- b) As azas não apresentam reflexos ou furta-côres;
- c) A ♀ não tem o 2.º olho nem os dois pontos brancos por cima nas azas anteriores.

Pelo contrario nos meus exemplares

- a) A côr fundamental pelo menos nos ♂♂ é mais carregada;
- b) Os reflexos esverdeados, amarello cobreados e violaceos são muito distinctos, chegando a aza a apparecer inteiramente violacea principalmente sob a acção directa do sol;
- c) Finalmente na ♀ ha sempre os dois olhos nas azas anteriores com a pupilla branca, e até os dois pontos brancos situados entre os dois olhos são em muitos individuos visiveis por cima.

Em vista d'estas differenças afasto-me n'este ponto do Catalogo de Staudinger (Stgr. Cat. ed. 3.^a, I, n.º 378 a), que identifica a var. *Podarce* O. com a var. *Mattozi* Carvalho Monteiro, e prefiro adoptar esta ultima denominação para os exemplares por mim recolhidos na Serra da Estrella, visto concordarem com a descripção que d'esta variedade publicou o distincto entomologista portuguez, o Sr. Dr. A. A. de Carvalho Monteiro (*Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes de Lisboa* n.º xxxiv (1882) pag. 107). Accrescento porém a essa diagnose as seguintes restricções:

- 1) É verdade que os dois pontos brancos nunca são visiveis por cima nos ♂♂, são no porém muitas vezes nas ♀♀;
- 2) A faixa media da parte inferior das azas posteriores só desaparece de todo nos ♂♂, nas ♀♀ permanece bastante distincta.

GEN. **Pararge** Hb.

36. **Aegeria** L.—Commum principalmente nas hortas.

37. **Megera** L. —Abril, Maio e Julho Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 39).
38. **Maera** L. —Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Commum em Maio.
- a) var. **Adrasta** Hb. — Julho e Agosto.

GEN. **Epinephele** Hb.

39. **Jurtina** L. (*Janira* L.) —Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 40). Muito abundante nos bosques de Maio a Agosto.
- a) var. **Hispulla** Hb. — Tambem muito commum.
40. **Lycæon** Rott. — Agosto, Serra da Estrella (Nave de Santo Antonio) e Serra da Guardunha.
41. **Tithonus** L. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Commum de Junho a Agosto.
42. **Ida** Esp. — Junho a Agosto.
43. **Pasiphaë** Esp. — Junho e Julho. Commum na Matta do Fundão.

GEN. **Cænonympha** Hb.

44. **Dorus** Esp. — Junho e Julho na Matta do Fundão. Agosto na Serra da Estrella.
45. **Pamphilus** L. — Muito abundante de Março por deante.
- a) var. **Marginata** Rühl. — Tambem é bastante commum no verão.

FAM. LYCAENIDAE

GEN. **Læosopis** Rbr.

46. **Roboris** Esp. — Junho. Quinta de S. Fiel, Alpedrinha e Portas de Rodão pousada nos castanheiros.

GEN. **Thecla** F.

47. **Spini** Schiff. — Maio. Portas de Rodão.

a) ab. **Lynceus** Hb. — Maio. Portas de Rodão.

48. **Ilicis** Esp. — Junho e Julho. Commum no Monte de S. José⁽¹⁾ e na Matta do Fundão.

a) var. **Esculi** Hb.

b) ab. **Cerri** Hb. — Aparece em companhia da forma typica, bem como a variedade antecedente.

GEN. **Callophrys** Billb.

49. **Rubi** L. — Abril e Maio. N. S.^{ra} da Orada (encosta do monte).

GEN. **Zephyrus** Dalm.

50. **Quercus** L. — Junho e Julho. Monte de S. José e Quinta dos Fornos.

(1) Grande quinta do Sr. Visconde de Tinalhas situada entre esta povoação e a Lardosa, é também vulgarmente conhecida pelo nome de *Monte das Lameiras* e *Monte do Barriga*; ha n'ella um extenso carvalhal, onde cacei as borboletas aqui citadas.

GEN. **Chrysophanus** Hb. (*Polyommatus*)

51. **Alciphron** Rott. var. **Gordius** Sulz. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 32). Junho e Julho. Matta do Fundão.

52. **Phlæas** L. — De Março por diante muito commum.

a) var. **Eleus** F. — Geração do verão. Também commum.

GEN. **Lampides** Hb.

53. **Bœticus** L. — Commum de Julho a Outubro.

54. **Telicanus** Lang — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 33). Junho, Julho e Agosto, principalmente nas hortas.

GEN. **Lycæna** F.

55. **Lysimon** Hb. — Agosto. Covilhã e margens da Ocreza.

56. **Argus** L. (*Alegon* Schiff.) — Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Maio, N. S.^{ra} da Orada. Abundante em Julho na Serra da Estrella perto da lagôa do Pa-xão (J. da Silva Tavares!) e em Agosto na Nave de Santo Antonio.

57. **Astrarche** Bgstr. (*Agestis* Schiff.) — Em grande abundancia.

a) var. **Calida** Bell. (*Aestiva* Stgr.) — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 34). Commum no verão.

58. **Icarus** Rott. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.). Commum desde Julho.

59. **Bellargus** Rott. -- Maio. Portas de Rodão.

60. **Melanops** B. — Maio. Ribeira d'Alpreada (entre Oledo e a Lousa).

GEN. **Cyaniris** Dalm.

61. **Argiolus** L. — Abril, Julho e Agosto.

FAM. **HESPERIIDAE**

GEN. **Adopæa** (Billb.) Wats. (*Hesperia* Stgr.)

62. **Lineola** O. — Junho.

63. **Thaumas** Hufn. — Maio.

64. **Acteon** Rott. — Julho.

GEN. **Augiades** (Hb.) Wats. (*Hesperia* (Stgr.)

65. **Comma** L. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. pag. 42). Agosto, Matta do Fundão e Serra da Guardunha.

66. **Sylvanus** Esp. — Junho.

GEN. **Carcharodus** (Hb.) Wats. (*Spilothyrus* B.)

67. **Alceæ** Esp. — Agosto, Casal da Serra e Matta do Fundão. Setembro, Covilhã.

GEN. **Hesperia** (F) Wats. (*Syrichthus* B.)

68. **Sao** Hb. — Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c.) Maio, N. S.¹³ da Orada. Agosto, Mantigas.

FAM. SPHINGIDAE

GEN. **Acherontia** O.

69. **Atropos** L. — Maio, Agosto e Setembro.

Lagarta: Junho e Julho; Outubro e Novembro.

No *Solanum tuberosum* e *Olea europæa*.

GEN. **Smerinthus** Latr.

70. **Ocellata** L.

Lagarta: *Salix cinerea*. Junho.

GEN. **Dilina** Dalm.

71. **Tiliæ** L. — Maio, S. Vicente. Junho, Castello Novo. Julho, Ribeira da Ocreza.

GEN. **Sphinx** (L.) O.

72. **Ligustri** L. — Só vi a lagarta em Outubro.

GEN. **Protoparce** Burm.

73. **Convolvuli** L.

Lagarta: No *Convolvulus*. Outubro.

GEN. **Deilephila** O.

74. **Lineata** F. var. **Livornica** Esp. — Maio e Julho.

Lagarta: Encontrei uma em Junho na *Linaria spartea*; chrysalida a 6 de Julho, borboleta a 20 do mesmo mez. Vi outras na mesma planta em Julho e Agosto.

GEN. **Chærocampa** Dup.

75. **Celerio** L. — Outubro. Rara.

GEN. **Pterogon** B.

- 76.
- Proserpina**
- Pall. — Junho, Matta do Fundão.

GEN. **Macroglossa** Sc.

- 77.
- Stellatarum**
- L. — Bastante commum de Maio a Outubro. Agosto, Serra da Estrella (F. Mattozo Santos l. s. c. n.º xxxviii, pag. 122).

FAM. NOTODONTIDAE

GEN. **Cerura** Schrnk. (*Harpyia* O.)

- 78.
- Verbasci**
- F. — Junho e Julho. Margens da Ocreza e seus afluentes.

Lagarta: No *Salix cinerea e aurita*. As da primeira geração vivem em Junho dando as borboletas em meados de Julho; as da segunda apparecem em Outubro e Novembro e as borboletas em Julho do anno seguinte.

- 79.
- Furcula**
- Cl. — Maio.

Lagarta: Nos salgueiros em Outubro e Novembro.

GEN. **Dicranura** B.

- 80.
- Vinula**
- L. — Abril.

Lagarta: Nos salgueiros em Junho.

GEN. **Drymonia** Hb.

- 81.
- Querna**
- (S. V.) F. — Maio.

Lagarta: Em Novembro nas margens da Ocreza.

GEN. **Pterostoma** Germ.

82. **Palpina** L. — Abril, Maio e Julho.

GEN. **Phalera** Hb.

83. **Bucephala** L. — Julho.

Lagarta: Outubro e Novembro, ás vezes em grande numero devorando as folhas dos castanheiros, sobreiros, salgueiros e azinheiras. Vi-as tambem em Junho e Julho.

GEN. **Pigæra** O.

84. **Pigra** Hufn. — Março, Abril e Junho.

FAM. THAUMETOPOEDAE

GEN. **Thaumetopœa** Hb. (*Cnethocampa* Stph.)

85. **Processionea** L. — Agosto. Covilhã.

86. **Pityocampa** Schiff. — Agosto.

Lagarta: Em grande abundancia no *Pinus maritima* de Setembro até Março. Muito nociva aos pinheiros principalmente quando novos, aos quaes vae roendo as folhas de ramo em ramo. Ha annos em que os pinhaes novos vistos de longe em Março parecem seccos por causa dos destroços n'elles causados por esta lagarta.

FAM. LYMANTRIIDAE (*Liparidae*)GEN. **Euproctis** Hb.

87. **Chrysorrhœa** L. — Junho e Julho.

GEN. **Lymantria** Hb.

88. **Dispar** L.—Julho e Agosto. Encontra-se com frequencia a ♀ pousada dentro dos troncos carcomidos dos castanheiros, onde põe os ovos.

Lagarta: Só a vi nos sobreiros.

FAM. **LASIOCAMPIDAE**GEN. **Chondrostega** L.d.

89. **Vandalicia** Mill.—Agosto e Setembro.

Lagarta: Bastante commum na Serra da Guardunha desde Outubro até Abril na relva fresca. É mais frequente no alto da Serra e nunca a vi a altitudes inferiores a 800^m. Sustenta-se de gramineas principalmente do *Nardus stricta* que é muito abundante na Serra; gosta tambem da *Hypochaeris radicata*, que por vezes prefere ás gramineas.

Obs. As lagartas facilmente se criam em casa, mas é muito difficil obter as borboletas; morrem quasi todas dentro dos casulos sem ao menos se transformarem em pupas, como experimentei alguns annos.

GEN. **Malacosoma** (Hb.) Auriv.

90. **Neustria** L.—Junho.

GEN. **Lasiocampa** Schrk.

91. **Quercus** L.—Agosto. Covilhã.

92. **Trifolii** (S. V.) Esp.—Agosto e Setembro.

Lagarta: Em Março e Abril apparecem bastantes já crescidas no *Cytisus albus*; metamorphoseiam-se em fins de Abril.

Obs. Nas borboletas que vi, a côr das azas variava desde o castanho escuro até ao loiro muito desmaiado. N'uma ♀ a linha transversal das azas superiores era loira sobre fundo muito claro.

GEN. **Diplura** Rbr.

93. **Loti** O.—Agosto. Serra da Estrella (perto da Covilhã).

Obs. Uma ♀ encontrada perto de S. Fiel tinha a linha apical quasi de todo sumida.

GEN. **Epicnaptera** Rbr.

94. **Suberifolia** Dup.—Outubro. Entre o Louriçal e o Sobral do Campo.

FAM. SATURNIIDAE

GEN. **Saturnia** Schrk.

95. **Pyri** Schiff.—Abril.

Lagarta: Junho e Julho. Nas arvores de fructa.

FAM. DREPANIDAE

GEN. **Drepana** Schrk.

96. **Binaria** Hufn.—Abril, Junho e Agosto.

GEN. **Cilix** Leach

97. **Glaucata** Sc.—Abril, Maio, Junho e Agosto.

(*Continúa*)

DESCRIÇÃO

DE

SEIS COLEOPTEROCECIDIAS NOVAS

POR

J. S. Tavares

Apion alcyoneum Germ. (1)

A cecidia produzida por este Coleoptero consiste numa aglomeração mais ou menos globosa de todos os folíolos de uma folha. Cada folíolo dobra-se em forma de vagem recurvada, ficando todos conchegados e limitando uma cavidade, onde vive e se metamorphoseia a larva.

Habitat. No *Lathyrus cicera* L. A imago apparece em junho do 1.º anno. Commum. Soalheira, 1902.

Apion argentatum Gerst. (*squamigerum* Duv.)

Esta especie produz nos ramos novos um engrossamento fusiforme, ordinariamente unilateral, pouco perceptivel e muitas vezes situado logo abaixo da inserção das folhas. O diametro anda por 2,5 mm., suppondo a grossura do ramo normal 1,5 mm. A cavidade larval é pequena e de ordinario unilateral. A imago sae da cecidia em junho e julho do 1.º anno.

Habitat. No *Adenocarpus intermedius* DC. Soalheira, junho, 1902. Commum.

(1) Esta especie e as seguintes foram classificadas pelo sr. L. Bede 1

* **Apion Kraatzi** Wencken

A cecidia é formada nos ramos novos por uma intumescencia fusiforme e pouco perceptível. Cavidade larval situada no eixo do ramo. A cecidia está ordinariamente fendilhada de um lado. A imago sae d'ella na segunda quinzena de maio do 1.º anno. Esta especie não era conhecida senão do norte da Africa e da França meridional.

Habitat. No *Sarothamnus grandiflorus* Webb. Matta do Fundão. Maio, 1902.

Apion subsulcatum Marsh. (*aetiops* Auct.)

Este Coleoptero causa nos raminhos novos, ao nivel dos nós, uns engrossamentos fusiformes e pouco perceptíveis. Cavidade larval grande e collocada no eixo do ramo. Comprimento da cecidia 7 mm.; grossura 2 mm., quando a grossura do raminho normal é 1 mm. A imago sae em maio do 1.º anno.

Habitat. Na *Vicia pyrenaica* Pourr. Matta do Fundão, maio, 1902.

Apion tubiferum Gyllh.

Esta especie cria-se nos gommos, cujas folhas se encrespam e dobram umas sobre as outras, ficando mais ou menos encarquilhadas, e constituindo uma cecidia de forma irregular.

A imago apparece em meado de julho do 1.º anno. Obtive o typo e uma variedade de côr azulada.

Habitat. No *Cistus salviæfolius* L. Setubal (C. Torrend!), julho, 1902.

Nanophyes pallidus Oliv.

A cecidia em que se desenvolve e metamorphoseia este Coleoptero é uma transformação da capsula, a qual, em vez de ser comprida e ponteaguda, fica de forma oval, ás vezes quasi espherica. O comprimento attinge 2,5 mm. e a largura 2 mm.

Na capsula normal ha 3 arestas longitudinaes, muito salientes; em quanto na cecidia se notam 6, mas bastante apagadas. Até meia altura está coberta pelo calix persistente e muitas vezes tambem pela corolla. No tempo da maturação as cecidias caem em terra e deslocam-se com os movimentos, de que tratarei abaixo. O insecto sae em junho do 1.º anno, e tem salpicos muito visiveis á superficie do corpo.

Habitat. No *Tamarix africana* Poir. Setubal (J. Andrieux!), maio, 1902.

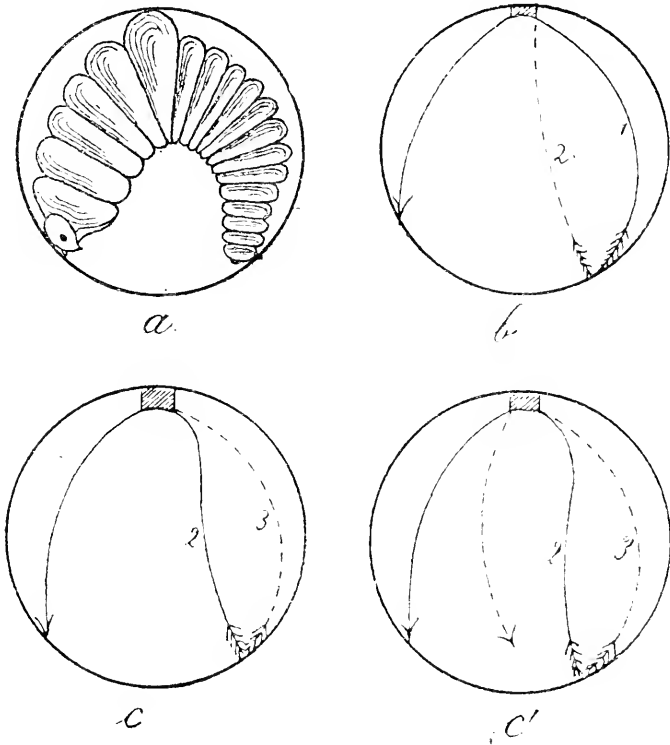
Movimento das cecidias do *Nanophyes pallidus* Oliv.

Não se conhecia até agora nenhuma coleopterocecidia dotata de movimento, ao menos que eu saiba. Nas hymenopterocecidias este movimento é raro; pois parece que não se descobriu ainda senão no *Neuroterus saltans*.

As cecidias do *Nanophyes pallidus* deslocam-se com facilidade e dão grandes saltos. Este movimento foi observado pela primeira vez pelo meu amigo, sr. J. Andrieux, e estudado em commum pelo meu collega, sr. C. Zimmermann, e por mim. Se o dr. Kollar, quando descobriu o movimento das cecidias do *Neuroterus saltans*, ficou tão admirado que chamou Giraud e outros amigos para observarem esse curioso phenomeno, não é para extranhar que me succedesse a mim outro tanto, apesar de ter já visto mais de uma vez os saltos do *Neuroterus saltans*. Mas nas cecidias do *Nanophyes pallidus* o movimento vê-se muito melhor, dura mais tempo, executa-se dia e noite e os saltos fazem-nas elevar 20 mm. e mais, andando assim horizontalmente 1 e 2 decimetros. No *Neuroterus saltans* o movimento dura poucos minutos e para começar é preciso excital-o; mas a cecidia do *Nanophyes* ás vezes está saltando um dia inteiro e mais, sem ser necessario tocar-lhe. O movimento comtudo accelera-se expondo a cecidia á luz, e não se produz somente, quando ella contem a larva; mas até a pupa lhe faz dar saltos, posto que menos energicamente.

Mecanismo do movimento. Todos sabem quão difficil é a

uma pessoa que está dentro de um carro, o imprimir-lhe movimento de modo que se desloque; pois, como a reacção é igual e contrária á acção, ambas as forças actuam nelle e se destroem ao menos parcialmente. O mesmo succederia a quem estivesse dentro de uma esphera oca e de paredes não flexiveis. Parece



portanto difficil explicar o mecanismo com que a larva do *Nanophyes pallidus*, dentro de uma cecidia de paredes lenhosas e rigidas, pode imprimir-lhe movimentos de projecção, de rolamento e trepidação.

Para estudar este mecanismo, basta abrir um pouco a cecidia, conservando a larva dentro, e examinar attentamente o que se passa. O resultado das observações do meu collega e das minhas está representado eschematicamente nas figuras

a, *b*, *c* e *c'*. A fig. *a* mostra a larva, muito augmentada, dentro da cecidia. Na parte media, pouco mais ou menos correspondente ao principio do abdomen, ha um anel, que se prolonga mais que os outros para o exterior, formando uma saliencia ou gibbosidade. Esta serve de mola e de ponto de apoio á larva. A fig. *b* representa por uma setta o corpo da larva na sua posição de repouso, indicando a ponta da mesma setta a cabeça do animal. Quando a larva se quer mover, fixa-se com a gibbosidade á parede da cecidia e tira o abdomen da posição 1 para a posição 2 (*linha ponteada*), ficando o abdomen á maneira de mola tensa e numa posição forçada. Em seguida (fig. *c*) o abdomen passa violentamente da posição 2 para a posição 3, dando na parede uma forte pancada, que faz saltar a cecidia. A reacção faz-se immediatamente por intermedio da gibbosidade. Mas, como esta não fica diametralmente opposta á parede que recebe a pancada, a reacção não é directamente opposta a acção e, como a gibbosidade faz de mola, deve ser tambem destruida parcialmente. Por estas duas razões só uma pequena parte da acção é contrabalançada pela reacção e assim o movimento executa-se facilmente. Ás vezes a cabeça da larva, em lugar de se conservar na sua primeira posição (fig. *b* e *c*), move-se tambem na mesma direcção que o abdomen (fig. *c'*), sem duvida para deslocar o centro de gravidade no sentido do movimento e auxilia o por esta forma.

Alem do movimento de projecção, ha ainda na cecidia o movimento de trepidação e de rolamento. Este é produzido por qualquer movimento da larva, que desloque o centro de gravidade, bastando para isso deitar-se para os lados, ou avançar. A trepidação é causada pelo movimento helicoides do abdomen e pelo movimento pendular e nutação da cabeça.

Nota sobre a cecidia do MECINUS DORSALIS Aubé

Este Coleoptero cria-se em cecidias fusiformes e pouco perceptíveis dos caules e ramos da *Linaria Tournefortii* (Poir.) Lge. var. *glabrescens* Lge. (Cfr. J. S. Tavares — *As Zoocecidias Portuguezas*. Ann. de Sc. Nat. vol. vii, n.º 191, Porto,

1900). Este anno encontrei as cecidias d'esta mesma especie nas raizes e caules da *Linaria triornithophora* Willd., na matta do Fundão. As do caule consistem em engrossamentos fusiformes, cujo comprimento chega a 0,^m02, e a grossura a 2,3 mm., se a grossura do caule eguala 1 mm. A cavidade larval é grande e situada no eixo do caule. Nas raizes as cecidias são mais ou menos esphericas, do tamanho de um grão de milho, amarellas e ordinariamente unilateraes. Obtive os insectos de ambas as qualidades de cecidias em meado de julho do 1.^o anno. Este substrato é novo.



J. S. TAVARES

QUATRO DIAS NA ESTRELLA



Se o estudo da flora da Estrella tem merecido a attenção dos botanicos, não menos a merece aos zoologos a sua fauna tão interessante. Comtudo, podendo dizer-se que a flora está bem conhecida, não se pode affirmar outro tanto da fauna. Assim é que poucas vezes se vê citada a serra da Estrella, a não ser nos trabalhos do sr. Mattozo Santos sobre os Orthopteros, Odonates e Lepidopteros, e no catalogo dos Coleopteros do fallecido dr. Paulino de Oliveira. E estes catalogos estão longe de ser completos.

Foi esta a razão que me levou em julho findo a fazer uma pequena excursão á Estrella, em companhia de meus amigos, RR. srs. PP. Borges Grainha, Benevenuto de Sousa, J. Pinto, J. Rabaça (Vigario de Manteigas), e o sr. Thomaz Cabral Soares d'Albergaria; aos quaes tributo aqui o meu reconhecimento pela

agradavel diversão que me proporcionaram. Subimos por Mantegás segunda feira de manhã (21 de julho) e fomos acampar aos Barros Vermelhos (proximamente a 1.600^m de altitude); d'onde nos 3 dias seguintes fizemos excursões em todos os sentidos, descendo quinta feira á tarde para a Covilhan. Quem conhece a Estrella sabe quão difficil é permanecer nella muito tempo por causa da falta de communicações e mais ainda em razão dos nevoeiros e tempestades que de repente se levantam. E comtudo para a serra se explorar zoologicamente, seria preciso percorrel-a uma vez ao menos em cada uma das tres estações — primavera, verão e outono, permanecendo nella 10 a 15 dias. Por isso não é de admirar que em 4 dias, apesar do tempo nos favorecer de um modo excepcional, a colheita de especies fosse relativamente escassa. Não obstante quero desde já publicar esta resumida nota sobre o resultado da minha excursão, esperando que mais tarde poderei fazer mais demoradas pesquisas, se entretanto algum naturalista se não animar a explorar a serra, afim de enriquecer a nossa fauna com as especies novas que de certo ha-de descobrir.

*

* *

Mammiferos. O lobo (*Lupus vulgaris* Briss.) não é tão raro que não se oiça ás vezes de noite uivar a pouca distancia das barracas do acampamento; mas de dia poucas vezes apparece. Cria na serra. Mais raro é o lynce (*Felis pardina* Temm.), a que vulgarmente dão o nome de *lobo cerval*. O anno passado foram mortos 2 por um caçador. O texugo (*Meles taxus* Schreib.) sobe a pouca altura e de ordinario não vae alem do terreno, onde se cultiva o milho, de que elle se sustenta. Ha uns 30 annos os coelhos propagavam tanto nos mattos que estão perto da Lagoa do Paxão, que não era raro matarem se 200 numa caçada. Uma doença dizimou os por forma que actualmente são poucos. As lebres (*Lepus timidus* L.) têm sido vistas na explanada da torre ou pyramide no mais alto da serra; mas de inverno procuram as altitudes inferiores a 1.600^m, onde já podem resistir aos frios. Não me consta que o javali

(*Sus scrofa* L.) tenha sido encontrado a grandes alturas, onde lhe escasseia o alimento e faltam os mattagaes. O ouriço ca-cheiro (*Erinaceus europaeus* L.) apparece raras vezes na en-costa sul, onde ha castanheiros.

Aves. As mais notaveis são algumas especies de aguias (en-tre outras a *Aquila chrysaetus* L.), que criam nos buracos e fendas dos Cantaros; abutres (*Gyps fulvus* Gmel.), que pousam ás vezes aos centos sobre as rezes mortas; pombos bravos (*Columba livia* Bonnat, segundo me parece), que são sedentarios e criam nas fendas dos rochedos, fazendo os ninhos de gara-vetos grosseiros; os patos reaes ou adens (*Anas boschas* L.), a que os caçadores dão o nome de *marrecos*; as codornizes (*Coturnix communis* Bonnat), que fazem o ninho no centeio e relva, e emigram em outubro para voltar na primavera; os patos ganços que se demoram pouco na passagem; e o ma-çarico real. Ha ainda uma especie de corvo, ou gralha, que os pastores chamam *corvacha* (provavelmente *Pyrrhocorax gra-culus* L.) e se alimenta principalmente de varias especies de gafanhotos (*Stenobrotus*), que abundam na relva. Não as vi de perto, pois desconfiadas como são, não foi possivel ao meu amigo, sr. P. Benevenuto, matar nenhuma (4).

No Cantaro Gordo ha uma penha (*poleiro das aguias* lhe chamam os pastores), que de longe parece branca por causa dos excrementos dos abutres, que nella costumam estar pou-sados.

É interessante como os caçadores matam os patos reaes. Em dezembro, quando tudo está coberto de neve, povoam elles a Lagoa Comprida. Os caçadores postam-se a pequena distancia da lagoa e a bons intervallos uns dos outros. Nisto um d'elles dispara sobre os patos por tal fórma que elles le-vantem vôo e se dirijam para o lado onde estão os caçadores, indo cada qual atirando por sua vez.

Na Albergaria (perto dos Cantaros) e por todo o valle que

(4) No museu do nosso Collegio ha um bufo (*Bubo maximus* Flem.), que foi morto na Estrella.

se lhe segue vi muitas vezes nas margens do Zezere um passaro lindissimo, que me parece fóra de duvida ser o pica-peixe (*Alcedo ispida* L.).

As perdizes abundam em toda a serra. O sr. Thomaz, meu amigo e afamado caçador, disse-me que tem matado uma perdiz differente da ordinaria (*Caccabis rufa* L.). Não sei que especie ou variedade seja esta, pois em todo Portugal só se conhece uma, a não ser no norte, onde tambem vive a *charrela* (*Perdix cinerea* Lath.).

Reptis. Alem de algumas lagartixas pequenas, vi o sardão (*Lacerta viridis* L.) na Albergaria. Um pastor disse-me que na Povia Nova matara, ha dois annos, uma cobra, que segundo as explicações que me deu, devia chegar a 1^m,75 de comprimento. Disse mais que esta mesma especie a tem visto até aos Barros Vermelhos (1.600^m). A cobra d'agua (*Tropidonotus riperrinus* Boil, ou *T. natrix* L.) chega até á Ribeira d'Alva e Valle da Perdiz (1.400^m). Mas o reptil mais commum e que na serra sobe a maiores altitudes (provavelmente até ao ponto mais elevado) é a vibora (*Vipera Latastei* Bosca). O sr. Thomaz matou uma, ha dois annos, acima da Lagoa Escura (1.800^m).

Amphibios. Alem das rans, que são em grande numero, principalmente na Lagoa Comprida, e de que me pareceu ver mais de uma especie, encontrei a rela ou ran das moitas (*Hyla arborea* L.) perto da mesma lagoa, a salamandra (*Salamantra maculosa* Laur.) acima da Lagoa Escura, e o *Pleurodeles Waltlii* Dum. na Lagoa Comprida. Por mais que trabalhei, não consegui que os guias me apanhassem esta especie, que elles diziam parecer-se com as trutas (!). Era muito para ver o seu espanto, quando me viram entrar pela agua dentro e apanhar este amphibio, e ainda mais ouvir os commentarios que sobre isso fizeram.

Peixes de agua doce. Só mencionarei a truta (*Trutta fario* L.); que não sei se existe na serra mais algum peixe. As trutas criam-se no Zezere e Mondego, e chegam até grandes alti-

tudes por causa da propriedade que têm de subir pelas cascatas e penedos. As mais estimadas são as do Zezere, segundo dizem em Manteigas. Pena é que as Lagoas não estejam povoadas de trutas e outros peixes que nellas se podiam propagar. Alem da utilidade que nisso haveria, a pesca seria mais um attractivo para os exploradores e visitantes.

Fauna entomologica. Como espero que mais tarde hei-de publicar as especies que recolhi, limitar-me-hei a dizer agora o numero de insectos apanhados:

Coleopteros	32 especies
Orthopteros	25 »
Lepidopteros	20 »
Dipteros	12 »
Hemipteros	3 »

Nas encostas da serra a fauna entomologica é abundante até á altura de 1.200^m. D'ahi para cima o numero de especies vae diminuindo, como é natural. A 1.600^m ainda ha bastantes Orthopteros e na relva abundam por tal forma algumas especies de *Stenobrotus*, que servem de alimento aos bandos de corvachas. De 1.800^m até á Pyramide (1.991^m) só achei 3 especies de Orthopteros—2 Forficulas e um Locustideo. Os Coleopteros são os que se encontram em maior abundancia a grandes altitudes.

Zoocecidias. Nesta Revista ficam já mencionadas 20 especies descobertas na Estrella, entre ellas duas novas—*Perrisia Herminii* Tav. e *Perrisia halimii* Tav. Ha tambem um cecidomyia nova do *Teucrium lusitanicum* Lam., encontrada perto da Lagoa do Paxão, cuja imago ainda não obtive. A estas especies junto mais as seguintes:

Tenthredinidae:

Pontania bella (Zadd.) nos *Salix aurita* L. e *cinerea* L.; margens do Zezere (Manteigas).

Cynipides:

No *Quercus Toza* Bosc. (Carvalheira de Manteigas) — *Andricus ostreus* (Gir.) Mayr, *A. solitarius* Fonsc., *A. fecundatrix* Hart.; *Cynips Kollari* Hart., *C. coriaria* Haimh., *C. tozae* Bosc.; *Neuroterus numismalis* Ol., *N. lenticularis* var. *histrion* Kieff.; e *Dryophanta pubescentis* Mayr.

No *Quercus pedunculata* Ehrh. (Manteigas, nas margens do Zezere) — *Andricus curator* Hart., *A. Giraudi* Wachtl, e *Neuroterus numismalis* Ol.

Na *Rosa canina* L. — *Rhodites Mayri* Schlecht (perto de Manteigas).

Cecidomyias:

Perrisia ericina Fr. Löw e *Perrisia Zimmermanni* Tav., em toda a serra até ao Cantaro Magro, na *Erica arborea* L.

Aphididae:

Phylloxera coccinea Heyd. no *Q. Toza* Bosc. (Carvalheira de Manteigas). Esta especie, que não é rara, não tinha até agora sido encontrada neste carvalho. No mesmo a vi tambem perto de Castello Novo. Em agosto (1901) havia grande numero de ♀♀ aladas, de côr escarlata.



DESCRIPÇÃO DE TRES CECIDOMYIAS NOVAS

POR

J. S. TAVARES

***Perrisia Herminii* n. sp.**

♂♀ *Rubri, praeter antennas, melanotum, et tres fascias amplas mesonoti coloris brunei; abdomine ♂ supra brunco, vitta rubra, lata, longitudinali, in primis septem articulis, signato; ♀ supra sex vittis transversis, bruneis, tectis squamis nigris et*

caducis, longitudinaliter linea rubra sectis; palpis 4 articulis, primo vix longiore quam crassiore, ceteris longitudine crescentibus usque ad ultimum fere quater longiore quam crassiore: antennis ♂ 2 + 16 articulis, duobus primis funiculi concretescentibus, ceteris cylindricis, sesquolongioribus quam crassioribus, collo $\frac{2}{3}$ longitudinis ipsorum aequante; ♀ 2 + 15 articulis, duobus primis funiculi concretescentibus, fere duplo longioribus quam crassioribus; ceteris longitudine decretescentibus, absque collo conspicuo; ultimis vix longioribus quam crassioribus, ultimo obovato: ora alarum antica squamis nigris et deciduis obtecta; cubito longe ab extremitate alae recedente: unguiculis tarsorum bifidis et longitudine patellam aequantibus: cavitate ovipositoris ♀ duplo cum dimidio longiore quam latiore; forcipe ♂ nihil peculiare habente.

Longitudo corporis ♂♀: 2 mm.

Larva aurantica, 2,5 mm. longa, verrucis conicis tecta, verrucis spiniformibus nullis: spatula lutea, angusta, longa, extremitate profunde divisa in duos lobulos obtusos incisione arcuata.

Pupa incognita.

Cecidia. Esta especie, cujo nome especifico fica lembrando a localidade onde foi descoberta (*Herminius* nome latino da serra da Estrella), cria-se em cecidias, que já foram descritas a pag. 24 d'esta Revista (n.º 280). São constituídas por gomos terminaes modificados, de forma oval ou globosa e compostos de folhas imbricadas, em que vivem as larvas alaranjadas. Metamorphose na terra. A imago appareceu em julho do 2.º anno (1902).

Habitat. No *Halimium occidentale* WK. Estrella, onde é commum.

***Perrisia halimii* n. sp.**

♂♀ *his tantum differunt a Perrisia Herminii n. sp.:* 1) *antennis ♂ 2 + 14, ♀ 2 + 13 articulis, duobus primis funiculi so-*

lum sesquolongioribus quam crassioribus: 2) colore abdominis, supra octo vittis transversis, bruneo-nigris, haud interruptis parte media, et squamis nigris signati; infra, in unoque segmento fascia et linea coloris nigri distincti.

Larra et pupa incognitae.

Cecidia. Esta foi já descripta por mim (cfr. *J. S. Tarares — As Zooecidias Portuguezas.* Ann. de Sc. Nat. vol. VII, 1900, Porto, n.º 217). É ordinariamente vermelha e formada pelas duas folhas oppostas de um gomme axillar ou terminal, as quaes estão soldadas pela borda e terminam superiormente num como bico. Assim limitam uma cavidade, de paredes membranosas, onde vive a larva. Altura 6 mm., grossura 2-3 mm. Metamorphose na terra. Em agosto as cecidias na Estrella continham ainda as larvas. A imago appareceu em julho do 2.º anno (1902).

Habitat. No *Halimium occidentale* WK. Serra da Estrella (acima do Sanatorio da Covilhan), agosto, 1901.

No *Halimium heterophyllum* Spack. Arredores de Setubal, setembro, 1900.

Perrisia Trotteri n. sp.

♂♀ *Rubri; antennis, thorace (praeter latera), fasciis abdominis amplis et transversis, bruneo-nigris (hae fasciae supra sunt simplices, infra duplices); palpis quatuor articulis, duobus primis aliquanto longioribus quam crassioribus, aliis duplo triplo longioribus quam crassioribus; antennis ♂♀ 2 + 11 articulis, ultimo e duobus conflato et duplo longiore penultimo; duobus primis funiculi concretescentibus; articulis funiculi ♀ absque collo conspicuo, ♂ sesquolongioribus quam crassioribus, et collo 1/2 longitudinis ipsorum aequante: alarum ora antica squamis nigris, cubico parum ab extremitate alae recedente: forcipe anali nihil peculiare habente; unguiculis vix brevioribus patella.*

Longitudo corporis ♂: 1,5 mm.

» » ♀: 2 mm.

*Larva nihil differre videtur a larva Janetiella maculata
Tav.*

Pupa incognita.

*Clarissimo dr. A. Trotter hanc speciem dicavi, qui cecidiam
quoque in Lusitania invenit.*

Cecidia. Foi já por mim descripta (cfr. *J. S. Tavares—
As Zoocecidias Portuguezas.* Ann. de Sc. Nat. vol. VII, Porto,
n.º 214 e Est. II, fig. 3). Consiste em engrossamentos mais ou
menos fusiformes e muitas vezes unilateraes dos raminhos no-
vos. Cavidade larval unica, onde vive uma larva. A parede a
principio é carnuda e na maturação da cecidia faz-se lenhosa.
Metamorphose na terra. A cecidia começa em março e abril e
a imago apparece em maio e junho do 1.º anno (1902).

Habitat. No *Cytisus albus* Lk. Desde Castello Branco até
á Guarda, incluindo a Estrella.

No *Cytisus* sp. (non *albus* Lk.). Marvão (A. Trotter),
agosto, 1901.

No *Sarothamnus (Welwitschii* B. R.). Castro Laboreiro
(A. Reis!), outubro, 1901.



OBSERVATORIO METEOROLOGICO DO COLLEGIO DE S. FIEL

Em fins do anno passado installou-se neste Collegio um
observatorio meteorologico, e dispoz-se tudo de maneira que
começasse a funcionar regularmente desde o primeiro de Ja-
neiro do corrente anno com todos os instrumentos necessarios
para as observações que se costumam fazer nos outros postos
meteorologicos do Reino. Está situado a 2 kil. das faldas da
Guardunha, ao sul, no alto de um torreão que se ergue, bem

exposto aos ventos de todos os rumos, 20^m acima do solo. Assim não é para extranhar que, estando tão perto da serra, ella exerça grande influencia sobre a direcção dos ventos, não ficando por isso os rumos comparaveis aos dos outros observatorios, onde não ha esta circumstancia. Deve-se pois considerar este como um elemento meteorologico de character puramente local.

O horizonte é desimpedido só para o Sul desde SW até NE, pois a serra occupa os outros dois quadrantes e se eleva suavemente até attingir a NW a sua maior altitude, onde faz com o terraço do observatorio um angulo de 11 graus.

<i>Latitude do Observatorio...</i>	40° 2' 30" N.
<i>Longitude</i>	1° 37' 50" Lisboa
<i>Altitude do terraço.....</i>	516 metros.

Os instrumentos até agora empregados são os seguintes:

Barometro de Fortin. Fazem se com elle as observações directas.

Barographo Richard. Registra graphicamente as variações da pressão atmospherica; e da curva e das observações directas se deduzem os valores horarios. O cylindro dá uma volta em 8 dias.

Psychrometro de Augusto. Serve para observações directas.

Psychrographo Richard. Consta de um thermometro secco e outro molhado, que registram simultaneamente as suas variações sobre o mesmo papel. O cylindro dá uma volta em 8 dias. Os valores horarios da temperatura do ar e do thermometro molhado tiram-se das curvas feitas pelo psychrographo e das observações directas do psychrometro.

Para as deducções psychrometricas serve o quadro graphico de Brito Capello, antigo e benemerito director do observatorio do Infante D. Luiz. Nos casos que esse quadro não abrange, servem as taboas de Hueghens, calculadas pela formula de Augusto, com os coefficients de Regnault.

Thermometro de maxima absoluta É do systema Negretti e Zambra, com reservatorio preto. Está collocado directam-

mente sobre o solo e marca o maximo de temperatura a que este subiu. A leitura é feita todos os dias ás 9 horas da manhã.

Thermometro de minima, systema Rutherford. Colloca-se todas as noites junto do thermometro de maxima absoluta, e assim se cbtem a minima a que baixou o solo.

Thermographo. Está collocado num abrigo e serve para marcar a maxima e minima a que o ar chegou á sombra. A leitura faz-se ás 9 horas da noite. Alem d'estes servem outros thermometros ordinarios.

Anemometro Robinson. Tem quatro mostradores que indicam os hectometros, kilometros, myriametros e dezenas de myriametros percorridos pelo vento. As observações porém não se fazem nos mostradores, por estes ficarem a uma altura consideravel. Por esta causa o anemometro está em communicação electrica com um chronographo que registra a velocidade do vento num cylindro que dá a volta num dia. A ventoinha do anemometro eleva-se 4^m sobre o terraço do observatorio, dominando assim todos os edificios do Collegio. Um catavento ordinario, muito sensivel e de observação directa, mostra o rumo dos ventos.

Udometro systema Babinet. Está collocado no jardim em frente do Collegio, e disposto de modo que os muros mais vizinhos e as arvores não possam exercer influencia notavel.

Evaporimetro de Piche. Estão dois a funcionar: um dentro do abrigo, e outro fóra, ao sol e á chuva. A leitura faz-se todos os dias ás 9 horas da manhã.

Ozonometro de James. O papel ozonometrico fica exposto 12 horas, fazendo-se a leitura ás 9 horas da manhã e da noite.

O psychrometro de Augusto, psychrographo, thermographo e varios thermometros estão no abrigo que se ergue 2^m acima do terraço e está disposto de modo que o ar lhe entra livremente por todos os lados.

No fim de cada mez são as observações enviadas para o observatorio central do Infante D Luiz em Lisboa. Em breve teremos no Collegio uma estação telegraphica, podendo assim transmittir-se as observações diariamente.

Todos os annos irá o Collegio adquirindo outros instrumentos, e esperamos que brevemente se poderá dar principio a um observatorio magnetico.

C. Zimmermann.

Bibliographia

Campanulaceas de Portugal. Contribuições para o estudo da flora portugueza, por ANTONIO XAVIER PEREIRA COUTINHO. (Extr. do *Boletim da Soc. Brot.* vol. XVIII, 1901).

Neste trabalho enumera o autor 15 especies de Campanulaceas, distribuidas por 7 generos. A razão de tão grande escassez numa familia que na vizinha Hespanha conta 60 representantes está não só na baixa latitude, mas principalmente na falta de elevadas montanhas. Só uma especie portugueza — *Campanula Herminii* Hoffgg. et Lk. é planta propria de montanha e vive na serra da Estrella. Especie exclusiva de Portugal é só a *Jasione Lusitanica* DC., que vegeta na região baixa do littoral.

*
* * *

Subsidios para o estudo da Flora Portugueza. Caprifoliaceas, Vacciniaceas e Ericineas, por JOAQUIM DE MARIZ. (Extr. do *Boletim da Soc. Brot.* vol. XVIII, 1901).

O auctor subordina ás tres ordens que servem de epigraphe a este trabalho as quatro familias portuguezas seguintes: *Lonicereae* Juss, *Vaccineae* DC., *Monotropeae* Nutt, *Ericaceae* Lindl.

Loniceraceas. Como o desenvolvimento maximo d'estas plantas é entre 45° e 60° de latitude, não é para admirar que, estando Portugal abaixo de 43°, a nossa flora tenha poucos representantes d'esta familia. Accresce tambem escassearem no nosso Paiz as grandes altitudes, que influem igualmente no desenvolvimento d'estas plantas. Assim a secção *Xylosteum* que em Hespanha tem 7 bellas especies, não conta nenhuma em Portugal. As especies de *Lonicera* mais communs no nosso Paiz são — a *L. etrusca* Santi e a *L. Periclymenum* L. O auctor enumera 3 variedades de *L. implexa* Ait. novas para Portugal e uma nova para a sciencia (*P. lusitanica* Cout.).

Vaccineaceas. Esta familia tem só um representante em Portugal — *Vaccinium Myrtillus* L., que já foi encontrado na Estrella a 1.500^m.

Monotropeas. É tambem representada por uma só especie — *Monotropa hypopithys* var. *hirsuta*, já encontrada por Brotero perto da Aldeia das Donas e ultimamente descoberta por mim na matta do Fundão, junto do Alcaide.

Ericaceas. D'esta familia cita o auctor 14 especies portuguezas; sendo proprias da peninsula as *Erica umbellata* L. e *australis* L. Uma das especies mais interessantes é por certo o *Rhododendron ponticum* L. cuja variedade *baeticum* Bss. Reut. se encontrou até agora só em Hespanha e Portugal, vegetando no nosso Paiz na serra do Caramulo e na de Monchique.

*
* *
*

Nota sobre as especies do genero *Mentha* dos arredores do Porto, por GONÇALO SAMPAIO (Extr. do *Boletim da Soc. Brot.* vol. XVIII, 1901).

O auctor neste trabalho bem mereceu dos botanicos, estudando minuciosamente as especies e hybridos do genero *Mentha* e facilitando a sua classificação com a tabella dichotomica. Alem das 4 especies até agora conhecidas (*M. pulegium* L., *M. rotundifolia* L., *M. aquatica* L. e *M. cervina* L.), reconheceu a existencia das *M. silvestris* L. e *M. Requierii* e de tres hybridos — *M. citrata* Ehrh., *M. Schultzei* Bout. e *M. Mariçi* Samp. (este ultimo novo para a sciencia).

*
* *
*

Anuaes de Sciencias Naturaes publicados por AUGUSTO NOBRE. Vol. VII, Porto, 1901.

Indice — Plantas novas para a Flora de Portugal, por Gonçalo Sampaio. As Zoocecidias Portuguezas, por Joaquim da Silva Tavares. Plantas novas para a Flora de Portugal, por Gonçalo Sampaio. As Aves da Madeira, pelo P. Ernesto Schmitz. Catalogo dos Peixes de Portugal, pelo Dr. Lopes Vieira. Contribuições para a Fauna Malacologica das possessões portuguezas da Africa occidental, por Augusto Nobre. Dr. Manoel Paulino de Oliveira, por Augusto Nobre.

*
* *
*

Boletim da Sociedade Broteriana. Redact. J. A. HENRIQUES. Vol. XVIII, Coimbra, 1901.

Indice por ordem dos auctores. Coutinho (D. A. X. P.) — As Campanulaceas de Portugal. — Nota ácerca de duas especies do genero *Allium*

novas para a flora portugueza Daveau (J.)—L'elminthia spinosa DC. Flahaut (Ch.)—Project de Nomenclature Phytogéographique. Henriques (Dr. J. A.)—O jardim e instituto botanico da Universidade no anno lectivo de anno de 1901-1902.—Plantas novas para a flora portugueza.—Notas necrologicas. Mariz (B. J. de)—Subsidios para o estudo da flora portugueza. Caprifoliaceae, Vaccineae, Monotropeae e Ericaceae.—Flora lusitânica exsiccata. Moller (A. F.)—Observações phænologicas. Sampaio (G.)—Um passeio botanico ao Torrão. Nota sobre as especies do genero *Mentha* dos arredores do Porto. Trotter (Dr. A.)—Terza Comunicazione intorno alle galle (zoocecidii) del Portogallo.

Congrès international de Botanique (circulaires).

*

* *

Joaquim da Silva Tavares, da Sociedade Hespanhola de Historia Natural e professor no collegio de S. Fiel. As Zoocecidias Portuguezas. Enumeração das especies até agora encontradas em Portugal e descrição de dezoito ainda não estudadas. (Separata, com 2 estampas, dos *Ann. de Sc. Nat.* vol. VII, Porto; 1901).

Como o auctor o nota no prologo, as zoocecidias portuguezas eram quasi completamente desconhecidas. O que succedia em Portugal comparado com o ardor, com que são actualmente estudadas as cecidias de todos os paizes da Europa, era realmente para lastimar. O auctor veio pois preencher uma lacuna da nossa fauna entomologica. Assim é que Portugal começa a ser citado em todos os trabalhos cecidologicos, em quanto antes se não via nunca mencionado.

O auctor, alem de muitas cecidias e substratos novos que menciona, descreve 19 especies cecidogenicas novas. Se a estas acrescentarmos as 15 especies descriptas no primeiro artigo d'esta Revista, teremos 34 especies novas. Ora não me consta que em nenhum trabalho de naturalista portuguez sobre a nossa flora ou fauna, a não ser na *Flora Lusitânica* de Brotero, sejam descriptas tantas especies novas. Se juntarmos a isto as difficuldades com que é preciso lutar neste estudo, a pequenez de muitas especies (principalmente das *Cecidomyiidae*), as quaes pertencem a varias ordens de insectos e até a arachnideos, poder-se-ha ajuizar do trabalho que teve o auctor.

As especies novas são:

Cynipides—*Synergus lusitanicus*, *Andricus pseudo-inflator*, *A. Krajuovci*, *A. Nobrei*, *Cynips Panteli*, *Trigonaspis Mendesi* e *Plagiotrochus Kiefferianus*.

Cecidomyiidae—*Perrisia coronillae*, *P. Broteri*, *P. Zimmermanni*, *Ja-*

netiella Martinsi, *J. maculata*, *Oligotrophus origani*, *Asphondylia pterosparti* e *Contarinia cocciferae*.

Muscidae — *Agromyza Kiefferi*, *Thypeta Luisieri* e *Carphotricha Andrieuxi*.

Aphidae — *Aphis suberis*.

*
* * *

Description de deux Cécidomyies nouvelles par J. S. TAVARES. (Extr. de la *Marcellia*. Rivista Internazionale di Cecidologia. Vol. 1, Padova, 1902).

As duas espécies que o auctor descreve são: *Perrisia Andrieuxi* e *Rhepalomyia setubalensis*, ambas descobertas nos arredores de Setubal.

C. Zimmermann.

*
* * *

Dr. Alessandro Trotter.—Terza comunicazione intorno alle Galle (Zooceceidi) del Portogallo. (Extr. do *Bol. da Soc. Brot.* vol. xviii, 1901).

O auctor, distincto cecidologista, fez em agosto do anno passado uma viagem a Portugal, com o fim de estudar as cecidias portuguezas. Visitou varios pontos do nosso Paiz, como Coimbra, Cintra, Batalha, Bussaco, Porto, etc. Nesta *Terza Comunicazione* estão expostos os resultados d'essa excursão. D'entre as espécies interessantes, citadas pelo auctor italiano, mencionarei: *Andricus superfetationis* Pasz, *A. pseudo-inflator* Tav., *Neuroterus albipes* Schenck, *N. vesicator* Schlecht, *Cynips Panteli* Tav., *Contarinia cocciferae* Tav., *Gymnetron villosulus* Gyllh. e *Eriophyes eucricotes* (Nal.) (as duas ultimas novas para Portugal). Já em dois trabalhos anteriores se havia o auctor occupado das cecidias portuguezas (Cfr. *Boletim da Soc. Brot.* vol. xvi, 1899, p. 196-202 e vol. xvii, 1900, p. 155-158).

O interesse que o sr. dr. Trotter tem mostrado pela cecidologia portugueza, se por um lado é muito para estimar e agradecer, por outro deve ser de incentivo ao estudo da nossa riquissima fauna, tão descurada dos nacionaes, como estimada dos estrangeiros.

J. S. Tavares.

NOMES E DIRECÇÃO DOS NATURALISTAS PORTUGUEZES

I

ZOOLOGIA ⁽¹⁾

- Sua Magestade El-Rei D. Carlos I** — *Ichthyologia*.
- Barbosa du Bocage** (Conselheiro José Vicente), Director do museu de Lisboa. R. Eduardo Coelho, 138. — *Vertebrados*.
- Bethencourt Ferreira** (Julio de), Naturalista do museu (secção de Zool.). R. de S. Bento, 510, Lisboa. — *Batrachios e Reptis*.
- Biel** (Emilio), Negociante e Photographo. R. Formosa, 342, Porto. — *Lepidopteros*.
- Carvalho Monteiro** (Antonio Augusto de). R. do Alecrim, 70, Lisboa. — *Lepidopteros*.
- Corrêa de Barros** (José Maximiano). S. Martinho d'Anta, Sabrosa. — *Coleopteros*.
- Girard** (Alberto Alexandre), Conservador do museu (secção de Zool.). R. de S. Bento, 47, Lisboa. — *Malacologia*.
- Lopes Vieira** (Adriano Xavier), Naturalista do museu da Universidade, Coimbra. — *Vertebrados, especialmente Reptis e Batrachios*.
- Martins** (Manoel Narciso), Prof. no Collegio de S. Fiel. Soa-lheira. — *Coleopteros*.

(1) Tanto em zoologia como em botanica publico só os nomes dos naturalistas, que estudam a systematica. No volume seguinte espero apresentar, alem dos geologos, os nomes dos que se occupam de microbia, histologia e outros ramos de Historia Natural. Bem pode ser que omitta algum nome que devesse ir nesta lista. Peço porém que m'o lancem á conta de ignorancia e não o attribuem a outra causa. Por isso acceitarei com prazer e agradecimento qualquer reparo que os naturalistas interessados me façam.

- Mattozo Santos** (Conselheiro Fernando), Lente de Zoologia na Escola Polytechnica. R. Eduardo Coelho, 138, Lisboa. — *Entomologia*.
- Mendes** (Candido d'Azevedo), Prof. no Collegio de S. Fiel. Soalheira. — *Lepidopteros*.
- Nobre** (Augusto), Director dos «Annaes de Sciencias Naturaes» e Naturalista do museu da Academia. R. do Castello do Queijo, Foz do Douro. — *Malacologia*.
- Osorio** (Baltazar Machado da Cunha), Lente de Zoologia na Escola Polytechnica e Naturalista do museu (secção de Zool.). Paço d'Arcos, Lisboa. — *Ichthyologia e Carcinologia*.
- Seabra** (Anthero Frederico), Naturalista do museu (secção de Zool.). Lisboa. — *Mammiferos*.
- Sequeira** (Eduardo), Proprietario. R. d'Alegria, 215, Porto. — *Piscicultura, apicultura, collecção dos Vertebrados e Molluscos Portuguezes*.
- Tait** (W. C.), Negociante. R. d'Entre Quintas, Porto. — *Ornithologia*.
- Tavares** (Joaquim da Silva), Prof. no Collegio de S. Fiel. Soalheira. — *Zoocecidias e Orthopteros*.

II

BOTANICA

- Albuquerque** (Manoel de). R. do Rosario, 80, Porto (1).
- Almeida** (José Verissimo de), Prof. no Instituto de Agronomia e Veterinaria. R. do Conselheiro Monteverde, 54, Lisboa. — *Nosologia vegetal e Mycologia*.
- Barros e Cunha** (J. Gualberto), Viticultor, Director do jornal — *Vinha de Torres Vedras*. Runa. — *Colleccionador*.
- Barbosa** (J. Casimiro), Inspector do Jardim Botanico. R. da Praia de Massarellas, 42, Porto.

(1) Quando juncto de cada nome não vae indicada a *especialidade*, entende-se que é em *Phanerogamicas*.

- Carqueja** (Bento), Lente na Academia Polytechnica e Escola Normal. Jardim Botânico da Escola Normal, Porto.
- Ferreira** (Manoel). Eiras, Coimbra.
- Ficalho** (Conde de), Lente de Botânica e Director do Jardim Botânico da Escola Polytechnica. R. dos Caetanos, 32, Lisboa.
- Goltz de Carvalho** (A.), Prof. Buarcos.
- Gonçalves** (Manoel Amandino), Lente de Botânica na Academia Polytechnica. Jardim Botânico, Porto.
- Guimarães** (José d'Ascensão), Engenheiro. R. Fernandes Thomaz, 9, Lisboa.
- Henriques** (Dr. Julio A.), Lente de Botânica, Director do Jardim Botânico da Universidade e Redactor do *Boletim da Soc. Brot.* Coimbra.
- Johnston** (Edwin J.). R. do Laranjal, 101, Porto.
- Lima** (Wenceslau de Sousa Pereira), Lente da Academia Polytechnica. R. da Boa Vista, 245, Porto.—*Paleontologia vegetal.*
- Luisier** (Alfonso), Prof. no Collegio da SS. Trindade. Guimarães.
- Mariz** (Joaquim de), Naturalista adjunto e Conservador do Herbario da Universidade. Edificio de S. Bento, Coimbra.—*Phanerogamicas. Flora Lusitanica.*
- Moller** (Adolpho Frederico), Inspector do Jardim Botânico. Edificio de S. Bento, Coimbra.
- Newton** (Isaac). R. Oliveira Monteiro, 93, Porto.—*Cryptogamicas, especialmente Lichens.*
- Oliveira David** (Antonio J. de). Cruz da Era, Bemfica, Lisboa.
- Pereira Coutinho** (D. Antonio Xavier), Lente de Botânica na Escola Polytechnica. Travessa das Mercês, Lisboa.
- Ripamonti** (João Achilles), Agronomo e Chefe dos serviços agricolas. R. da Imprensa Nacional, 65, Lisboa.
- Sampaio** (Gonçalo), Naturalista do museu da Academia (secção de Botânica). R. Costa Cabral, 1309, Porto.
- Tait** (Alfredo), Barão de Soutellino. R. d'Entre Quintas, 115, Porto.—*Amaryllideas.*

Tavares (Joaquim da Silva), Prof. no collegio de S. Fiel. Soalheira.

Torrend (Camillo), Prof. no collegio de S. Fiel. Soalheira.
— *Mycologia*.

Zimmermann (Carlos), Prof. no Collegio de S. Fiel. Soalheira.
— *Uredineas*.

INDICE

Duas palavras de introdução	V
Rerum naturalium in Lusitania cultores—Felix d'Avellar Brotero.	IX
Elenchus operum dr. Felicis d'Avellar Brotero	XIII
As Zoocecidias portuguezas—Addenda, por J. S. Tavares	5
Microscopia vegetal, por C. Zimmermann.....	49
Zoocecidias dos suburbios de Vienna d'Austria, por J. S. Tavares.	77
Fungos da região setubalense, por C. Torrend.....	97
Lepidopteros de S. Fiel, por C. Mendes d'Azevedo	155
Descripção de seis coleopterocecidias novas, por J. S. Tavares...	172
J. S. Tavares—Quatro dias na Estrella	177
Descripção de tres cecidomyias novas, por J. S. Tavares	182
Observatorio meteorologico do Collegio de S. Fiel	185
Bibliographia	188
Nomes e direcção dos naturalistas portuguezes.....	192

ERRATAS

Pag.	Linha		Emenda
5	7	Nardus stricta	Festuca ovina L.
12	19	♀	♂
»	34	»	»
24	20	sampaina	Sampaina
29	4	ipsoruma equante	ipsorum æquante
106	20	galericultura	galericulata
112	14	Victus	Vietus
124	8	gracilis	forma gracilis
168	15	Julho	Junho
169	11	Thaumetopoedae	Thaumetopoeidae



3 2044 103 125 969

