

BROTÉRIA

COMPOSTO E IMPRESSO

na Tip. «Minerva» de Cruz, Sousa & Barbosa, L.da

FAMALICÃO

BROTÉRIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada em 1902 pelos Professores

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

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

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XXII

1925

SÉRIE ZOOLOGICA

Com ilustrações



CAMINHA — 1925

ÍNDICE
Indice do volume XXII, 1925, por autores

CRAWDARD	CECIDOLOGIA	Págs.
CRAWFORD, D. L. — Psyllidae of South America	56-74	
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos Insectos del Mu- seo de París. 2.ª Serie	75-83	
NAVÁS, R. P. Longinos. — Sinopsis de los Querne- tos (Arácnidos) de la Península Ibérica	99-130	
NAVÁS, R. P. Longinos. — Mis excursiones del vera- no de 1925	131-140	
TAVARES, J. S. — Nova contribuição para o conhe- cimento da Cecidologia brasileira	6-55	
TAVARES, J. S. — Importância da Cecidologia da Pe- nínsula Ibérica	84-97	
TAVARES, J. S. — Bibliographia	141-144	
Índices	145-146	

PROF. JOAQUIM DA SILVA TAVARES

Nova contribuição para o conhecimento da Cecidologia Brazileira

O Sr. Dr. Dias da Rocha, conhecido naturalista e professor na cidade de Fortaleza (Ceará), em várias ocasiões colheu cecílias cearenses e criou cecidózoides que publiquei, com outras cecílias brasileiras por mim encontradas, em trabalhos anteriores, fazendo sempre a devida menção honrosa do naturalista que bem mereceu da ciência brasileira. No presente artigo, descreverei as últimas cecílias e Cecidomyias que êle obteve no Ceará e me enviou para estudo. O número de ordem de cada uma das espécies é o mesmo que êle inscreveu nas diversas remessas que foi fazendo. Aqui lhe deixo estampado o meu agradecimento, ao mesmo passo que faço votos para que continui, como até agora, reúnindo material cecidológico, para honra do seu nome e para utilidade da ciência pátria.

Por outro lado, um naturalista distintíssimo, Sr. Dr. Hermann von Ihering, enviou-me de Santa Catharina três ou quatro cecílias que vão incluídas neste meu trabalho.

Outro naturalista, Dr. Gustavo Peckolt, há pouco falecido com grande perda da ciência brasileira, remeteu-me do Rio duas cecílias e criou com grandes desvelos o cecidózide de uma dellas.

Todo êste material científico, conglobado com bastantes cecílias brasileiras por mim colhidas e não publicadas até agora, vai descripto neste artigo.

Se a vida e fôrças me não falecerem, não será êste o último que darei à publicidade sobre a cecidologia brasileira; conto ao

menos estampar um estudo que comprehenda as tabellas dichotómicas de tôdas as Cecidomyias brazileiras até agora descriptas, com as familias, géneros e espécies.

Tenho o prazer de annunciar aos leitores da *Brotéria* que o notável cecidologista, Sr. Dr. C. Houard, está preparando para tôda a América um catálogo ilustrado, semelhante aos que já deu a lume sobre a Europa, África e Ásia. Para a compilação dêsse trabalho colossal, já o Sr. Dr. Houard esteve meses na América do Norte. Em ordem a tomar conhecimento mais pormenorizado das cecídias brazileiras e argentinas, veio em junho de 1924, de Strasburgo a La Guardia (Espanha), acompanhado da gentil Espôsa, e esteve durante quinze dias, com trabalho aturado, na Redacção da *Brotéria*, percorrendo a minha collecção e desenhando grande número de cecídias.

Reúnida por esta forma, num ou mais volumes, tôda a cecidologia americana até agora conhecida, abrir-se há o caminho aos naturalistas que desejem estudar as cecídias das diversas e vastíssimas regiões da América. As da América do Norte estão, pode dizer-se, tão bem estudadas como as da Europa; a cecidologia da América do Sul—Brazil e Argentina—conhece-se nas suas linhas gerais; as cecídias da América Central são quâsi ignoradas. E' de esperar que nessas regiões centrais americanas surjam, num futuro próximo, cecidologistas que mostrem ao mundo scientista a riqueza cecidológica dêsses países abençoados.

O AUCTOR.

ANACARDIACEAE*Anacardium occidentale* L.Nomen vulgare — *Cajueiro*.

1. N.^o 10 da coll. do Sr. Dr. Dias da Rocha. — Coccideocecídas, umas quási pústulas redondas das fôlhas, visíveis em ambas as páginas do limbo, com uns 3^{mm} de diâmetro, levemente abaüiladas em ambas as faces. O cecidozóide alado sai pelo centro na face inferior, depois de o furar; o centro da cecídia na face superior tem um pequeníssimo umbigo saliente. A câmara larval é a cavidade deixada pelas duas lâminas superior e inferior que compõem a cecídia e que provem do parênchyma superior e inferior do limbo.

Ceará. Remessa do Sr. Dr. Dias da Rocha.

Coccideo.

2. N.^o 8 da coll. do Sr. Dr. Dias da Rocha. — Psyllideocecídas, ressaltadas em ambas as faces das fôlhas — mais numa dellas, indiferentemente a superior ou a inferior. A parte mais alta consiste numa quási calota esférica, com a parte superior elevada num como umbigo. Esta calota, de côr de mel claro, mede 3 a 5^{mm} de largo por 1,5 a 2,5^{mm} de alto; é glabra, brilhante e lisa, tendo apenas uns pequeninos sulcos bastante apagados que irradiam em volta do umbigo na extensão de cerca de 1^{mm}. Na face opposta à calota, segundo se disse indiferentemente a superior ou a inferior, aparece, depois de atravessar a fôlha, a outra parte da cecídia, no fundo de uma cova ou invaginação do limbo. Esta parte, de contorno circular, é plana ou ligeiramente arqueada, tendo no centro uma pequenina verruga, onde, no tempo da maturação, a cecídia se rompe, levantando-se tôda essa superfície em 4 ou 5 dentes que se erguem, se separam e se reflectem para trás,

ficando a cavidade larval patente, e podendo assim os Psyllídeos voar. A superfície exterior da restante cecídia é como na calota. A parede da cecídia é lenhosa e delgada em volta da câmara larval, onde, ao que supponho, se não cria senão um cecidozóide que não vi, pois só me enviaram parasitas *Chalcididae*.

Ceará. Remessa do Sr. Dr. Dias da Rocha.

Psyllideo.

APOCYNACEAE

Echites, sp. (*Stirps sarmentosa*)

3. N.º 304 da m. coll.—Dipterocecídias que atravessam o limbo, ficando ressaltadas em ambas as páginas, com a forma ovóide. A parte mais grossa eleva-se na página inferior do limbo, a parte mais estreita avulta na página superior, curvando-se em volta o limbo, soldando-se à cecídia e cobrindo-a. E' como se, pegando nessa parte mais estreita, a empurrássemos de encontro ao limbo, até êste se invaginar e a cobrir. A cecídia é de côr verde clara, principalmente na parte inferior, coberta de pêlos simples e raros, salvo no ápice da cecídia que fica na página superior do limbo, onde se ergue uma roseta de pêlos bastos em volta de um como umbigo saliente. A parede da cecídia é molle, da grossura do limbo, verde, com uma cavidade larval grande onde se cria uma larva alaranjada *saltadora*, que se metamorphoseia em terra, coisa rara no Brazil. Não conservo essa larva, que se perdeu entre o meu material de estudo; é provável que seja de alguma espécie de *Autodiplosis*, visto como é saltadora e se metamorphoseia em terra. Notarei por último, que a altura total da cecídia varia entre 4 e 7 mm, aparecendo mais de metade do comprimento de um lado da página, umas vezes na inferior, outras na superior.

Ilha de Itaparica, Bahia, Dezembro de 1913.

[*Cecidomyia*].

Nerium Oleander L.

4. N.º 13 da coll. do Sr. Dr. Dias da Rocha.—Coccidoecidíia dos ramos. Casca levantada na extensão de 3-4^{mm} por 2-3^{mm} de largo, tendo no centro cavada uma pequena depressão ao modo de ninho onde jaz a cochinilha.

Ceará (Sr. Dr. Dias da Rocha!).

Coccideo.

BIGNONIACEAE

Arrabidaea coleocalyx Bur. et K. Sch. (*Cipó de cesto*).

5. A planta em que se cria esta enorme cecídia é um cipó, chamado vulgarmente *Cipó de cesto* nos arredores da Capital Federal. A cecídia dão o nome de *nó de cipó*. É uma enorme hypertrofia de uma haste da planta, que pode attingir 8^{cm} de comprimento por 3,5^{cm} de grossura, quando o diâmetro do raminho é 0,8^{cm}.

Na sua constituição entram quásí sómente os feixes libero-lenhosos, pois a casca pouco se modifica e fende-se longitudinalmente, por não poder acompanhar tão extraordinário desenvolvimento. O tecido é tão duro, que, para ver as câmaras larvais, me foi preciso abri-la com um serrote. As câmaras larvais, ellípticas, estão justapostas, em grande número, perpendicularmente ou obliquamente ao eixo da cecídia, nunca paralelamente, e medem 2^{mm} de largo por uns 5 ou 6^{mm} de comprimento. Não tem parede própria. A superfície externa da cecídia é rugosa e fendilhada. Não se obteve o cecidozóide, mas é sem dúvida uma Cecidomyia de grande tamanho, como a *Zalepidota*.

Mattas do Trapicheiro, Rio de Janeiro, Novembro de 1919.
Remessa do Dr. Gustavo Peckolt.

[Cecidomyia].

Lundia sp.

6. N.º 163c da m. coll.—Dipterocecídias globosas—diâmetro, 3,5-5^{mm}—que se criam na base do limbo e no topo dos

pecíolos, e bem assim no râchis primário das inflorescências, tanto na base como no tópo. Às vezes, criam-se igualmente na nervura média do limbo. A superfície externa é glabra e pruínosa. A parede da cecídia mede 1^{mm} de grossura em torno da câmara larval que é esférica e não tem parede própria.

Nova Friburgo, Estado do Rio, 1912.

[*Cecidomyia*].

Lundia sp.?

7. N.^o 620 da m. coll.—Eriophydeocecídias do limbo, a imitar mais ou menos um *cephaloneon* que se ergue ora na página inferior ora na superior. Na face oposta àquella em que se elevanta, vai-se abrir num ligeiríssimo cone, coberto de pêlos simples, amarellados, compridos, espessos. O *cephaloneon* é um corpo de côr escura, com elevações e depressões, rugoso, vestido de pêlos curtos e ralos. A sua grossura não costuma exceder 3-4^{mm}, às vezes porém atinge 5^{mm}; a altura é menor.

Caeteté, Estado da Bahia, 1914. (R. P. L. Diáler!)

Eriophydeo.

BORRAGINACEAE

Cordia sp.? (*Frutex*)

8. N.^o 143a da m. coll.—Engrossamentos, ordinariamente unilaterais, dos raminhos, tirando a globosos ou a fusiformes. O comprimento pode chegar a 12^{mm} e a grossura a 6^{mm}, quando o diâmetro do raminho normal é 1,5^{mm}. Na formação da cecídia entra só a casca muito hypertrophiada; o cilindro central não faz parte da cecídia. A câmara larval, única, é grande e irregular. O tecido da cecídia é molle ou pelo menos pouco duro. Parece que o cecidozóide é uma Agromyzina, o que se reconhece não só pela forma irregular da câmara larval, mas porque o insecto mina a cecídia até quase à superfície

exterior, ficando apenas coberta pela epiderme, fácil de romper pela imago.

Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, 1911.

[*Agromyzina*].

9. N.º 143b da m. coll. — Nos raminhos da mesma planta, cria-se outra cecídia que é um engrossamento eqüilateral e pouco apparente, ritidamente fusiforme, em cuja formação entra o cylindro central. Comprimento até 15^{mm}; grossura 2,5^{mm} quando o diâmetro do raminho é 1,3^{mm}. Comprimento da câmara larval que é fusiforme, 7^{mm}; largura 1^{mm}.

Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, 1911.

Cecidomyia.

CELASTRACEAE

Maytenus sp.

10. N.º 609 da m. coll. — Psyllideocecídas situadas na face inferior do limbo e ligadas directamente à nervura média, sem pedúculo (Tab. IV, fig. 12, 13, 14). São ovóides, glabras, quási lisas, quando séccas de côr negra. Altura uns 4^{mm}; grossura 3^{mm}. A parede da cecídia mede 0,5^{mm} em torno da cavidade larval que tem parede própria, com a superfície interna lisa e semibrilhante; é ovóide e mede de alto mais de 2^{mm}. Quando o insecto está criado, a parte superior da cecídia fende-se em cruz, e os 4 dentes afastam-se uns dos outros, deixando assim um orifício por onde sai o cecidozóide.

Serra do Caraça no Estado de Minas, 1914.

Psyllideo.

COMBRETACEAE

Combretum leprosum Mart.

Vulgo: *Mufumbo*.

11. N.º 4 da coll. Dias da Rocha. — Dipterocecídas que se criam nos gomos axillares e terminais do *Mufumbo* e mesmo

nos raminhos novos. Quando nascem nos gomos, estes crescem pouco, não ultrapassando uns 17^{mm} de comprimento. As cecídias são mais ou menos fusiformes (Tab. I, fig. 4), com um tamanho variável — 6-15^{mm} de comprimento por 3-8^{mm} de grossura —; a superfície externa em nada differe da dos raminhos normais; na câmara larval há uma disposição muito especial que é nova para mim e que passo a descrever.

A cecídia resulta da hypertrofia não da casca, mas sim do cylindro central. As cecídias simples são pequeninas e com uma só câmara larval; mas isto raramente se dá, de ordinário soldam-se várias cecídias num só corpo, ficando as câmaras larvais tôdas independentes e situadas perpendicular ou obliquamente ao eixo da cecídia, nunca parallelamente a elle. Cada uma das câmaras larvais tem a forma de um ca-chimbo, representando a parte mais larga — cerca de 1^{mm} de diâmetro — o lugar onde se cria a larva solitária e onde se metamorphoseia. A parte mais estreita é um tubo — até 3^{mm} de comprido por cerca de 0,5^{mm} —, às vezes curvo, aberto pela larva até junto da casca. Chegada aí, a larva corta por dentro as camadas da casca, numa certa extensão, até ficar por cima da extremidade do tubo uma câmara bastante espaçosa, só coberta pela epiderme. Por esta forma, a câmara larval e o seu tubo ocupam transversalmente a maior parte da grossura da cecídia.

Aberto o tubo, a 1^{mm} de distância ou mais da epiderme, a larva com materiais alli cortados e amassados (naturalmente com a saliva) continua a extremidade do mesmo tubo, fazendo-a perfeitamente cylíndrica na extensão de algumas décimas de millímetro, e encaixa-lhe uma rodelha ou tapadoira de contorno circular, feita pelo mesmo modo, por forma que ajusta perfeitamente no orifício. A parte artificial do tubo e a sua tapadoira são de côr branca ou branco-amarellada. A larva retira-se depois para a câmara larval que tende a esphérica — diâmetro cerca de 1^{mm} — e aí se metamorphoseia. Entretanto, secca a epiderme que cobre a cavidade onde vai desembocar o tubo, rompe-se e fica descoberta a tapadoira do tubo no centro da cavidade (Tab. I, fig. 4). Esta, depois de des-

truída a epiderme do alto, fica representando uma cova, cujas paredes laterais se conservam, mais ou menos larga conforme o número de tubos larvais que nella vão desembocar, e que pela forma e pela côr branca ou branco amarellada sobresaem no fundo. Acabada a metamorphose a imago sobe pelo tubo e dá com a cabeça na tapadoira que logo salta do seu lugar, deixando a passagem franca ao insecto que vem de dentro, ao passo que antes impedia a entrada a qualquer inimigo. Esta tapadoira lembra a da cecídia da *Cecidosis eremita* Curtis, com esta diferença, que na *Cecidosis* a tampa é cortada circularmente pela larva na própria cecídia; ao passo que aqui a tapadoira é feita com tecidos reduzidos a pó e amassados pela larva, a qual lhe dá a forma própria. Por conseguinte, no caso presente, o instincto da larva e o seu trabalho são mais admiráveis do que na *Cecidosis eremita*.

O Sr. Dr. Dias da Rocha criou o insecto que pertence a um género novo. Vou descrever os caracteres da *Cecidomyia* e fixar as balizas do novo género.

Houardodiplosis nov. gen.

Palpi 4-articulati, impositi longo palpigero. Antennae 2+12-articulatae, in ♂ articulis funiculi duobus nodulis compositis, inaequalibus. Articuli funiculi ♀ longi, subpiriformes, et collo brevi instructi. Ala ciliata; cubitus ad extremam vel post extremam alam perductus. Unguiculi tarsorum omnes simplices, circiter duplo longiores empodio. Ovipositor, satis protractilis, duabus lamellis lateralibus, lamella superna, lamella inferna et lamella subgenitali (fig. 1, p. 15), instructus. Forcipis articulus distalis (fig. 2, p. 16) gracilis, satis contractus in tertia parte basali, perpaucis pilis brevibus et patentibus et ungue simplici ornatus. Lamellulae profunde in duos lobulos divisae.

Pupa. — Exuviae hyalinae. Aculei cervicales minimi, conici, simplices. Setae cervicales externae haud longae, inter-

nae desiderantur. Stigma thoracale longum. Setae dorsales et laterales desiderantur; spinulae dorsales, in unum tantum ordinem positae, tribus, quatuor vel quinque denticulis instruuntur. Aculei omnes, praeter cervicales, non adsunt.

Larva incognita.

Hoc genus praeclaro Professori Dr. C. Houard, qui, in praesentiarum, cecidiis totius Americae operam navat, honoris ergo libenter dicavi.

Annotatio. — Hoc genus unguiculis simplicibus, palpis 4-articulatis, lamellula inferna longiore quam superna ad genus *Autodiplosim* Tav. accedit; sed collo brevi in articulis funiculi ♀, lamella superna ovipositoris bene distincta (fig. 1), contractione articuli distalis forcipis, ac lobulis lamellulae supernae genitalium ♂ non aut vix bilobis (fig. 2), bene discriminatur. Notae pupae satis sunt similes in gen. *Autodiplosi* et *Houardodiplosi*; sed nota adest, quae duo haec genera bene secernit; nam in *Autodiplosi* setae dorsales et laterales distincte prostant; in *Houardodiplosi* vero desiderantur. Typus est sequens species.

Houardodiplosis Rochae n. sp.

Longitudo corporis: ♂ 1,8^{mm}; ♀ 2^{mm}.

Colorem in vivo non cognosco, eo quod jamdiu specimina in alcool asserventur; ex colore, quem nunc prae se ferunt, conjici valde probabiliter possumus colorem verum luteum vel albido luteum esse in toto corpore, praeter mesonotum, verticem, antennas et sternopleuras brunei vel subbrunei coloris.

Palpi longi, 4-articulati et impositi longo palpigeri, qui ad imam proboscidem descendit et cum altero palpigeri connectitur. Longitudo articulorum haec est: 1^{us} art. 34 μ ; 2^{us}, 49 μ ; 3^{us}, 64 μ ; 4^{us}, 98 μ . Palpiger est aliquanto crassior articulis; hi inter se fere aequales crassitudine, contra atque fieri solet, nam 2^{us} et primus ut plurimum aliis sunt crassiores.

Antennae, quamvis in meis speciminibus omnes sint partim fractae, certo 2+12-articulatae, ut in aliis *Diplosariis*.

Antennae ♂ in flagello duobus nodulis inaequalilibus compositae, basali scilicet et distali, collo separatis. Nodus qui-

dem basalis seu proximalis, si tertium articulum excipias, ubi est fusiformis, subovatus; distalis seu apicalis aliquantum ante medium contractus ideoque piriformis. Nodus basalis verticillo setoso et verticillo arcuato ornatur; extremitas arcuum $\frac{2}{3}$ colli respondentis longitudine aequat vel etiam aliquantum superat. Nodus vero distalis dupli verticillo arcuato instruitur et verticillo setoso paulo ante verticillum arcuatum apicalem. Arcus basalis dimidium longitudinis noduli circiter aequat; arcus autem distalis $\frac{2}{3}$ longitudinis colli respondentis attingit aut etiam excedit. Collum tum primum

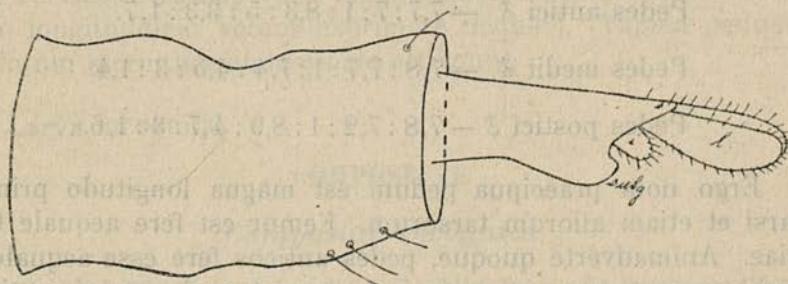


Fig. 1—Ovipositor *Houardodiplosis Rochae* Tav. $\times 158$

tum secundum semper longum; sed usque ad nonum articulum (alios non vidi, quia fracti erant) longitudinem noduli respondentis non attingit (parum deest).

Antennae ♀. Articuli flagelli (saltem 1^{us} et 2^{us} quos tantummodo vidi) aliquantum contracti ante medium, longi, collo bene conspicuo, ornati dupli verticillo setoso, alter in basi, alter juxta apicem positus, et duobus monilibus, filo longitudinali ex utraque parte unitis. Monilia sunt ita exigua et applicita, ut valde difficulter illa conspicias.

Monile basale, in medio articulo positum, est completum; monile vero distale ex uno latere certo vidi, ex altera parte non clare conspexi. Nescio igitur utrum revera sit completum necne. Articuli 1^{us} et 2^{us} vix longiores quam crassiores; 3^{us} 140 μ longus, 44 μ crassus, propterea aliquanto triplo longior quam crassior; 4^{us} art. 112 μ longus, 44 μ crassus. Articu-

lus 3^{us} cum 4^o concrescens in ♂. Collum 3ⁱⁱ articuli 34 μ longum, in 4^o vero 39 μ aequat.

Alae hyalinae, ciliatae. Cubitus coram radio aliquantum curvatur in angulum obtusum, ibique cum radio vena transversa valde obliqua connectitur. In tertio distali, cubitus in arcum curvatur et extremitate alae vel aliquantum post extremitatem alae desinit, ibique vena radialis non interrupit. Rami furcae parum conspicui quidem, sed non evanidi.

Pedes longi, longe pilosi. Unguiculi simplices, falciformes, circiter duplo longiores empodio. En tibi formula pedum:

Pedes antici ♂ — 7,7 : 7 : 1 : 8,3 : 5 : 3,3 : 1,7.

Pedes medii ♂ — 7,8 : 7,7 : 1 : 7,4 : 4,5 : 3 : 1,4.

Pedes postici ♂ — 7,8 : 7,2 : 1 : 8,9 : 4,7 : 3 : 1,6.

Ergo nota praecipua pedum est magna longitudine primi tarsi et etiam aliorum tarsorum. Femur est fere aequale tibiae. Animadverte quoque, pedes anticos fere esse aequales pedibus posticis, contra atque fieri solet, pedes enim postici fere semper pedibus anticos longiores sunt.

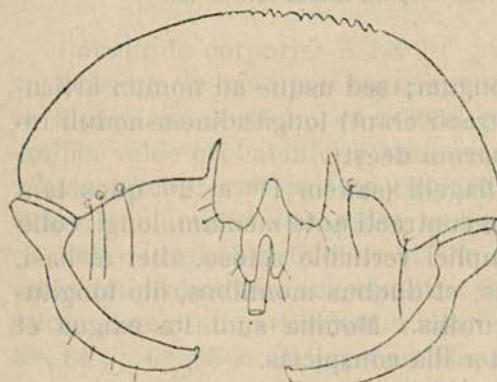


Fig. 2 — Genitalia ♂ *Houardodiplosis Rochae*

Tav. X 158

Ovipositor (fig. 1) lamellis lateralibus *l*, lamella superna *s*, lamella inferna *i*, et lamella subgenitali *subg.* instruitur. Ut ex figura appareat, ovipositor est satis protractilis. Ad genitalia ♂ quod attinet, articulus apicalis forcipis, longus, gracilis, aliquanto crassior in medio, contractionem sistit fere in

duos lobulos obtusos, quorum extrema pars est leviter sinuata (fig. 2). Lamella inferna est multo longior superna, angusta, et profunde in duos lobulos subobtusos divisa.

Pupa — Exuviae hyalinae seu potius translucidae, 3^{mm} longae. Setae dorsales et laterales desiderantur; spinulae dorsales, in septem tergita de more positae, aliquot ordines simulantibus ob denticulos (3, 4 vel 5) quibus gaudent, sed reapse unum tantum ordinem efficiunt; stigma thoracale luteum, 230 μ longum; aculei cervicales minimi, conici, simplices; setae cervicales saltem 75 μ longae (satis erant curvatae, ideoque longitudinem veram exprimere nequeo). Vagina pedum quintum sternitum abdominale attingunt.

Larva incognita.

COMPOSITAE

Composita incognita

12. N.^o 600a da m. coll. — Cecídia formada por uma das metades do limbo, a qual se enrola para a face inferior, paralelamente à nervura média em grande extensão (mais de metade do comprimento do limbo) (Tab. III, fig. 9), com pequena hypertrofia. Os cecidozóides vivem em commun dentro da cavidade e segregam um como cotão branco que serve de os abrigar contra o frio.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Psyllideo.

13. N.^o 600b da m. coll. — Gommos modificados (Tab. III, fig. 8), constituídos por grande número de fôlhas pequenas, e cobertas em tôda ou em quase tôda a extensão por uma felpa espessa e prateada. O tamanho é variável, pouco mais ou menos como o de uma avellã. Cortando a cecídia, vê-se no interior grande número de galerias irregulares onde vivem os eriophydeos.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Eriophydeo.

Composita incognita

14. N.^o 380 da m. coll.—*Eriophydeocecídias* semelhantes a uma esponja (Tab. II, fig. 2, 3), ou, melhor, muito parecidas às do *Andricus ramuli* Schenck. Criam-se no pecíolo ou na nervura média, tanto na face superior como na inferior; muita vez, ocupam uma grande parte do limbo que fica rachítico. Quando cresce no pecíolo e na base do limbo, este desenvolve-se normalmente. O tamanho da cecídia é capaz de grandes variações, como acontece também na do *Andricus ramuli*. Há-as com tamanho inferior ao de um grão de milho, e há-as com tamanho de duas ou três avellãs. O que um cecidologista europeu não julga quando as vê a primeira vez, é que se trate de *eriophydeocecídias*. A primeira impressão é de cynipidocecídias ou de dipterocecídias. A massa interna é pouco abundante, esponjosa, percorrida a espaços por grande quantidade de pêlos e com cavidades irregulares que se vêem na fig. 4 da Tab. II. Os pêlos, de côr branca-amarellada, ou, mais ordinariamente, de côr de canela clara, simples, sedosos, compridos e muito bastos, formam por fora da cecídia uma cabelleira abundantíssima e elegante.

Serra do Caraça, no Estado de Minas, 1912.

Eriophydeo.

GUTTIFERACEAE

Stirps incognita

15. N.^o 605 da m. coll.—Cecídia singular do limbo, produzida por um *Thrips*. Parallelamente à nervura média, uma das metades do limbo (Tab. III, fig. 1, 3, 4) arqueia-se para a face superior em grande extensão — uns 50^{mm} — hypertrofia-se bastante, dobra-se até à nervura média ou até perto della, numa largura de cerca de 5 ou 6^{mm}, applicando-se a margem sobre a mesma página superior. Por esta forma, constitui-se uma como vagem comprida, em cuja cavidade fechada vivem

os numerosos cecidozóides em commun. O aspecto da fôlha, na parte correspondente à cecidia, modifica-se na côr que fica um verde carregado, e no aspecto que apresenta pequeninos sulcos longitudinais e verrugas. Às vezes, a margem não só se encosta apertadamente à face do limbo, mas tende mesmo a enrolar-se. A hypertrophia é tal, que o limbo na parte onde está a cecidia tem uma grossura três ou quatro vezes maior do que a normal. Não raro, a nervura média arqueia-se em tôda ou em grande parte do comprimento da cecidia (Tab. III, fig. 2). Os cecidozóides, com as suas picadas para sugarem a seiva, modificam a côr da cavidade onde moram, só porém no espaço onde estão e não em toda a largura della. A côr dessa cavidade faz-se escura, quâsi negra.

Caraça, Estado de Minas, 1912.

Thryps.

15a. N.º 380a da m. coll.— Pequeninas cecídias, com a forma de cabeças de prego, ressaltadas na face superior do limbo, a que corresponde na página inferior uma cavidade cónica, glabra, em cujo fundo se vê também a cecidia em ponto mais pequeno do que na face superior. A superfície da cecidia é sulcada, fendilhada, áspera, glabra. A largura não alcança mais de 2^{mm}; a altura não atinge 1^{mm}.

Caraça, Estado de Minas, 1914.

Eriophydeo.

LABIATAE

Herba incognita

16. N.º 603 da m. coll.— Eriophydeocecídias que imitam mais ou menos um *cephaloneon*, levantadas na página inferior do limbo; vão abrir-se na página opposta numa pequenina fenda ou numa pequenina invaginação, coberta de pêlos compridos e pouco espessos (Tab. II, fig. 5). O corpo da cecidia — uns 2^{mm} de grossura por 1-1,5^{mm} de alto — está coberto de

pêlos espessos, esbranquiçados, compridos e simples, como os do limbo; no interior, nas galerias onde vivem os ácaros, vêem-se igualmente estes pêlos. Como sucede em casos semelhantes, a cecídia tem elevações e depressões e bem assim rugosidades.

Serra do Caraça, no Estado de Minas, 1912.

Eriophydeo.

EUPHORBIACEAE

Croton hemiargyreus M. Arg.

17. N.º 12 da coll. do Sr. Dias da Rocha. — Cecídias muito semelhantes às da *Styracodiplosis caëtetensis* Tav., consistindo a principal diferença em serem bastante mais pequenas — 4^{mm} de comprimento, quando muito, por 1,5-2^{mm} de grossura —, ao passo que as da *St. caëtetensis* Tav. (Tab. I, fig. 7) medem 5-8^{mm} de comprimento por 3-4^{mm} de grossura. São elípticas (Tab. I, fig. 8), ovóides ou imitam mesmo uma como clava; teem côr verde, quando frescas; e na superfície quase lisa vêem-se-lhe pêlos ralos, estrellados e amarellados. A parede é fina como papel; a câmara larval, grande e com a forma da cecídia, contém uma só larva que aí mesmo se metamorphoseia. As cecídias erguem-se perpendicularmente na página superior do limbo; quase se não vê a pequenina cicatriz que vão formar na face inferior, por onde sai a imago. Esta foi obtida no Ceará pelo Sr. Dr. Dias da Rocha. Infelizmente, não conseguiu senão uma ♀, e essa veio mutilada. A pupa porém foi enviada em bom estado. Pertence ao gênero *Styracodiplosis* Tav. e é uma espécie nova para a ciência. Vou descrevê-la sob o nome de *Styracodiplosis cearensis*.

Styracodiplosis cearensis nov. spec. ♀

Longitudo corporis ♀: 2,3^{mm}.

Color in vivo non cognoscitur, cum insectum in spiritu servatum acceperim.

Oculi in vertice late confluentes. Nullibi squamae adsunt. Palpi longi, 4-articulati. Articulus primus omnium crassissimus. Nullum articulum metiri potui, quia non erant liberi, sed capiti adhaerebant.

Antennae et pedes erant fracti. Alae hyalinae. Cubitus coram radio in angulum obtusum curvatur, ibique vestigia venae transversae videbis. Etiam in tertia parte distali, cubitus in arcum satis curvatur; post extremam alam desinit in ora, ubi vena oralis interrumpitur. Ramos furcae sat clare videbis; uterque satis conspicue prostat ac satis curvus.

Ovipositor duabus lamellis lateralibus valde longis— $172\text{ }\mu$ —insignitur, quibus in basi accedit lamella inferna. Duae lamellae laterales aequae sunt latae in tota longitudine; in extremitate autem ferme elliptice terminantur.

Pupa—Exuviae hyalinae in abdomine, in thorace autem et in capite leviter luteae; $2,5\text{ mm}$ longae. Spinulae dorsales parvae, simplices, conicae, in unum tantum ordinem in tergitis 2-7 positae; setae dorsales et laterales mediae longitudinis adsunt; stigmata thoracalia lutea ac $210\text{ }\mu$ longa, abdominalia non eminent; setae cervicales parvae, $49\text{ }\mu$ longae. Stela cervicalis non alta, paulo altior quam papilla cervicalis in aliis generibus, contra atque accedit in *Styrcodiplosi caetensis* Tav.; non prostat duplex seta in unaquaque stela, ut in *Styrcodiplosi caetensis* evenit, sed una tantum (externa) adest, satis crassa, recta. Aculei cervicales magni, lutei, bifidi in extremitate ut in pupa *St. caetensis* Tav. (cfr. «Broteria», vol. xvi, 1918, p. 77, fig. 6), sed hic duo denticuli sunt fere aequales (internus tamen aliquanto minor); denticuli bruneo lutei; in medio denticuli externi lateraliter aliis prostat minimus denticulus. Vagina pedum 6 mm sternitum attingit.

Larva incognita.

Annotatio.—E descriptione pupae *Styrcodiplosis cearensis* n. sp. patet generis *Styrcodiplosis* Tay. notas nonnihil esse immutandas, cum duplex seta cervicalis in hac specie non adsit; prostat enim in utraque papilla seta tantum externa; interna hic desideratur.

Manihot utilissima Pohl.Nomen vulgare: *Mandioca*.

18. N.^o 5 da coll. do Sr. Dias da Rocha.—Dipterocecídias que se criam nos folíolos da *Mandioca*. O tamanho é muito variável, desde 7^{mm} até 30 e 40^{mm} de comprimento por 10 a 15^{mm} de grossura. Neste caso, ocupam toda ou quase toda a largura do folíolo, o qual desaparece em grande parte, entrando nela também a nervura média muito hypertrophiada (Tab. I, fig. 3). Quando pequenas, com o tamanho de um grão de milho, são mais ou menos globosas e ficam junto da nervura média, só de um lado. Quando frescas, as cecídias devem ser carnudas e de cor roxa ou arroxeadas e lisas; as que eu recebi seccas vinham muito enrugadas e escabrosas, e eram glabras. O interior da cecídia é ocupado por grande número de câmaras larvais, pequeninas, contíguas, de forma provavelmente elíptica (as que recebi seccas estavam deformadas), com parede própria, alimentando cada uma sua larva vermelha, como vi algumas cecídias.

Ceará. Remessa do Sr. Dr. Dias da Rocha.

A imago é uma *Schizomyia* nova para a ciência, a que dou o nome de:

Schizomyia manihoti n. sp.

Longitudo corporis: ♂ 1,5^{mm}; ♀ 2^{mm}.

Colorem in vivo non cognosco, quia specimina jam abhinc tribus annis in alcool asservantur. Probabiliter tamen color est ruber, si mesonotum, verticem, medietatem distalem scutelli et sternopleuras perbrunei coloris excipias. Aliunde, larvae sunt certo rubri coloris; probabile igitur duco imagines eodem colore gaudere.

Palpi valde longi, 4-articulati. Art. 1^{us} brevis; 2^{us} 68 μ longus, omnium crassissimus; 3^{us} 107 μ circiter (in arcum cur-

vus erat, ideoque bene metiri non potui); 4^{us} paulo longior praecedente (eadem de causa eum dimetiri non potui).

Antennae de more $2+12$ -articulatæ. In ♂, articuli omnes longi, cylindrici, collo brevi, transverso instructi. Articulus primus flagelli, omnium longissimus, 147μ longus, 39μ crassus, ideoque fere quater longior quam crassior; 2^{us} 137μ longus, 3^{us} 122μ ; sequentes circiter 107μ ; ultimi 98μ longi. Monilia sunt longitudinaliter undulata et fortiter serpentia.

In ♀, articuli subcylindrici, etiam longi, non aequales, sed gradatim decrescentes, contra atque fieri solet in hoc genere, usque ad 11^{mm} ; quatuor ultimi valde decrescentes (fig. 5). Articulus 2^{us} transversus (fig. 3); 3^{us} omnium longissimus (fig. 3), fere octies longior quam crassior (longitudo, 181μ aequat); 4^{us} sexies longior quam crassior (151μ longus); 5^{us} $5 \frac{1}{2}$ longior quam crassior (127μ longus); 10^{us} $4 \frac{1}{2}$ longior quam crassior (107μ longus); 11^{us} 98μ longus; 12^{us} 78μ ; 13^{us} 63μ ; 14^{us} 50μ longus, 39μ crassus, subellipticus. Articuli 3-4 in ♂♀ concrecentes. Colla ubique brevia, transversa; in art. 13^{o} collum desideratur. Monilia filo longitudinali brevi in utroque latere conjunguntur (fig. 5 a). Setae, satis lon-

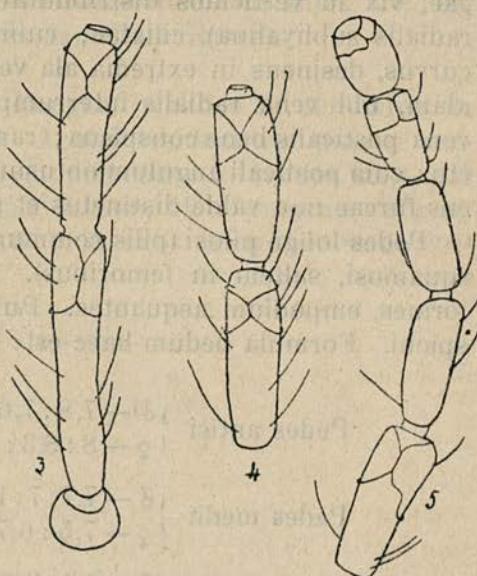


Fig. 3 — Articulus 2^{ns} , 3^{ns} et 4^{ns} antennarum ♀
Schizomyia manihoti Tav. $\times 158$.

Fig. 4 — Articulus 5^{ns} et 6^{ns} ejusdem speciei. $\times 158$

Fig. 5 — Articuli 10-14 ejusdem speciei. Articuli
11-12 sine monilibus adumbratis. $\times 158$.

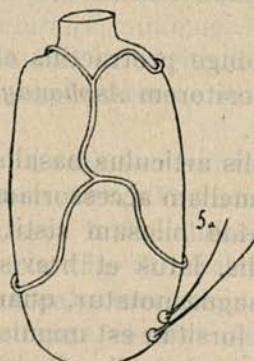


Fig. 5 a — Articulus 5^{ns} ♀
Schizomyia manihoti
Tav. $\times 405$.

gae, vix in verticilos distribuuntur. Alae hyalinae (cellula radialis subhyalina), ciliatae; cubitus in tertio distali parum curvus, desinens in extrema ala vel paululum ante extremam alam, ubi vena radialis interrupitur et in cubitum influit; vena posticalis bene conspicua; ramus posticus furcae fere rectus, cum posticali angulum obtusum efficiens; ramus vero anticus furcae non valde distinctus et posticalem non continuans.

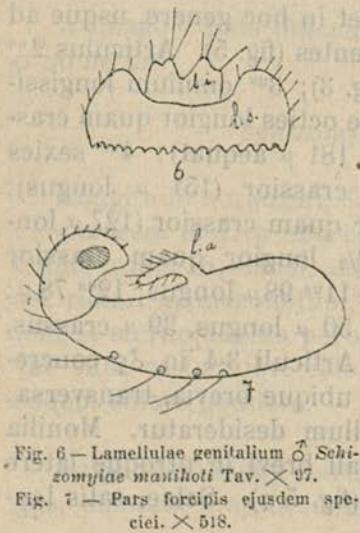
Pedes longi, pilosi (pilis communibus aliquot miscentur pili squamosi, saltem in femoribus). Unguiculi simplices, falciformes, empodium aequantes. Pulvilli breves, sed bene conspicui. Formula pedum haec est:

Pedes antici	δ — 7,8 : 7,6 : 1 : 6,3 : 3 : 2,4 : 1,1.
	φ — 8 : 8,3 : 1 : 5,6 : 3,4 : 2,2 : 1,3.
Pedes medii	δ — 7,7 : 7 : 1 : 5 : 2,7 : 1,8 : 1,2.
	φ — 7,5 : 6,7 : 1 : 5 : 2,7 : 2 : 1,3.
Pedes postici	δ — 9,3 : 9,2 : 1 : 6.....
	φ — 9 : 9 : 1 : 6,3 : 3,6 : 2,8 : 1,6.

Hinc patet, pedes medios, ut fieri amat, aliis breviore esse, tibiam et femur fere esse longitudine aequalia, ac primum tarsorum articulum satis breviorem esse femore et tibia.

Ovipositor, longe protractilis et acicularis, ovipositorem *Asphondyliarum* imitatur.

Forcipis analis articulus basalis satis longus, lamellam accessoriam *l. a.* (fig. 7) valde pilosam sistit; articulus distalis, latus et brevis, macula nigra magna notatur, quae quidem macula forsitan est unguis. Lamellula inferna *l. i.* (fig. 6) duplice incisione in quatuor lobulos dividitur. Ut lamellulam supernam



considero lamellam in duos lobulos, valde distantes, *l. s.*, secum et aliquanto breviores lamellula inferna.

Pupa.—Exuviae 2,8^{mm}. Longae, hyalinae in abdomine, in thorace vero leviter luteae. Aculei desiderantur praeter cervicales, qui minimi, conici et perbrunei in vertice sunt. In medio pectore setam videbis rectam, 49 μ longam. Stigma thoracale valde longum (205 μ), et satis crassum. Setae cer-

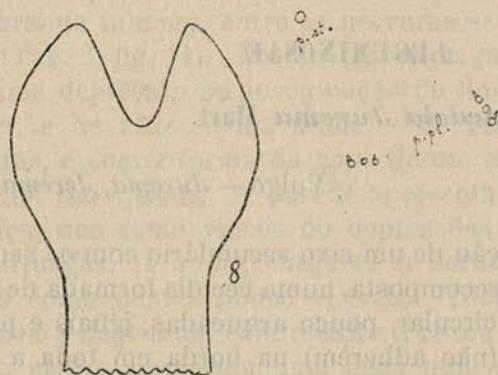


Fig. 8.—Spatula et papillae pleurales et sterninalis larvae
Schizomyiae maniohti Tav. $\times 405$.

vicales mediae longitudinis, 98 μ longae. Setae dorsales et laterales minimae. Spinulae ventrales luteae, in duos ordines positae in tergitis 2-8. Primus ordo e spinulis parvis constat; secundus vero e spinulis longis.

Larva.—Solitaria, in vivo coloris rubri. Longitudo corporis 3^{mm}. Verrucis cingentibus tota tegitur. Spatula 260 μ longa, luteo-subruba, profunde et oblique in duos lobulos secta (fig. 8). Setae laterales et dorsales magnae. Papillae sternales inermes, *p. st.* (fig. 8); papillae pleurales, *p. pl.* (fig. 8), internae vero et mediae ternae, duae seta minima praeditae (fig. 8), alia inermis in tribus sternitis; papilla pleuralis externa mihi visa est in tribus sternitis inermis; nunquam setam conspicere potui. Papillae ventrales anticae in 4 pseu-

dopodos sunt conversae; papillas autem ventrales posticas multa cum diligentia quae sivi neque inveni, eo quod vel non adsunt, vel, si adsunt, sunt minimae, inermes et visu difficiles. Etiam papillas terminales non vidi.

Annotatio. — Larva hujus speciei in arcum curvatur, ita ut pars convexa sit ventralis et pars concava sit dorsalis. Hoc idem accidit in larva *Schizomyiae phillyreæ* Tav. quae in fructibus *Phillyreae angustifoliae* L. in Lusitania adolet.

LEGUMINOSAE

Acacia Jurema Mart.

Vulgo — *Jurema, Jerema.*

19. Transformação de um eixo secundário com os seus folíolos de uma fôlha recomposta, numa cecídia formada de duas valvas de contorno circular, pouco arqueadas, iguais e perfeitamente ajustadas (não adherem) na borda em toda a peripheria onde se erguem pêlos glandulosos, ao modo de pequeninas clavas. Estes pêlos glandulosos segregam uma substância brilhante e viscosa que cobre tôda a superficie externa da cecídia. O diâmetro desta que se insere directamente ao râchis ou eixo primário da fôlha anda por 4^{mm}. O espaço que medeia entre as duas valvas forma a cavidade larval. A parede dessa câmara é constituída por uma película semibrilhante, não lisa (nella correm pequenas saliências) e de côr de cera virgem. A superficie externa da cecídia também não é lisa, mas levantam-se nella uns pequeníssimos cones, ao modo de espinhos, os quais entremeados de pêlos simples e brancos, existem igualmente outros órgãos da planta. Supponho que são glandulíferos. A parede da cecídia é muito delgada e não chega a medir meio millímetro de grossura.

Veados (Amargosa, no Sertão da Bahia), (R. P. Torrend !)

Cecidomyia.

Andira anthelmintica Benth.

Vulgo — Angelim.

20. N.^o 7 da coll. do Sr. Dr. Dias da Rocha. — Provavelmente Psyllideocecídias. Elegantes, pequeninas — 2^{mm} de grossura por 1,5^{mm} de alto —, fixas em pequeníssima extensão e sem pedúculo à face inferior dos folíolos, ordinariamente em grande número, entre as nervuras secundárias mais grossas (Tab. I, fig. 11). Na face superior, produzem uma pequeníssima depressão ou invaginação do limbo que terá de largo 0,5^{mm}, e de alto menos ainda. São verdes ou esverdeadas, glabras, e com a forma da copa de um cálix usado para o vinho de *champagne*. A parede apresenta ao alto, de espaço a espaço, uns como vincos ou depressões longitudinais, pouco accentuadas, as quais, chegadas à borda superior, a dividem nuns como dentes pouco visíveis. Toda a parte superior é coberta e deprimida com relação à borda levemente mais alta, e no centro apresenta uma pequenina saliência ou umbigo. Se o cecidozóide é um Psyllídeo, é certamente esta lâmina que se há-de fender em duas ou mais valvas, para a saída do insecto. A parede da cecídia é sublenhosa. O interior é tornado por um tecido esponjoso e por uma ou, ao que parece, mesmo por duas câmaras larvais muito pequenas.

Ceará. Remessa do Sr. Dr. Dias da Rocha. Os insectos que me foram enviados são parasitas *Chalcididae*.

[Psyllideo].

Mimosa caesalpinifolia Benth.

Nomen vulgare — Sabiá.

21. N.^o 6 da coll. do Sr. Dias da Rocha. — Dipterocecídias que se criam nas folhas de uma Mimosácea, conhecida pelo nome popular de Sabiá. As sílicas ficam mais curtas e um pouco mais grossas do que no estado normal. A larva (provável-

mente solitária), desenvolve-se numa cavidade larval grande e sem forma distinta. Provavelmente, a metamorphose faz-se na cecídia, saíndo a imago por um orifício aberto no meio ou perto da base do fruto, onde deve deixar as exúvias que não encontrei.

Ceará; leg. Dr. Dias da Rocha.

A imago, criada pelo Sr. Dr. Dias da Rocha, é uma *Schizomyia* nova para a ciência; dou-lhe o nome de

***Schizomyia mimosae* n. sp.**

Longitudo corporis: ♂ 1,2^{mm}; ♀ 1,5^{mm}.

Color in vivo non est notus; specimina enim mea jam abhinc tribus annis in alcool asservantur. Probabiliter tamen conjicere fas est ex colore, qui nunc adest in alcool, colorem in vivo rubrum esse.

Palpi longi, probabiliter 4-articulati ut in aliis speciebus hujus generis, sed ego videre non potui nisi ultimum articulum, 73 μ longum, et magnam partem penultimi.

Antennae de more in hoc genere 2+12-articulatae esse debent, sed in duobus unicis speciminibus, quae habeo, fractae sunt, nec sistunt nisi quinque primos articulos. Articuli flagelli in ♂♀ sunt cylindrici, collo quidem minimo, sed conspicuo. Verticilli setosi nihil speciale prae se ferunt. Monilia in ♀ sunt completa et aliquantum serpentia, et ex utroque latere filo longitudinali etiam aliquantum serpente conjuncti.

In ♂ vero, loco monilium, duo videbis semimonilia, tum in apice, tum in tertio basali articuli; haec duo semimonilia longitudinaliter uniuntur filo valde serpente ut in figura 9 conspicere potes. Articulus 3^{us} ♀ 152 μ longus, 39 μ crassus; 4^{us} 118 μ longus, 39 μ crassus; 5^{us} 98 μ longus, 49 μ crassus. In ♂ articulus 3^{us} 107 μ longus, 49 μ crassus; 4^{us} 93 μ longus, 49 μ

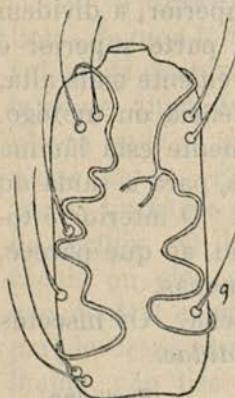


Fig. 9—Articulus 5^{us} ♂
Schizomyiae mimosae
Tav. $\times 405$.

crassus; 5^{us} 88 μ longus, 44 μ crassus. Collum in ♂ non in axi articuli positum, sed aliquantum lateraliter prostat. Articulus tertius in ♂ cum quarto concrescit.

Alae subyalinae, ciliatae. Cubitus fere rectus; in tertio distali parum arcuatus, in extrema ala, ubi vena radialis non interrupitur, desinit. Ramus posticus furcae, aliquantum curvus, angulum obtusum cum vena posticali efficit. Ramus anticus evanescit.

Pedes haud longi, squamis vel pilis squamosis cooperati. Unguiculi simplices, empodium longitudine aequantes. Pulvilli conspicui. Non omnes pedes metiri potui, nam fracti erant. En tibi igitur formula non completa pedum:

Pedes antici	♂ — 6,2 : 5,8 : 1 : 4,8 : 2,5 : 1,8 : 1,2.
	♀ — 6,8 : 6,5 : 1 : 5,8 : 2,3 : 1,3 : 1,1. •
Pedes medii	♀ — 7,2 : 7,2 : 1 : 5,5 : 1,6 : 1,1.

Ovipositor acicularis, similis ovipositori *Asphondyliarum*. Genitalia ♂ minima. Articulus basalis forcipis lamellam accessoriā angustam sistit. Articulus vero distalis est aliquantum fusiformis, cum sit satis crassior in medio quam in basi et apice; unguem non conspexi. Utraque lamellula profunde secta est in duos lobulos obtusos; lamellula inferna satis longior quam superna.

Pupa et larva incognitae.

[*Vouacapoua anthelmia* (Vell.) O. Ktze.]

Nomen vulgare — *Arvore dos carrapatos*, vel *Angelim*.

22. Esta psyllideocecídia já foi por mim descripta na «Broteria», Sér. Zool., vol. xviii, 1920, pág. 124, n.º 61, e photographada na Tab. XIX, fig. 3. Menciono-a aqui primeiramente para dar o nome provável da árvore em que se cria e depois

para indicar que, além das localidades mencionadas (l. c.), foi também encontrada e colhida pelo Sr. Dr. Hermann von Ihering no Estado de Santa Catharina, em Hansa-Humboldt, Joinville, Janeiro de 1917.

Euphalerus ostreoides Crawford.

MELASTOMATACEAE

Miconia sp.

23. Dipterocecídias das fólias, situadas nas nervuras onde aderem pela parte inferior, muita vez em grande número (numa fólya contou o Dr. H. von Ihering 31!); mais ou me-

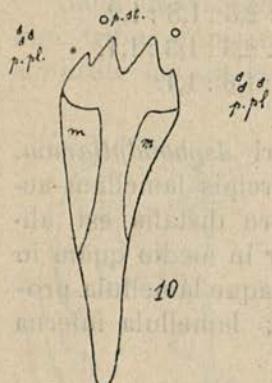


Fig. 10 — Spatula larvae sub
n.º 23 descriptae. $\times 158.$

nos globosas, com 7-8^{mm} de comprimento por 5-6^{mm} de grossura, podendo attingir mesmo 9^{mm} de comprido por 8 de grossura, de côr verde-clara e lisas. O interior é uma quase massa lenhosa e dura, percorrida por um canal longitudinal cylíndrico — diâmetro 1-1,1^{mm} — aberto superiormente e coberto apenas pela casca. A larva solitária e amarella, cria-se no fundo do tubo que forma a câmara larval.

A árvore em que as cecídias se criam é uma espécie de *Miconia* da fam. das Melastomatáceas.

Hansa-Humboldt, Joinville, Estado de Santa Catharina, em Dezembro de 1916.

Remessa do Sr. Dr. H. von Ihering, o qual me enviou a cecidíia e duas larvas de *Cecidomyia*. A descrição destas é a seguinte:

Larva. — 2,5^{mm} longa, in vivo lutea, solitaria, verrucis cingentibus minimis tecta. Spatula brunea, 262 μ longa, in duos lobulos acutos profunde divisa (fig. 10). Unusquisque lobulus, in latere dentem prae se fert, ut figura 10 ostendit. Hastile autem spatulae superne materia minus densa (fig. 10 m), et

sublutea circumdatur. Papillae sternales, *p. st.*, inermes. Papillae autem pleurales internae, *p. pl.*, et intermediae, ternae et omnes seta instructae (fig. 10); papillam externam non conspexi, sed fere certo seta gaudet. Caeteras non conspexi setas.

Certum mihi videtur hanc speciem ad novum genus trahendam esse.

Myrtacea incognita

24. N.º 610 da m. coll.—Psyllideocecídias com a forma de baga; o diâmetro anda por uns 5^{mm}. A parede tem apenas algumas décimas de milímetro de comprimento; a cavidade larval é grande e esférica, como a cecídia; superfície externa coriácea e glabra. A cecídia nasce na face inferior do limbo, atravessa-o e vai causar na página superior uma como cicatriz e uma pequena invaginação. Quando os psyllídeos estão criados, a cecídia no ponto opposto à base rebenta e abre-se, para lhes dar passagem.

Serra do Caraça, no Estado de Minas, 1912.

Psyllídeo.

25. N.º 610b da m. coll.—Ambas as metades do limbo novo se hypertrophiam, curvam, encrespam e se enrolam para cima em todo o comprimento, formando assim uma como vagem ou cavidade onde vivem os pulgões, ou psyllídeos (não sei a qual dos dois grupos pertencerá o cecidozóide que não vi).

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Psyllídeo ou Aphídeo.

26. N.º 610c da m. coll.—Dipterocecídias pequeninas do limbo, no qual ficam ressaltadas em ambas as páginas, sendo a altura total 1,5^{mm}. A forma é mais ou menos cónica; o comprimento da câmara larval não atinge 1^{mm}. A superfície externa é glabra e ligeiramente sulcada.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

NYCTAGINACEAE

Pisonia sp.

27. N.^o 253b da m. coll.—Desta cecídia falei já na pág. 27, vol. xx, 1922; agora só quero acrescentar aqui, que a câmara larval pode ser bastante maior do que digo nesse lugar, como verifiquei em cecídias que conservo na minha collecção; essa câmara pode ir até 3 e mais milímetros de diâmetro.

Nictaginacea incognita

28. N.^o 311a da m. coll.—Cecídias muito singulares, ressaltadas ao mesmo tempo na página superior e inferior do limbo. A forma é a mesma em ambas as páginas, isto é, a de uma estrélla, como se vê nas figuras 7, 8 e 9 (Tab. II), com 4, 5, 6 e mais raios, mais ou menos regulares (muita vez, alternadamente maiores e mais pequenos), alteados, glabros, como feitos de peças separadas e alli encaixadas, com a extremidade periférica livre; de côr branca ou esbranquiçada, ou mesmo amarellada. A largura de cecídia anda por 2,5-4^{mm}; a altura total, por 2^{mm}. A câmara larval corresponde ao parênchyma liberino onde está cavada com a forma de uma lente biconvexa, sem parede própria, com cerca de 1^{mm} de diâmetro.

Belém no Estado da Bahia, 1913.

Cecidomyia.

29. N.^o 311b da m. coll.—Dipterocecídias pustulares, (Tab. II, fig. 9) situadas no limbo onde ressaltam ligeiramente em ambas as faces, com a forma de uma lente biconvexa, glabras, lisas, semibrilhantes, de contorno mais ou menos circular — diâmetro 3^{mm}. A cavidade larval é grande, sem parede própria e cavada no parênchyma foliar, tendo pouco mais ou menos a forma e o tamanho da cecídia.

Belém no Estado da Bahia, 1913.

Cecidomyia.

30. N.^o 311c da m. coll.—Dipterocecídias elegantes (Tab. II, fig. 10, 11), mais ou menos globosas, situadas na face inferior do limbo, côr de rosa, e formadas de uma parede delgada, membranosa, molle em volta de uma cavidade larval onde se cria uma só larva. Está coberta de pêlos brancos, muita vez tirantes a rosa, simples e compridos—1^{mm} e mais. O diâmetro da cecídia sem os pêlos é 1^{mm} ou pouco mais. Quando sécca, os pêlos ficam de côr escura. Está ligada directamente à face inferior do limbo, raras vezes à superior, sem produzir na face opposta signal algum da sua existência. Como se vê, a cecídia é parecida com a da *Bruggmannia brasiliensis* Tav.; se ella é ou não diferente, só se poderá saber criando a cecidomyia, o que eu não pude fazer.

Belém da Cachoeira, Est. da Bahia, 1913.

Cecidomyia.

31. N.^o 311d da m. coll.—Dipterocecídias erguidas na face superior do limbo, de côr avinhada, glabras, não lisas, antes parecidas mais ou menos com uma passa de uva (Tab. II, fig. 12). A altura anda por 1,5-2^{mm}; a grossura é quase a mesma. Na face inferior do limbo vão produzir uma pequenina cicatriz que se não alteia. O tecido da cecídia é molle e esbranquiçado, e tem no seu interior a câmara larval, de forma irregular, onde se cria uma só larva.

Belém da Cachoeira, Estado da Bahia, 1913.

Cecidomyia.

32. N.^o 311e da m. coll.—Cecídias subglobosas ou submamillares, verdes, ressaltadas em ambas as páginas do limbo, carnudas, glabras, com uns 4^{mm} de diâmetro. A cavidade larval está cavada no parênchyma do limbo.

Belém da Cachoeira, Estado da Bahia, 1913.

Cecidomyia.

33. N.^o 311f da m. coll.—Dipterocecídias pequeninas, diferentes das do n.^o 311b, glabras, ressaltadas em ambas as páginas do limbo, de contorno circular—diâmetro 2^{mm}—,

com a forma de uma lente biconvexa; na página inferior apresenta no centro uma pequenina verruga; na página superior alteia-se no meio da cecídia, deitado, o tecido da câmara larval. Por esta forma, a cecídia vem a imitar a do *Andricus trilineatus* nas fôlhas da *Quercus Suber* L. que se encontram às vezes na Península Ibérica. Não tenho senão um exemplar, e por isso não abri a cecídia, embora não pudesse ver a forma e tamanho da câmara larval.

Belém da Cachoeira, Estado da Bahia, 1913.

[*Cecidomyia*].

34. N.º 311g da m. coll.—Cecídias singulares, largas, compridas e chatas ao modo de uma sola de sapato (Tab. II, fig. 13), pouco elevadas em ambas as páginas do limbo (mais na inferior), glabras, provenientes da hypertrophia do parêncyma foliar. A cór, depois de séccas, é semelhante à da pálha; em verdes, deve a cór ser verde-amarellada.

Belém da Cachoeira, Bahia, 1913.

[*Eriophydeo*].

PIPERACEAE

Zalepidota piperis Rbs.

(*Ruebsaamen in Marcellia*, vol. 7, 1908, p. 38).

Longitudo corporis: ♂ 3-4 mm; ♀ 4-4,8 mm (¹).

Color in vivo fere certo bruneus, immo et perbruneus; pedes sublutei, squammis nigris spissis obtecti; ovipositor subluteus. Dico fere certo, quia specimina mea, in formol per-

(¹) Unicum specimen ♂, quod mihi est, 3 tantum mm. est longum; Ruebsaamen affirmat longitudinem ♂ 4 mm attingere. Inter multa specimina ♀, quae habeo, nullum est quod 5 mm aequet; ut plurimum, longitudo 4-4,5 mm attingit. Unicum tamen specimen ♀ Ruebsaameni, ut ipse l. c. declarat, 5,5 mm (inclusa acu ovipositoris) aequabat.

annos tres servata, hunc colorem etiam nunc prae se ferunt; omnibus autem compertum est formol colores parum immitare.

Palpi breves, uniarticulati.

Antennae ♂♂ 2+12-articulatae. Articulus primus scapi aliquanto longior quam crassior, 2^{us} brevissimus, multo crassior quam longior. Articuli funiculi in ♂ cylindrici vel subcylindrici, excepto ultimo longe obovato, omnes longi, collo brevi transverso instructi. Superficies articulorum tecta est setis arcuatis, brevibus, sine ordine, in verticillos non dispositis. Squamas autem proprie dictas in articulis ♂ et ♀ non vidi, ut cl. Rübsaamen affirmat, nisi velis ut squamas setas arcuatas considerare. Verticilli arcuati, parum alti, serpentes ad modum anguis, superficiem articulorum ♂ implent. Articuli ita gradatim decrescent longitudine, ut ultimi non sint repente contracti. Itaque, articulus 3^{us} est 210 μ ; 4^{us} 196 μ ; 13^{us} 127 μ ; 14^{us} 147 μ longus. Articulus ultimus parva appendice parum distincta instruitur.

In funiculo ♀ idem videbis atque fieri solet in ♀ *Asphondyliarum*, scilicet articuli ultimi repente longitudine decrescent, quod in fig. 11 perspicere potes. Articulus 3^{us} 230 μ ; 4^{us} 208 μ longus, sequentes aequales, 188 μ longi, usque ad 13^{mm} 166 μ longus; 14^{us} 125 tantum longus. Articuli omnes cylindrici vel subcylindrici, longi (praeter ultimum), sine collo conspicuo. Superficies filo non alte arcuato, serpente, anastomosato, reticulationem laxam formante occupatur. Setae ut in ♂.

Alae subhyalinae, squamosae juxta venas, magnae, bene a Rübsaamen sunt iconae delineatae (l. c.), nisi quod ramus furcae posticus non est adeo rectus. Nota praecipua est magni-

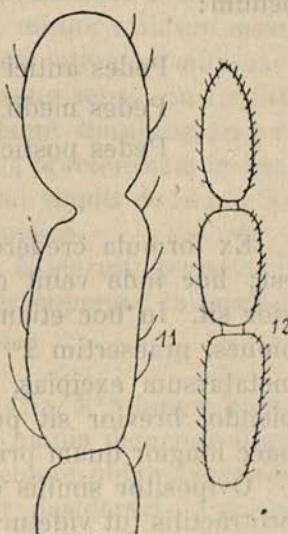


Fig. 11.—Antennarum articuli 13-14
♀ *Zalepidotae piperis* Rbs., si-
ne monilibus adumbratis. $\times 158$.
Fig. 12.—Articuli 12-14 anten-
narum ♀ ejusdem speciei. $\times 97$.

tudo cellulæ radialis. Cubitus aliquantum curvus in tertia parte distali, in extrema ala vel aliquantum post extremam alam desinit, ubi vena radialis interrupitur. Rami furcae ambo conspicui, parum curvi.

Pedes squamis nigris spissis, quibus pili ordinarii miscentur, operiuntur. Unguiculi tarsorum simplices, aliquantum empodium superantes, non quidem in arcum curvi, sed ita inflectuntur, ut angulum rectum fere simulent. En tibi formula pedum:

Pedes antici ♀ — 7:5,8:1:3,6:1,6:1,4:1,3.

Pedes medii ♀ — 6,5:6,4:1:4,1:1,7:1,4:1,3.

Pedes postici ♀ — 7:6,7:1:5:2,2:1,5:1,4.

Ex formula crederes pedes breves esse, quod verum non est; hoc inde venit quod unitas seu metatarsus solito longior sit. In hoc etiam specialem notam invenies, quod tarsi omnes, praesertim 2^{us} et 3^{us}, breves sint. Hinc est quod, si metatarsum excipias, unaquaeque pars pedis, a femore incipiendo, brevior sit praecedente (femur longius quam tibia, haec longior quam primus tarsorum articulus, etc.).

Ovipositor similis ovipositori *Asphondyliarum*, sed minus protractilis (ut videtur); acus etiam est minus acuta in extremitate. Forceps analis parvus; articulus distalis brevis, ovatus et ungue bidentato instructus. Pars distalis crassior quam basalis. Lamellulas sufficienter inspicere non potui, quia unicum specimen ♂ mihi est, idque mutilare nolui ad studium, cum lamellarum descriptio jam a Rübsaamen facta sit. Lamellula superna, satis crassa, in duos lobulos obtusos sectione non profunda divisa; inferna, longitudine supernam aquans, in duos lobulos angustos profunde secta.

Pupa. — Exuviae 4,6^{mm} longae, chitinosae, et opacae ut in *Asphondylia*, coloris mellis; stigmata thoracalia mediae longitudinalis (200 μ longa); in abdome, ex utroque latere, 5 stigmata longa videbis (aequalia vel etiam longiora stigmatibus

thoracalibus), in somitis 2-6; alia stigmata non eminent. Setae cervicales desiderantur; papillae autem cervicales eminentiae (*mamellon*, gallice) non impositae, ab invicem separantur. Aculei cervicales longi, conici, valde separati ab invicem, acuti in apice, non recti, sed aliquantum curvi in partem ventralis, ita ut convexitas partem supernam respiciat. Fere in basi, in parte ventrali, aculei dentem validum et acutum praese ferunt. Duos aculeos frontales validos facile videbis, unum ex utroque latere, juxta oculos; inferius, in linea media, dentem unicum, simplicem vel bidentatum, minus validum quam praecedentes, in facie conspicies. Setae laterales minimae; papillas dorsales facile invenies, sed absque setis. In tergitis 2-8 abdominalibus spinulae dorsales adsunt simplices, in tres ordines non regulariter dispositae, luteae praeterquam in basi, quae est subnigra. In extremitate ultimi somiti duos lobulos divergentes, in apicem desinentes, conspicies.

Vagina in pedibus anticis dimidium 5ⁱ sterniti aequat; in pedibus mediis dimidium 5ⁱ sterniti satis superat; in pedibus autem posticis basim 6ⁱ sterniti attingit.

Larva. — Color in vivo luteus. Solitaria, 4^{mm} longa, verrucis cingentibus tota contecta. Stigmata omnia pigmento nigro instructa ideoque valde conspicua. Caeterae notae negativae, nam setae omnes papillarum videntur desiderari. Papillae terminales mamillares quidem, sed absque seta. Spatula etiam desideratur, neque puto id inde provenire quod larvae meae, e cecidio sicco extractae, immaturaes sint.

Metamorphosis in cecidio, unde imago mensibus octobri, novembri et decembri primi anni evolat.

Ex his notis, facile est genus *Zalepidota* describere:

***Zalepidota* Rübsaamen**

Palpi breves, uniarticulati. Antennae ♀♂ 12+2-articulatae; articuli funiculi subcylindrici, setis in verticillo non positis et verticillis arcuatis reticulationem laxam formantibus. Ultimi

articuli & satis breviores articulis praecedentibus. Cellula radialis magna; cubitus ad extremam alam perductus. Unguiculi simplices, empodium longitudine superantes. Ovipositor fere ut in *Asphondylia*. Articulus distalis forcipis ovatus et bidentatus; lamellula superna sectione non profunda in duos lobulos obtusos divisa; lamellula inferna, non longiore quam superna, in duos lobulos angustos profunde secta.

Exuviae opacae, sine setis cervicalibus; aculei cervicales magni, conici, dissiti, in partem ventralem incurvi, dente valido instructi. Adsunt spinulae dorsales, duo aculei frontales et aculeus facialis unicus. Quinque stigmata abdominalia asurgunt et longitudinem stigmatis thoracalis fere aequant. Spatula et setae omnes papillarum in larva desiderari vindentur.

Cecidia. — Segundo as informações que, amavelmente, me forneceu o Dr. Gustavo Peckolt, já falecido, a cecídia desta espécie cria-se numa Piperácea que pertence ao género *Piper* na Secção das *Artanthe*. E' vulgarmente conhecida pelo nome de *falso Jaborandi*. A cecídia é globosa, quando nova sobre o comprido, e tão grande e ao mesmo tempo tão commum, que o povo lhe dá o nome de «maçã de Jaborandi» ou «fruto de Jaborandi». Chega às vezes a crescer ao tamanho de uma laranja regular. Cresce de julho a outubro; em novembro já tem attingido o máximo crescimento, havendo às vezes saído já a *Cecidomyia*, cuja metamorphose é na cecídia; apodrece e cai no chão. E' carnuda, glabra e formada pela extremaidade de um raminho, entrando nella o gomo que desaparece por completo. Ao seccar, a cecídia contrae-se notavelmente (Tab. I, fig. 9). Cortando a cecídia secca e chegada ao termo do crescimento, vê-se formada de tecido esponjoso e pouco consistente que tem disseminadas as câmaras larvais (Tab. I, fig. 10), tôdas independentes, a tocar-se umas nas outras, com parede própria, de forma ellíptica, com 5^{mm} de comprimento por 1,5-2^{mm} de largo. A superficie interna da câmara larval é brilhante e de côr de cera. Cada uma das imagos sai lateralmente por um orifício especial e independentemente umas

das outras, deixando provavelmente nêlle as exúvias. Como já disse acima, em outubro e novembro do 1.º anno, já às vezes a imago tem saído. Nas cecídias novas, o interior não é esponjoso, mas sim de tecido contínuo que endurece ao secar. Nesta cecidíia, cria-se um sem número de parasitas — hymenópteros e dípteros (incluindo muscídeos grandes).

No *Piper* sp. Immediações da cidade de Rio-de-Janeiro. Remessa do Dr. Gustavo Peckolt. Rübsamen recebeu-as da Tijuca, colhidas por Ule.

Piper sp.

35. N.º 611 da m. coll. — Ambas as metades do limbo nas folhas novas hypertrophiam-se um pouco, arqueiam-se ao comprido, cobrem-se de pequenos refegos, e enrolam-se laxamente para a parte superior, até se virem a tocar junto da nervura média. Não sei qual seja o auctor da cecidíia.

Nova Friburgo, no Estado do Rio, 1911.

ROSACEAE

[*Prunus* sp.]

36. N.º 203 da m. coll. — Limbo não deformado, quâsi plano, com um ou mais grupos de um como *Erineum* de cór brúnea escura, na face inferior, a que corresponde na face superior uma ligeiríssima elevação, de cór levemente mais clara do que o restante limbo. Os pêlos normais da página inferior são estrellados e branco-amarellados; os que formam o *Erineum* não apresentam forma determinada, estão muito apertados uns contra os outros e são de cór brúneo-escura. Geralmente, os grupos são numerosos e com pequena extensão, a imitar velludo.

Entre o Rio Tieté e Itu, Estado de S. Paulo, 1911.

Eriophydeo.

RUBIACEAE

Amajoua guianensis Aubl.var. *braziliensis* K. Schum.

37. N.º 616a da m. coll.—Magníficas dipterocecídias, provenientes da transformação das flores, das quais só se conservam na base da cecídia o cálix, provavelmente acrescente, a corolla, e o ovário. Este, em vez de dar origem pela fecundação a uma baga comestível, como nas condições ordinárias, converte-se numa cecídia ovóide e bastante grande (Tab. I, fig. 5). Em toda a minha vida de cecidologista, nunca vi nenhuma outra cecídia dêste género. Pela photographia da cecídia inteira e cortada longitudinalmente (Tab. I, fig. 6), poderá o leitor fazer della alguma ideia. É formada por um como cylindro de tubos que correm em todo o comprimento, rodeados por um tecido esponjoso, côr de canela, por fora do qual se estende a casca muito fina. Os tubos centrais são muito numerosos, apertados uns contra os outros, mais ou menos cylíndricos — 1^{mm} de largura, — fechados na parte inferior, muito compridos — 23-28^{mm}, conforme o tamanho da cecídia —; na parte superior terminam livremente em ponta cónica, com muitos dentinhos convergentes e encostados uns sobre os outros, por forma que o insecto pode sair facilmente, afastando-os; os inimigos é que não podem entrar a contra-pêlo. As extremidades adelgaçadas dêstes tubos, dispositas à maneira dos tubos de um órgão, ficam todas independentes umas das outras e não encostadas como os tubos, no topo do quâsi gargalo em que termina cada cecídia. Estes tubos, cuja parede é muito fina e lenhosa, e cuja superfície interna é lisa e semi-brilhante, são em realidade a câmara larval, com esta particularidade que na parte superior ficam livres e emergem da cecídia ao modo de uma estacada. A larva cria-se no fundo de cada tubo. A superfície exterior da cecídia é glabra e finamente cannelada no sentido longitudinal. A altura anda por 23-26^{mm}; a grossura, variável como

a altura, mede uns 25^{mm}. Foi pena que eu não obtivesse a cecidozoíde desta notável cecídia.

Caraça, no Estado de Minas, 1912. *[Cecidomyia]*.

38. N.^o 616b da m. coll.—Dipterocecídias dos raminhos, formadas por uns engrossamentos eqüilaterais, compridos — até 40^{mm}, sendo a grossura 8^{mm}, quando o diâmetro normal do raminho é 3^{mm}—, fusiformes ou subcylíndricos. Estes engrossamentos resultam principalmente da hypertrofia dos tecidos da casca; o cylindro central pouco ou nada se modifica. Em volta d'este cylindro e no meio de tecido quase espumoso, ficam dispostas as câmaras larvais muito numerosas, independentes umas das outras, com parede própria e amarelada, elípticas, pequeninas — comprimento cerca de 1,5^{mm} por 1^{mm} de largo — com o eixo collocado perpendicular ou obliquamente ao eixo do engrossamento, muito raras vezes paralelo ao mesmo eixo.

Caraça, no Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

39. N.^o 616c da m. coll.—Cecídias provenientes de gomos modificados, ao modo do que sucede na cecídia do *Andricus inflator* Hart. na Europa. Nelle ficam inseridas várias fôlhas pequenas, o que mostra que houve grande encurtamento dos entre-nós. A cecídia, de que não tenho senão um exemplar seco, mede 7^{mm} de alto por outro tanto de grossura (parte média).

Caraça, Estado de Minas, 1912.

[Cecidomyia].

Psychotria sp.

40. N.^o 608 da m. coll.—Cecídias ressaltadas em ambas as páginas do limbo (Tab. IV, fig. 8, 10, 11), o qual é por elles atravessado, ficando a fôlha pequena. A cecídia tem a forma mamillar em ambas as faces do limbo — altura total 5-6^{mm};

grossura uns 4^{mm}—; a câmara larval (Tab. IV, fig. 9) corresponde ao parênchyma liberino, apresenta a forma de uma calota esférica ou de um *soli-Deo* e tem parede própria. A altura da câmara larval anda por 1^{mm}, e a largura por 2^{mm}. O tecido que circunda a parede da câmara larval é quase esponjoso até ao mamilo de cada extremidade; por baixo de cada um destes mamilos, nota-se uma pequena cavidade, proveniente quiçá da retracção dos tecidos ao seccar. A superfície externa da cecídia é glabra e sulcada. A cor da cecídia, quando fresca, há-de ser verde tirante a roxo. O cecidóide sai por um dos mamilos.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

[Cecidomyia].

SOLANACEAE

Cestrum sp.

41. N.^o 142a da m. coll.—Gomos axillares e terminais transformados numa cecídia mais ou menos ovóide. As folhinhas do gomo hypertrophiam-se bastante, ficando cobertas de pêlos muito espessos e anormais, de cor tirante a rosa. O ápice das folhas externas que entram na constituição da cecídia—muita vez só duas a cobrir o gomo—fica às vezes normal e livre; é a base e o meio do limbo que se hypertrophiam bastante e se curvam sobre o gomo. Supponho que se trata de uma cecidomyia.

Nova Friburgo, Estado do Rio, 1912.

[Cecidomyia].

42. N.^o 142b da m. coll.—Margem do limbo enrolada longitudinalmente para a página superior, com insensível hypertrofia.

Nova Friburgo, Estado do Rio, 1912.

[Cecidomyia].

STERCULIACEAE

Guazuma ulmifolia Lam.

Vulgo: *Mutamba*

43. N.º 11 da coll. do Sr. Dr. Dias da Rocha.—*Eriophydeocecídias* do limbo, as quais estão ressaltadas na página inferior do mesmo limbo, com a forma de cabeça de alfinete, atravessam o parêncyma foliar e vão-se abrir na página superior, no meio de um *Erineum* côr de canela. A cabecinha da cecídia, de côr um pouco mais escura do que a página inferior do limbo, de ordinário não excede 1^{mm} de largo e 0,5^{mm} de altura, a não ser quando se soldam várias cecídias contíguas. O *Erineum* da face superior pode ocupar um, dois ou mais milímetros de extensão; o seu contorno pode ser circular ou irregular.

Ceará. Remessa do Sr. Dr. Dias da Rocha.

Eriophydeo.

TRIGONIACEAE

Trigonia candida Warm.

44. N.º 618 da m. coll.—Linda planta com cecídias ainda mais lindas. A quem pela vez primeira as vê, naturalmente acode-lhe ao espírito a cecídia nova do *Neuroterus lanuginosus* Gir. e julga ser obra de alguma Cecidomyia ou Cynípide. Logo porém que lhe faça uma secção, encontrar-se há com uma *Eriophydeocecídia* que lhe diminuirá o interesse.

A cecídia é formada por um tufo muito elegante de pêlos brancos, branco-amarellados ou, mais ordinariamente, amarellos côr de canário, muito espessos, com 2-3^{mm} de comprimento, sedosos, brilhantes e simples, os quais nascem sobre uma pequena elevação na face inferior do limbo (Tab. IV, fig. 1, 3). Essa elevação é de tecido esponjoso que atravessa o mesmo

limbo e se vai altear de ambos os lados da fôlha, completando uma altura total de 2-3 mm. Na face superior, essa elevação raras vezes apresenta os pêlos característicos, a não ser na base: a sua forma tende para hemisférica. Muita vez, as cecídias despontam também nos lados dos raminhos novos (Tab. IV, fig. 2,4), tanto ao lado dos gomos, como longe delles.

Cada fôlha apresenta ordinariamente grande número de cecídias, contíguas e tôdas independentes. Às vezes, as flores são também atacadas, cobrindo-se o cálix e a corolla dos pêlos característicos, como se vê na fig. 5 (Tab. IV).

Caiteté, no Estado da Bahia, 1914 (R. P. L. Dialer!).

Eriophydeo.

ULMACEAE

Celtis sp. (arbor parva)

Vulgo — Grão de gallo.

45. N.º 179a da m. coll. — Eriophydeocecídias com a forma de pequeninos cones que, atravessando o limbo, se elevam em ambas as faces do mesmo limbo, quando muito a um milímetro de altura. Numa das páginas — indiferentemente a inferior ou a superior —, erguem-se um pouco mais do que na outra, produzindo às vezes no limbo, em volta de si, uma lixeira depressão. A primeira vista, parecem cabeças de alfinete e assemelham-se às cecídias de *Eriophyes ulmi* da Europa; muita vez, são tantas que fazem curvar o limbo. A côr é a da fôlha, só um pouco mais clara. Também se lhes vêem na superfície, ao menos às vezes, alguns pêlos grandes e simples, iguais aos do restante limbo. O interior da cecídia é ôco e nêle vive grande número de Eriophydeos. Quando as cecídias envelhecem, primeiramente fazem-se côr de rosa, e depois brúneas, abrindo-se o ápice de um dos conezinhos.

Nova Friburgo, Estado do Rio-de-Janeiro, 1911.

Eriophydeo.

46. N.º 179b da m. coll.—Cecídias globosas, do tamanho de uma ervilha—4^{mm} de diâmetro—verde-amarelladas, peludas, inseridas em bastante extensão na página superior do limbo, que é por elas atravessado, indo na página inferior desenhar uma ligeira calota, em cujo meio se vê com a lente uma pequeníssima ponta cónica. A parede da cecídia é membranosa e delgada em volta de uma cavidade larval grande e esférica.

Nova Friburgo, Estado do Rio, 1911.

[Cecidomyia].

VERBENACEAE

Aegiphila arborescens Wahl

Vulgo—Tocaneiro.

47. Hypertrophia da casca do pecíolo de uma árvore da fam. das Verbenaceae, hypertrophia que se eleva um pouco a formar uma cecídia mais ou menos fusiforme ou ovóide, cujo comprimento pode atingir 3^{mm} por 1-1,5^{mm} de grossura. Na câmara larval, de parede delgada, cria-se uma só larva que provavelmente aí mesmo se metamorphoseia.

Na Hansa Humboldt, Joinville, Estado de Santa Catharina.

A cecídia foi colhida e enviada pelo distinto naturalista, Sr. Dr. Hermann von Ihering, que também criou a imago. Pertence esta ao género *Autodiplosis* e é uma espécie nova que dedico ao mesmo naturalista, a quem neste lugar agradeço a remessa desta e de mais duas ou três cecídias.

Autodiplosis iheringi n. sp.

Longitudo corporis ♀: 1,5^{mm}.

Colorem in vivo non cognosco, quia duae ♀, quae mihi sunt, jam abhinc tribus annis in alcool sunt immersae. Probabiliter autem est ruber, si ex colore actuali conjicere fas est.

Palpi longi, 4-articulati, praeter longissimum palpigerum, qui ad imam proboscidis partem descendit et cum altero palpiger connectitur. Articulus 2^{us} 58 μ , 3^{us} 68 μ , 4^{us} 98 μ longus.

Antennae 2+12-articulatae; articuli funiculi subeylindrici, longo collo, duobus verticillis setosis et dupli monili praediti (fig. 13). Setae verticillorum sunt validae, longae, aliquae fortiter arcuatae (convexitas de more basim articuli respicit). Verticillus setosus basalis est simplex; apicalis vero, e duobus ordinibus setarum componitur. Monilia et fila, quae ea ex utroque late re jungunt, sunt valde gracilia, visu difficilia.

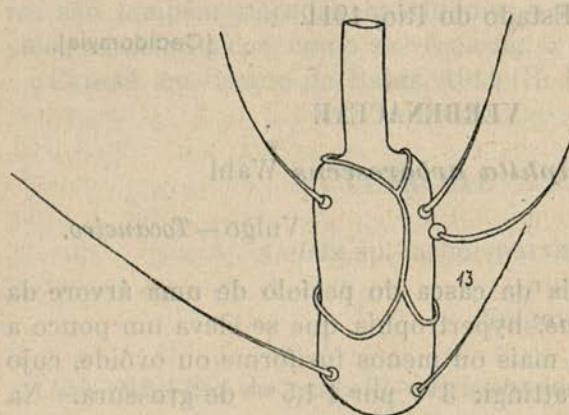
Articulus 3^{us}, cum 4^o concrecens et omnium longissimus, est 129 μ longus, 29 μ crassus, ideoque fere

Fig. 13—Articulus 8^{us} antennarum ♂ *Autodiplosis Thuringi*
Tav. $\times 405$.

quater longior quam crassior; ejus collum (quod in meis dimensionibus non includo) est 29 μ longum, 15 μ crassum; articulus 4^{us} 78 μ longus, 29 μ crassus; ejus autem collum 39 μ est longum; articulus 8^{us} 74 μ longus, 29 μ crassus; ejus autem collum 44 μ longum, ideoque dimidium longitudinis articuli excedit. Hinc patet articulos a 4^o omnes fere aequales esse, plusquam duplo longiores quam crassiores, eorumque colla plusquam duplo longitudinem articuli superare.

Alae hyalinae, ciliatae. Vena transversa vix conspicua; cubitus usque ad extremam alam producitur, ubi vena radialis vix interrumpitur, in tertia autem parte distali cubitus sat is in arcum curvatur. Ramus posticus furcae, fere rectus, ferme evanescit; anticum autem ramum non videbis.

Squamas nullibi conspicies.



Pedes longi, longis et spissis pilis cooperti (pili ordinarii cum pilis squamosis in ultimis duobus tarsis).

En tibi formula pedum, a femore, cum ut unitatem metatarsum sumpseris:

Pedes antici ♀ — 9,8 : 8,8 : 1 : 10 : 4,8 : 3,1 : 1,8.

Pedes medii ♀ — 8,7 : 8,5 : 1 : 9,6 : 4,5 : 2,7 : 1,6.

Pedes postici ♀ — 8 : 8,6 : 1 : 1,5 : 4,8 : 3,6 : 1,6.

1^{us} tarsorum articulus longior est femore et tibia, haec autem fere longitudinem femoris aequat. Discrimen longitudinis omnium pedum, ut ex formula appareat, parvi momenti est. Unguiculi simplices, non regulariter curvi in arcum, sed in medio ita curvantur, ut angulum prima fronte simulent. Empodium, mediae longitudinis, usque ad medianam curvaturam unguiculi extenditur. Ergo in modo loquendi ordinario descriptionum, empodium unguiculos aequat, sed non aequaret, si unguiculi regulariter in arcum curvarentur.

Ovipositor parvus, duabus lamellis lateralibus ellipticis, lamella inferna et lamella subgenitali instructus.

♂ incognitus. Unam pupam vidi ♂, ubi certior factus sum in flagello articulos antennarum duobus nodulis inaequalibus componi. Etiam articulum distalem forcipis vidi, qui est subcylindricus, gracilis et longior quam in aliis speciebus generis *Autodiplosis*. Unam quoque ex lamellulis conspexi (infernam an supernam nescio), profunde in duos lobulos obtusos divisa (probabiliter erat superna).

Pupa.— Exuviae hyalinae, 2,5 mm longae. Stigma thoracale longum (232 μ); seta cervicalis mediae longitudinis — 60 μ longa —; aculei cervicales minimi, conici, apice acuto. Spinulae dorsales, in tergitis 2-8 positae, sunt longae, tridentatae, vel quadridentatae, in unum ordinem dispositae; sed, praeter spinulas longas, aliquot adsunt parvae ac simplices. Setae laterales et dorsales desiderari videntur.

Larva. — 2,5 mm longa, verrucis cingentibus tecta. Color in vivo probabiliter ruber. Spatula sternalis lutea, antice in duos lobulos subacutos profunde divisa, 147 μ longa. Papillae sternales inermes; e papillis pleuralibus internis et intermediis duea sunt inermes, tertia videtur seta minima instructa; papilla pleuralis externa videtur inermis (¹). Papillas ventrales non inspexi; probabiliter sunt inermes. Papillas

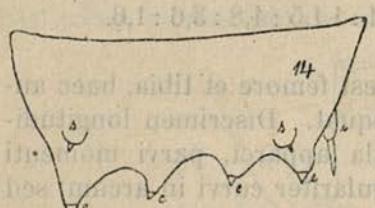


Fig. 14 — Ultimum tergitum larvae *Autodiplosis Iheringi* Tav. $\times 158$.

terminales omnes 8 vidi seta instructas; ex his supernae (figura 14, s) omnium minimae; infernae, i, longa seta gaudent; laterales, e, et intermediae seu centrales, c, seta crassa et brevi instruuntur. Papillae laterales et supernae seta brevi, non patenti sed decumbenti instructae. Verrucae spiniformes, in plures ordines positae, in parte ventrali et in parte dorsali adsunt.

Annotatio. — Licet ♂ mihi non sit, ex notis ♀, pupae et larvae indubit mihi videtur hanc speciem in genere *Autodiplosis*, locandam esse.

Cecidii lectori, Dr. Hermann von Ihering, scientiarum cultori praeclaro, hanc speciem dicavi.

***Cecidobracon brasiliensis* Kieff. et Tav. nov. spec. ♀**

Longitudinem corporis ♀, cum corpus unici speciminis, quod mihi erat, integrum erat, notare oblitus sum: duco tamen eam 2 mm non superare.

Color niger; palpi lutei brunei; femur in basi et in apice, tibia tota, vel tantum tertia pars basalis, coloris lutei brunei; terebra lutea.

(¹) Setae in papillis pleuralibus, cum adsunt, saepe ita sunt exiguae, ut, nisi inclinatae ad latus sub microscopio sistantur, difficile quidem conspici possint.

Palpi, tum maxillares, tum labiales, longi; in palpis maxillaribus articulus 1^{us}, 73 μ longus, 25^{mm} crassus; 2^{us} 83 μ ; 3-4 aequales, 63 μ ; 5^{us} 83 μ longus.

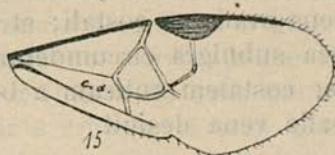
Palpi labiales tenues, 3-articulati. Art. 1-2 aequales, 42 μ longi; 3^{us} 57 μ longus.

Antennae longae, 18-articulatae. Articulus 1^{us} paulo longior quam crassior; 2^{us} minimus, duplo crassior quam longior. Articuli 3-5 omnium longissimi, aequales, 2 $\frac{1}{3}$ longiores quam crassiores, 167 μ longi; 6-13 gradatim parum decrescentes longitudine et crassitudine; 14-17 collo minimo instructi; 14^{us} fere 1 $\frac{3}{4}$ longior quam crassior; 15^{us} sesquiloniger quam crassior; 16^{us} 1 $\frac{1}{3}$ longior quam crassior; 17^{us} 1 $\frac{1}{4}$ longior quam crassior; 18^{us}, longe subovatus, 1 $\frac{3}{4}$ longior quam crassior. In medietate basali antennae articuli sunt crassiores quam in medietate distali; art. 3-17 cylindrici.

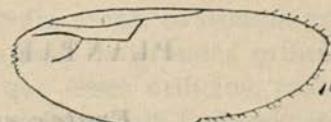
Totum caput, quin oculi excipiuntur, albo pilosum; postfrons et vertex delicate foveolati; in occipite, praeter minimas foveolas, etiam carinulas transversas videbis.

Thorax dense albopilosus, praesertim in mesonoto. Propter pilos spissos superficiem mesonoti non bene conspexi; leviter coriacea videtur, nullo sulco ornata; scutellum triangulare, laeve, multo minus pilosum quam mesonotum, in medio fere glabrum, a mesonoto sulco transverso satis lato divisum, sine foveolis; pleurae pilosae, laeves.

Alarum venae fere incolores, hyalinae, si excipias oralem seu costalem bruneam, cum qua concrescit vena subcostalis et etiam submarginalis (haec desinit non longe ab extrema ala). Stigma magnum, bruneum, linea nigra circumdata. Cellulas alae anticae et posticae in fig. 15 et 16 videbis. Animadveritas cellulam discoidalem posticam c. d., quae in hac specie adest.



15



16

Fig. 15 — Ala antica *Cecidobraconis brasiliensis* Kieff. et Tav. $\times 14$.

Fig. 16 — Ala postica ejusdem speciei.

Abdomen in unico specimine, quod mihi est, deformatum invenio, ideoque describere non valeo. Est glabrum et laeve. Spinula ventralis longa; tenebra satis crassa et in apice dentata.

Haec species adolevit apud Bahiam, in Brasilia, parasita *Asphondyliae parvae* Tav. («Brotéria», Sér. Zool., vol. xv, 1917, p. 159).

Genus *Cecidobracon*, a cl. Dr. Kieffer constitutum, in *Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde, und Infektionskrankheiten*, v. 27, pg. 43, Berlin, 1910, unam tantum speciem hucusque complectebatur, nempe *C. asphondyliae* Kieff., ex Argentina. *Cecidobracon brasiliensis* a *C. asphondyliae*, praeter alia, antennis 2+16-articulatis, ac cellula discoidali postica clausa, bene secernitur.

Ad alas quod attinet, duae species in hoc conveniunt quod vena subcostalis et submarginalis concrescunt cum vena orali seu costali; et quod stigma, coloris haud saturi, linea subnigra circumdetur. Venae omnes subhyalinae, praeter costalem anticam a basi usque ad locum, ubi submarginalis vena desinit.

PLANTAE INCERTAE SEDIS

Frutex spinosus incognitus

48. N.º 623 da m. coll.—Dipterocecídias quásis esféricas, com cerca de 20^{mm} de diâmetro (Tab. I, fig. 2). Criam-se lateralmente nos raminhos. Um corte transversal mostra a estrutura interna. As câmaras larvais estão dispostas irradialmente, no meio de tecido muito duro; tem parede própria, dura; são subcylíndricas — comprimento 4-6^{mm} por 1,5^{mm} de largo.

Belo Horizonte, Estado de Minas, 1922.

Cecidomyia.

Stirps incognita

49. N.^o 622 da m. coll.—Dipterocecídias formadas por enormes engrossamentos dos raminhos — uns 40^{mm} de comprimento por 15^{mm} de largo, quando o diâmetro normal do raminho é 3^{mm} — mais ou menos cylíndricos (Tab. I, fig. 1); com a casca rugosa e fendilhada. O interior da cecídia está cheio de câmaras larvais quase cylíndricas — comprimento 3^{mm} por 0,6^{mm} de largo — collocadas perpendicularmente ou quase perpendicularmente ao eixo da cecídia, contíguas e juxtagostas, com parede própria, lisa interiormente e semibrilhante.

Bello Horizonte, Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

50. N.^o 625 da m. coll.—Cecídias magníficas (Tab. I, fig. 12), provenientes da hypertrophy da casca dos raminhos, com a superfície externa grosseiramente coriácea e glabra. As paredes são muito grossas, lenhosas, porém pouco duras, formadas de tecido escuro por fora, e de uma camada de tecido côr de palha a circundar a enorme câmara larval que é quase cylíndrica — comprimento uns 15^{mm}, largura 6 ou 7^{mm}. Não encontrei senão a cecídia secca, consoante está photographada, sem cecidozóide, e com os grandes orifícios abertos. Parece contudo natural que êsses orifícios, redondos e com um rebordo circular em volta, sejam fechados com uma tapadoira análoga à que se encontra na cecídia da *Cecidosis eremita* Curtis. É provável que o cecidozóide seja uma borboleta.

Bello Horizonte, Estado de Minas, 1912.

[Lepidoptero].

Stirps incognita

51. N.^o 614 da m. coll.—Gommos laterais engrossados, com grande número de fôlhas novas inseridas à superfície, o que mostra que houve encurtamento dos entrenós que se re-

duziram a pequeno espaço (Tab. II, fig. 1). A parede da cecídia é delgada; a cavidade larval, grande. Descrevo a cecídia secca e por isso nada mais posso dizer.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

[*Cecidomyia*].

Stirps incognita

52. N.º 606 da m. coll.—Cecídias pequenas que atravessam o limbo, indo erguer-se em ambas as páginas junto da nervura média, ou junto de uma nervura secundária. A forma em ambas as faces do limbo é mais ou menos a de um cone. Na face superior, a cecídia é negra, semibrilhante, glabra como o limbo e sulcada; na face inferior, está coberta de pêlos bastos e côr de canela como a mesma face. A câmara larval corresponde à página inferior do limbo e em parte também ao parênchyma liberino; não atinge 1^{mm} de alto. A altura total da cecídia mede 2,5^{mm}.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

Stirps incognita

53. N.º 604 da m. coll.—Dipterocecídias do limbo, dos gomos e das hastes de uma trepadeira que desconheço (Tab. II, fig. 6). São ovóides ou fusiformes—comprimento 7-9^{mm} por 4-5^{mm} de grossura na parte média—, sulcadas longitudinalmente, cobertas de pêlos ralos e ligadas sólidamente pela base à face inferior ou superior do limbo, aos gomos ou às hastes. A parede da cecídia é sublenhosa, com uma grossura de 1^{mm} e circunda a câmara larval que é grande e apresenta a forma da cecídia. O cecidozóide sai por um orifício que faz, perto do ápice da mesma cecídia.

Serra do Caraça, no Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

Stirps incognita

54. N.^o 619a da m. coll.—Dipterocecídias parecidas com as do *Andricus coriaceus*, levemente ressaltadas, com a forma de lente biconvexa (Tab. IV, fig. 15), em ambas as páginas do limbo (na fig. 15 estão na margem), glabras como o mesmo limbo, não circundadas de círculo escuro, como sucede a muitas cecídias dêste grupo. O diâmetro anda por 3^{mm}. A câmara larval, com a mesma forma da cecídia, está cavada no parênchyma do limbo e mede uns 2^{mm} de diâmetro.

Caeteté, no Estado da Bahia, 1914 (R. P. L. Dialer!).

Cecidomyia.

55. N.^o 619b da m. coll.—Umas quási cicatrizes negras (Tab. IV, fig. 15), ressaltadas em ambas as páginas do limbo, com a forma de calota esférica, com um diâmetro de cerca de 2-3^{mm} e com uma altura total (em ambas as faces do limbo) de 1-1,5^{mm} ou pouco mais. A superfície exterior é semibrilhante, áspera e fendilhada; o interior é duríssimo e sem cavidade alguma; as pequeninas cavidades e galerias onde vivem os ácaros são superficiais.

Caeteté, no Estado da Bahia (R. P. L. Dialer!).

Eriophydeo.*Stirps incognita*

56. N.^o 602 da m. coll.—Bellas cecídias, mais ou menos ovais, ressaltadas na página inferior (Tab. IV, fig. 6); atravessam o limbo e vão produzir na face superior uma pequena invaginação ou cavidade, de contorno circular — diâmetro 2^{mm}. A superfície da cecídia está vestida de felpa comprida, espessa, côr de canela. A altura anda por 4-5^{mm}; a largura, por 3-4^{mm}. A câmara larval (Tab. IV, fig. 7) é oval, e corre em quási todo o comprimento da cecídia — 3-3,5^{mm}, largura 1^{mm} ou pouco mais na base — e é rodeada por um tecido especial lenhoso, interiormente liso; por fora desta parede própria da

câmara larval, cuja grossura pode attingir 0,3 ou 0,4^{mm}, há um tecido esponjoso, coberto pela casca e pela felpa.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

Stirps incognita

57. N.^o 601a da m. coll.—Engrossamentos eqüilaterais e fusiformes ou cylíndricos dos raminhos (Tab. III, fig. 10 e 11) de tamanho variável, podendo o comprimento attingir de 8^a a 15^{mm}, e a grossura 4^{mm} quando o diâmetro do raminho normal é 2^{mm}. Os feixes liberolenhosos quásí não são modificados; a casca é que se hypertrophia extraordinariamente. Grande número de pequeninas câmaras larvais, situadas umas junto das outras, perpendicularmente ao cylindro central do raminho. Cada uma destas câmaras mede céreca de 1^{mm} de comprido, por 0,5^{mm} de largo. Não obtive o cecidózóide.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

[*Cecidomyia*].

58. N.^o 601b da m. coll.—Cecídias pustulares do limbo, formadas por uma quásí lente biconvexa, muito pouco ressaltada em ambas as páginas, e rodeadas de um pequenino espaço circular escuro a modo de pústula. Na formação da cecidía entra o parêncyma foliar, no meio do qual está cavada a pequenina câmara larval. A cecidía tem de diâmetro céreca de 1^{mm}; outro tanto mede o espaço circular escuro que a circunda.

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Cecidomyia.

59. N.^o 601c da m. coll.—Folhinhas novas cobertas de felpa espessa, com as duas metades do limbo enroladas para a página inferior, aqui e além com uns refechos e elevações côr-

de vinho, separados por uns quási estrangulamentos (Tab. III, fig. 12, 13).

Serra do Caraça, Estado de Minas, 1912.

Eriophydeo.

Stirps incognita

60. N.^o 617a da m. coll.—*Erineum*, cór de cannela, estendido na página inferior do limbô, raro na superior, em grupos de extensão variável, as mais das vezes sem invaginação alguma do limbo que é glabro.

Caeteté, no Estado da Bahia, 1914 (R. P. L. Dialer!).

Eriophydeo.

61. N.^o 617b da m. coll.—Provavelmente, psyllideoceídias situadas na página superior ou inferior do limbo, com a forma de gomil, unidas directamente à fôlha (Tab. III, fig. 6, 7). São constituídas por uma parede delgada — apenas algumas décimas de milímetro — de tecido amarello, em volta de uma grande cavidade onde vive a larva solitária. A parede interna desta cavidade é semibrilhante, lisa e de cór de cera virgem. Na parte superior da cecídia, há um pequeno orifício (menos de 1^{mm} de diâmetro) que põe em comunicação com o exterior a cavidade interna. A altura e a largura do gomil é pouco mais ou menos a mesma — 3-4^{mm}. A cór externa da cecídia, quando secca, é brúnea; o pequenino collo, em cujo tópo se abre o orifício, tira para roxo; a superfície externa é glabra e finamente coriácea.

Caeteté, no Estado da Bahia, 1914 (R. P. L. Dialer!).

[Psyllideo].

Psyllidæ of South America

BY D. L. CRAWFORD, UNIVERSITY OF HAWAII, HONOLULU, T. H.

By the kindness of Professor J. S. Tavares I am enabled to examine a number of very interesting South American gall-forming species of Psyllidæ (Homoptera). This collection brings to light several species described several years ago but not reported since, such as Scott's *Neolithus fasciatus*, Rubsaamen's *Bactericera ulei* (really a Trioza) and *Ceropsylla johnsoni* Crawford (previously reported from Central America). Also, there is an interesting case of an Asiatic species appearing in Brazil with no appreciable structural differences between the representative specimens of India and of Brazil. This is *Dynopsylla grandis* Crawford.

For convenience, a partial list of other species of Psyllidæ known to occur in South America is added here.

SOUTH AMERICAN SPECIES

CARSIDARINÆ

***Freysuila ernstii* Schwarz.** — Venezuela.

(U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 55, 1914)

***Epicarsa corniculata* Crawford.** — Brazil (Pará).

(U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 56, 1914)

APHALARINÆ

***Syncoptozus maeulipennis* Enderlein.** — Brazil.

(Zool. Anzeiger. Bd. 49, p. 343, 1918).

CERIACREMINÆ

Panisopelma quadrigibbiceps Enderlein. — Argentina.

(Zool. Anzeiger Bd. 36, p. 280, 1910).

(Same, Bd. 49, p. 350, 1918).

PSYLLINÆ

Psylla duvauae Scott. — Argentina.

(Trans. London Ent. Soc., 1882, p. 443).

This was erroneously referred to *Trioziinae* in the new genus *Holotrioza* Brethes (Aspiraciones, Año 11, May, 1920, p. 133). Scott's species is not of the *Trioziinae* although I am not sure that it should remain in the genus *Psylla*. A species of *Trioza* is recorded as forming galls on *Duvaua dependens* in South America, but this is not Scott's species of 1882.

Psylla torrida Crawford. — Brazil.

(U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 158, 1914).

Psylla fuscinodus Enderlein. — Bolivia.

(Zool. Anzeiger, Bd. 49, p. 349, 1918).

Labieria barbata Enderlein. — Brazil.

(Zool. Anzeiger, Bd. 49, p. 347, 1918).

Auchmerina limbaticornis Enderlein. — Bolivia.

(Zool. Anzeiger, Bd. 49, p. 346, 1918).

TRIOZINÆ

Trioza limbata Enderlein. — Bolivia.

(Zool. Anzeiger, Bd. 49, p. 350, 1918).

This appears to be a species of *Ceropsylla*, and perhaps identical with *C. johnsonii* mentioned below as occurring in Brazil.

Synoza cornutiventris Enderlein. — Peru.
(Zool. Jahrb., Bd. 41, p. 479, 1918).

This is very suggestive of *Neolithus* Scott described below, and appears to be closely related.

Rhegmoza tinctoria Enderlein. — Paraguay.
(Zool. Jahrb., Bd. 41, p. 480, 1918).

Cecidotrioza mendocina Kieffer. — Argentina.
(Centrbl. f. Bakt., Bd. 27, p. 372, 1910).

Bactericeria solani Ruebsaamen. — Brazil.
(Marcellia, Vol. VII, p. 59, 1908).

Trioza gallifex Kieffer. — Argentina.
(Centrbl. f. Bakt., Bd. 27, p. 362, 1910).

Of Doubtful Position

In 1852 Blanchard (¹) named and briefly described several Psyllid species in Chile. Four species were referred to the genus *Psylla*:

Psylla luteipennis Blanch.

» **areolata** Blanch.

» **stigmatica** Blanch.

» **signatipennis** Blanch.

Eight species were placed in a new genus, *Calinda*,

(¹) GAY'S — *Historia física y política de Chile*, p. 308-315.

which appears to be very similar to *Trioza* (described by Forster four years earlier). These are:

- Calinda pallidula** Blanch.
 » **melonis** Blanch.
 » **testacea** Blanch.
 » **longipennis** Blanch.
 » **miltosoma** Blanch.
 » **nigromaculata** Blanch.
 » **lineata** Blanch.
 » **rubra** Blanch.

Delina was another new genus, characterized by the branching of the radius, erected for five species:

- Delina perelegans** Blanch.
 » **tingidoides** Blanch.
 » **modesta** Blanch.
 » **liturata** Blanch.
 » **fulvescens** Blanch.

Sphinia crocea Blanch, is peculiar in having the cubitus trifurcate.

Myeromystes niveus Fabr. — Guiana.
 (Hemiptera Fabriciana).

Tainarys schini Brethes. — Argentina.
 (Aspiraciones, May, 1920, p. 133).

The Tavares Collection

The following species are represented in the collection submitted by Prof. Tavares.

Metaphalara new genus.

Head not much deflexed; vertex broader than long, turned down in front between antennal bases; genal cones wanting; frons visible from beneath as a long, narrow sclerite between genae, with anterior ocellus at its front end; clypeus elongate, piriform. Eyes more or less hemispherical. Antennae moderately long, about twice as long as width of head or longer, rather stout.

Thorax not much arched. Hind tibiae with several small spines at apex and basal tarsus with two black claws. Forewings membranous, more or less hyaline, broadly rounded at apex, with a pterostigma (Plate V, E).

Male anal valve produced caudad into two finger-like, processes as in *Aphalara*.

Type: — *Metaphalara cannela*, n. sp.

To this genus must be referred two other species: — *Paurocephala ilicis* (Ashmead) (¹) and *Paurocephala spegazziniana* (Lizer), both of which are different from other species of *Paurocephala* and very closely similar to this South American species in all the essentials.

Metaphalara appears to be more or less midway between *Aphalarinae* and *Pauropsyllinae* in its relationship to other genera.

(¹) See *Monograph of Psyllidae*, U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 48, 1914.

Metaphalara cannella n. sp.

Length of body 2.2 mm.; forewing 2.8 mm.; length of insect to tip of folded wings 3.3 mm. General color light to dark brown, thorax and abdomen usually dusted with grayish pulverulence; thoracic dorsum with a pale median streak and a darker stripe on each side; antennæ black at apex of each segment, terminal 2 or 3 segments all black; eyes black.

Head not as broad as thorax, scarcely deflexed; vertex about half as long as broad, elevated at posterior ocelli, somewhat emarginate in front between antennæ, extending downward in front; front ocellus visible from in front; frons a narrow, elongate sclerite between genæ. Genæ somewhat swollen beneath, with a ridge diverging on each side from frons. Clypeus elongate, piriform, projecting vertically downward. Antennæ a little more than twice as long as width of head, rather stout, segment 3 twice as long as 4; 4-8 subequal in length.

Thorax not strongly arched, suggestive of *Aphalara*; metascutellum produced into two small epiphyses dorsad, metacoxal spinniform processes short and blunt; hind tibiae with several small black spines at apex. Forewings hyaline, broadly rounded at apex (Plate V, E), veins black or brown, with a prominent pterostigma. Hind wings $\frac{3}{4}$ as long as forewings.

Male genitalia suggestive of *Aphalara*, the anal valve having a pair of long finger-like processes caudad; forceps shorter than anal valve, bifid at apex. Female genital segment as long as rest of abdomen, acutely pointed, dorsal valve longer than ventral.

BRAZIL.—Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, February, 1911, 6 specimens, both sexes, taken in February but said to be present in all stages more or less throughout the year (Tavares) (¹).

(¹) See *Brotéria, Série Zool.*, v. xv, 1917, p. 43, n.º 30, Est. III, fig. 7-8.

Gall: — Leaves of an undetermined tree (the common name of which is «cannela amarella») are attacked by the nymphs of this psyllid, the margins being curled as a result, and overlap to form a cartridge-like leaf-gall within which the nymphs live. The nymphs secrete a cottony mass about themselves, filling the interior of the gall. After emergence of the adults the leaf-galls turn black and drop off.

Dynopsylla grandis Crawford

This species (Plate V, A) was described recently (¹) from several specimens collected in India from galls on *Ficus nervosa*. Four specimens (both sexes) of this species are in the Tavares collection from Brazil but no data accompanies them, either as to locality or host plant. Presumably they were collected in Brazil (²), although their exact similarity to the Indian specimens might indicate otherwise. Two other species of this genus are known, *D. cornuta* Crawford in the Philippine Islands and *D. pinnativena* Enderlein in Formosa. These are the first representatives of this genus outside of Asia.

Euphalerus ostreoides n. sp.

Length of body 3 mm.; forewing 3.4 mm.; length of insect to tip of folded wings 4.7 mm. General color chocolate brown, vertex and thorax mottled with small black spots; mesonotum with a paler median streak; legs and antennae brown; forewings mottled with small brown spots on both membrane and veins (Plate V, H).

Head somewhat deflexed, as broad as pronotum, narrower than thorax. Vertex a little more than half as long as broad, nearly flat with a shallow foveal depression on each

(¹) In a paper to be published in *Records of Indian Museum*.

(²) It is certain that they were collected in Brazil, but no data accompanies them either as to locality or host plant, because the manuscript note was sadly lost by Prof. J. Tavares. *Red. N.*

side of median line; genal cones porrect, continuing plane of vertex, about $\frac{3}{4}$ as long as vertex, broadly rounded at apex, pubescent, mottled with brown spots. Antennæ long and slender, about three times as long as width of head. Eyes large, not recessive.

Thorax broad, robust, reticulately marked, mottled with black spots. Legs robust, hairy. Forewings rather large, hyaline, broadly rounded at apex, veins with numerous black spots and membrane mottled with lighter brown spots.

Male anal valve triangular in lateral aspect, broad at base and converging to a subacute apex; forceps leaf-shaped with a very short petiole and apex narrowly rounded, a median rib visible in basal half. Female genital segment as long as rest of abdomen, dorsal valve longer than ventral, both acutely pointed.

BRAZIL.—Itu (São Paulo), Rio de Janeiro, Bahia, Nova Friburgo (Tavares), 2 males and 1 female; making very peculiar galls on leaves of an undetermined species of Leguminosæ. The specific name was suggested by the close resemblance of the gall to a bi-valve molluscan shell (¹).

This species is closely related to *Euphalerus nidifex* Schwarz both in body structure and gall structure. These two are somewhat distinct from the other species of *Euphalerus*.

Psylla itaparica n. sp.

Length of body 2.4 mm.; forewing 2.1 mm.; length of insect to tip of folded wings 2.5 mm. General color light brown to pale greenish; surface of body pulverulent; mesonotum with brown streaks dorsad; antennæ black at apex of segments.

Head nearly or quite as broad as thorax. Vertex about

(¹) See *Brotéria*, Série Zool., vol. xviii, 1920, p. 124, n.º 61, and vol. xx, 1922, Tabula xix, fig. 3-5.

half as long as broad, elevated at posterior ocelli, with a fossal depression on each side of median suture; genal cones a little more than half as long as vertex; somewhat divergent, pubescent distad. Eyes somewhat recessive. Antennae about three times as long as width of head, very slender.

Thorax arched. Legs rather small; hind tibia with a small spur at base. Forewings hyaline, relatively short, broadly rounded, with four black or brown spots on posterior margin (Plate V, G), costa briefly pubescent.

Male anal valve with a pair of broad, short processes caudad an the terminal portion cylindrical, short; forceps about half as long as anal valve, broadest subapically, a little longer than broad, with a black-tooth at apex within. Female genital segment as long as rest of abdomen, dorsal valve longer than ventral, both acute.

BRAZIL.—Island of Itaparica, Bahia (Tavares), 3 males and 3 females; forming galls on an undetermined species of Papilionaceæ⁽¹⁾.

This species is very close to *Psylla torrida* Crawford, the life history of which is unknown. The chief differences are in the male genitalia, venation and coloration of wings, and the pulverulence of the body surface.

Ceropsylla johnsonii Crawford

This species was described⁽²⁾ from a single male taken at Belize, British Honduras. A single female taken in Brazil shows such a close resemblance to the Belize specimen that it is referred to the same species in spite of a few minor differences which may be sexual. These differences are as follows:—Radius of forewing without the slight bend midway; medial cell about half as long as medial vein be-

(1) *Brotéria*, Série Zool., vol. xviii, 1920, p. 121, n.º 55

(2) U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 103, 1914.

fore its terminal fork (about $\frac{3}{5}$ as long in the Honduras type). Vertex with posterior angles less elevated; antennæ a little more slender.

BRAZIL.—Itu (São Paulo) (Tavares), May 1911 (¹)—one female, on an undetermined Myrtaceous plant.

Enderlein's *Trioza limbata* seems to be close to this species.

Genus **Neolithus** Scott

Head small, much narrower than the large thorax; vertex hirsute, concave between posterior ocelli; frons visible between genæ as a narrow sclerite bearing front ocellus at base; genæ swollen beneath vertex but not conical, scarcely produced beyond insertion of antennæ. Antennæ about twice as long as width of head, slender. Thorax very broad, robust, highly arched; legs stout; hind tibiae without basal spur. Forewings hyaline, apical margin broadly rounded, triozine in venation (Plate V, B). Gall forming insects.

Type:—*Neolithus fasciatus* Scott.

Neolithus fasciatus Scott (²)

Length of body 2.2 mm.; forewing 3.8 mm.; length of body to tip of folded wings 4.4 mm. General color light brown to dark chocolate brown, in the lighter forms with mesonotum somewhat longitudinally striped; darker forms more or less uniformly colored, except legs a little lighter shade of brown. Forewings clear with a basal brown macula and a transverse fascia at point of furcation of basal vein.

Head small, much narrower than thorax, scarcely wider than prothorax, somewhat deflexed. Vertex nearly twice as broad as long, emarginate in front at median suture,

(¹) *Brotéria*, Série Zool., vol. xix, 1921, p. 95, n.º 15.

(²) Trans. Ent. Soc. London, 1882, p. 445-448.

hirsute; genæ swollen beneath antennal bases subspherically, not conical. Frons not wholly covered by genæ, a narrow sclerite visible around front ocellus. Antennæ rather thick, a little more than twice as long as width of head, including eyes.

Thorax very broad and strongly arched, sparsely hirsute; mesonotum twice as broad as head. Legs relatively stout, pubescent; hind tibiae unarmed. Forewings broad, hyaline, apical margin broadly rounded, black at base and fasciated basad of middle; media united with radius for a short distance at base, making it appear that the cubitus and media do not fork from same point but cubitus emerges first (Plate V, B).

Abdomen.—Male forceps broad, nearly as broad as long, apex blunt. Anal valve longer than forceps, bulging caudad midway, somewhat triangular in lateral aspect. Female genital segment about half as long as rest of abdomen, both valves acute, dorsal a little longer than ventral.

BRAZIL.—Nova Friburgo (Rio de Janeiro), 1911 (Tavares), 2 males and 1 female; in galls on a species of Euphorbiaceae (1).

Scott's type was reported as forming galls on *Sapium aucuparium* Jacq. var. *salicifolium* Kuth. (Euphorbiaceae) in Uruguay and Buenos Ayres. The color was stated by Scott to be pale brownish yellow, while the three Brazil specimens are dark brown.

The gall, as described by Tavares, is round and plump, green or pink in color with the outer surface smooth and glossy; situated on the mid-rib of the leaf or elsewhere on the leaf, or galls may be formed from the fruits, in which case the seeds do not develop within and the pericarp takes on a somewhat unnatural appearance. The nymphs secrete a white cottony material within the gall chamber.

(1) *Brotéria*, Série Zool., vol. xv, 1917, p. 44, Estampa IV, fig. 10-14.

Neotrioza tavaresi, n. sp.

A moderately large species with body of female (not including wings) about 3 mm. long and male 2 to 2.3 mm.; forewings about 3 to 4 mm. long. General color light brown to brown, with forewings whitish; vertex and thoracic dorsum light brown; abdomen and venter of thorax reddish brown, darker than dorsum; antennæ light brown, with two apical segments black.

Head very small in comparison with thorax, much narrower than mesothorax; vertex (between eyes) twice as wide as long, hirsute, with ocelli conspicuously elevated. Frons visible (in frontal aspect) as a small sclerite bearing anterior ocellus. Genæ somewhat swollen beneath antennal bases, but not produced into genal cones. Rostrum moderately long. Antennæ more than twice as long as width of head, very slender, the last two segments a little thicker and bearing two long setae at end.

Thorax very large and robust, strongly arched; pronotum about as wide as head (including eyes). Legs moderately stout; hind tibiae with 5 to 8 black spines at tip in two groups of three each. Forewings large, hyaline, whitish in color, rounded at apex, with scarcely a fleck or spot visible on the entire surface; the three marginal areas of punctural dots present but concolorous with surrounding membrane; venation as shown in accompanying illustration (Plate V, D).

Abdomen large. Female genital segment short, not half as long as rest of abdomen, thick, bluntly acute. Male genital segment moderately small; anal valve broad (in lateral aspect), a little longer than broad and subacute at apex; forceps stout, about as long as anal valve.

Described from eight specimens (both sexes) collected at Camassary (Bahia), Brazil in November, 1913, by Prof. J. S. Tavares, for whom the species is named.

Gall:—This insect forms galls on a species of Malpighiaceæ, the galls, according to Tavares (¹), being round and at first hairy but later becoming glabrous, and more or less shagreened; usually attached on the lower surface of the leaves by a short pedicel or neck, which shows on the upper surface of the leaf as a small conical protuberance. The galls are about 5 to 7 mm. in diameter, with thin walls and a single cavity, and only one nymph to each gall. The mature galls split into four or five segments from the top and open out in a rosette.

This species is with some doubt referred to Kieffer's genus *Neotriozia* which was erected for a Bengal species forming galls on *Machilus* (Lauraceæ). Although differing very markedly in wing venation from *Neolithus* Scott, nevertheless there is considerable resemblance in the head and thorax of this species to that of *Neolithus fasciatus* Scott.

Leuronota leguminicola n. sp.

Length of body (male) 1.8 mm.; forewing 2.3 mm.; length of body to tip of folded wings 3 mm. General color reddish or chocolate brown; vertex with a narrow irregular black line around margin, and discal foveæ margined narrowly with black; antennæ light brown, apex of each segment black; pronotum with a black fovea near each lateral margin; legs light brown; forewings brown except a long, narrow, clear area over radial cell, a smaller one in cubital cell and a small one at tip of clavus.

Head horizontal, not deflexed, as broad as prothorax but a little narrower than mesothorax; vertex a little more than half as long as breadth between eyes, flat, with a narrow discal sulcus on each side of median suture; genal cones nearly porrect, a little below plane of vertex, about $\frac{2}{3}$

(¹) *Brotéria*, Serie Zool., vol. xix, 1921, p. 102, n.^o 2, and vol. xx, 1822, Tabula xiii, fig. 1.

as long as vertex, only a little divergent, bluntly rounded at apex. Antennæ three times as long as width of head including eyes, very slender.

Prothorax about half as long as vertex, anterior median epiphysis not large, lateral margins straight; dorsum scarcely arched. Legs slender; hind tibiae with a small spur at base. Forewings about four times as long as broad, subacute at apex; membrane transversely wrinkled, subhyaline, broadly maculated (Plate V, F). Hind wings nearly as long as forewings, narrower.

Abdomen (male) very long and slender; genital segment small; forceps very small, slender; anal valve longer, tapering toward apex.

BRAZIL.—near Bahia, between the city and Vermelho River, 1 male, July 1912 (Tavares), making galls on leaves of and undetermined Leguminosæ (¹).

Trioza ulei (Rübsaamen)

Bactericera ulei (Rübsaamen)—Marcellia,
vol. vii, p. 19, 1908.

Length of body 4 mm.; forewings 5 to 6 mm.; length of body to tip of folded wings 6 to 8 mm. General color reddish brown to dark chocolate brown; in the dark forms the legs and abdominal venter are a little lighter brown. Thoracic dorsum, vertex and femora clothed sparsely with moderately long pubescence.

Head much narrower than thorax, only a little wider than prothorax, deflexed. Vertex broader than long, deeply and roundly concave, sloping down from posterior ocelli to median suture with a small V-shaped flat area medially behind; genal cones very short, much shorter than vertex, bluntly rounded descending from plane of vertex. Eyes

(¹) *Brotéria*, Série Zool., vol. xviii, 1920, p. 107, n.º 28, and vol. xx, 1922, Tabula xii, fig. 7.

large. Antennæ a little more than three times as long as width of head including eyes, stout or thick, with a few scattered, long hairs.

Thorax large, broad, well arched, hirsute; pronotum descending to below posterior margin of head; mesonotum very large. Legs large, long, stout, hairy; hind tibiae with four black spines at apex, three close together and one alone. Forewings very large, broad, hyaline, apical margin broadly rounded (Plate V, C); costa and veins with long setæ; hind margin with the three usual areas of punctural dots.

Abdomen moderately long and large. Male forceps bladेः shaped, a short basal petiole and the rest leaf-like in lateral aspect, broadest midway and roundly tapering to subacute apex; anal valve longer than forceps, bulging caudad midway and somewhat triangular in shape. Female genital segment about as long as rest of abdomen, both valves acutely pointed, dorsal a little longer than ventral.

BRAZIL.—Nova Friburgo (Rio de Janeiro), 1911 (Tavares), making spherical or subspherical galls on leaves of *Nectandra*, sp. (Lauraceæ) (¹).

Both *Trioza magnoliae* Ashmead and *T. koebeliae* Kirkaldy form galls on lauraceous plants but these apparently are not closely related to the Brazil species here described, being different in wing shape primarily. *Petalolyma* Scott can scarcely embrace this species although Scott's South American genotype is a gall maker and has conspicuous pubescence. The wing shape and venation seem to separate this distinctly from *Petalolyma basalis*.

Bactericera Puton, to which genus Rübsaamen erroneously referred this species, is a generic group quite distinct from this Brazil insect and cannot be made to embrace it. The rounded forewing, presence of genal cones, and filiform antennæ remove it from *Bactericera*.

(¹) See *Brotéria*, Série Zool., vol. xix, 1921, p. 80, n.º 1, and vol. xx, 1922, Tabula xi, fig. 1-4.

The gall formed by this species is spherical or nearly so, green or pinkish in color, usually powdery on the surface, and may be over 20 mm. in diameter, though often it is smaller; situated usually on the lower surface of the leaf, with a tiny conical projection on the upper surface. The wall is thin, with a large spherical chamber within which harbors one or several nymphs. When the nymphs are mature, the gall bursts or splits, losing its spherical shape and turns dark ash-color. The galls may be found at all times throughout the year.

Described from one adult male taken at Nova Friburgo (Rio de Janeiro) in 1911 by Tavares, on *Nectandra* sp.

Trioza ulei tenuicornis n. var.

There appear to be two types of galls on *Nectandra* leaves formed by very closely similar psyllids, one apparently being merely a varietal form of the species described above. The variety differs from the species as follows:

Antennae slender, not stout and thick as noted above, but of about the same length; general color of insect lighter brown. The genal cones are distinctly longer and larger, being nearly half as long as vertex. Wings are about the same in the two forms and the genitalia are similar, though smaller in the varietal form.

The gall differs somewhat from that of the species, being hairy on the outer surface and thick walled, with a larger conical projection on the upper surface of the leaf than is characteristic of the other form. The gall chamber, seems to harbor one nymph, while in the other form there may be several in one gall.

Described from nine specimens of both sexes from Nova Friburgo, Rio de Janeiro, collected in 1911 by Tavares ('). On *Nectandra* sp.

(') See *Brotéria*, Série Zool., vol. xix, 1921, p. 81, n.º 2, and vol. xx 1922, Tabula xix, fig. 1-2.

Adenda

Two additional South American species have been sent to me by Dr. Juan Brethes of the National University of La Plata.

Metaphalara spegazziniana (Lizer)

(*Gyropsylla ilicicola* Brethes, Univ. Nac. de La Plata, Revista de Agronomía y Veterinaria, XIV, No. 2, [p. 1-10], 1921) (*Paurocephala spegazziniana* Lizer).

A little smaller than its related species described above, *M. cannela*, but closely similar in many respects. Body (not including wings) about 1.5 mm. long; forewings about 2 to 2.5 mm. long, male and female about equal in size. General color reddish brown, abdomen much lighter in color than thorax; antennae pale in basal third, remainder brown; vertex light brown.

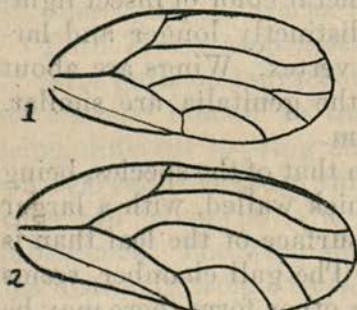


Fig. 1—*Metaphalara spegazziniana*
(Lizer).

Fig. 2—*Trigonon erythrinae*
(Lizer).

Head moderately broad; vertex about twice as broad as long, with a broad and shallow depression on each side of median line. Antennae barely twice as long as width of head (including eyes), moderately slender.

Thorax: Forewings membranous, hyaline, veins light brown, venation as shown in illustration; pterostigma very small.

Abdomen short. Female genital segment relatively long, acutely pointed. Male with anal valve produced into two long, slender, finger-like processes. Forceps slender, small.

Locality: Four specimens (both sexes) collected by Dr. Juan Brethes at Concepcion de la Sierra de Misiones, Argentine Republic, on *Ilex paraguariensis*. This was originally described by Brethes (1921) as *Gyropsylla ilicicola* but was later found to be identical with a species described by Prof. Lizer as *Paurocephala spegazziniana*. It is very closely similar to *M. cannela* (described above) and should surely be referred to the same genus. It differs from *M. cannela* in being somewhat smaller, and having a very small pterostigma in the forewing, and relatively shorter and more slender antennæ.

Gall: This species causes the leaves of *Ilex paraguariensis* to become distorted and curled, the nymphs living within the enclosures.

Trigonon erythrinae (Lizer)

(*Psylla erythrinae* Lizer).

Length of body (male) 2 to 2.5 mm.; forewing about 3 mm. long; antennæ 3 mm. long or more. General color reddish or chocolate brown, with a broad, median, longitudinal band of lighter color on thoracic dorsum; head light brown.

Head broad and relatively short, nearly as broad as thickest part of thorax; eyes large, hemispherical; vertex triangular in outline, twice as wide as length of median line; frons visible as a small sclerite in front, bearing anterior ocellus; genæ swollen beneath vertex but not produced into genal cones or protruding lobes; clypeus large, spherical; antennæ very long, thread-like, nearly as long as body to tip of folded wings.

Thorax not robust, glabrous. Forewings hyaline, transparent, broadly rounded, venation as shown in illustration. Abdomen of male moderately long, slender; genital seg-

ment prominent; forceps stout, acutely pointed, nearly as long as anal valve; anal valve broadest subapically, abruptly narrowed at apex.

Locality: Buenos Ayres, Argentina (Juan Brethes) on *Erythrina cristagalli*.

The genus *Trigonon* was erected by me in 1920⁽¹⁾ to receive two Asiatic species previously associated with *Heteropsylla*, an American genus⁽²⁾. *Trigonon* differs chiefly in the triangular vertex, and excessively long antennæ.

The genus *Trigonon* was erected by me in 1920⁽¹⁾ to receive two Asiatic species previously associated with *Heteropsylla*, an American genus⁽²⁾. *Trigonon* differs chiefly in the triangular vertex, and excessively long antennæ.

The genus *Trigonon* was erected by me in 1920⁽¹⁾ to receive two Asiatic species previously associated with *Heteropsylla*, an American genus⁽²⁾. *Trigonon* differs chiefly in the triangular vertex, and excessively long antennæ.

⁽¹⁾ Philippine Journal of Science, vol. 17, p. 354, 1920.

⁽²⁾ U. S. Nat. Mus. Bul. 85, p. 44, 1914.

Algunos Insectos del Museo de París

por el R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

2.^a SÉRIE

(Continuado de la pag. 114, *Brotéria*, Série Zoológica, vol. xxi—1924)

Familia HEMERÓBIDOS

43. *Micromus timidus* Hag. «Madagascar, Foret Côte Est, Alluaud, 1907.» Sus dimensiones son: long., 5 mm.; ala anterior, 8 mm.; ala posterior, 7,5 mm.

En todo conforme con la descripción y más con la figura de Hagen, Neuropteren, v. Peters Reise nach Mozambique, 1862, p. 91, Taf. v, fig. 1 (¹).

En la descripción dice que el extremo de las antenas (los 10 últimos artejos) es pardo. No es así en este ejemplar ni en otro que poseo de las islas Sechelas, comprado a la casa Staudinger, de Dresde, sino a lo más pardusco; los dos primeros artejos sí son pardos. En la fig. 1 de la lámina las antenas no están obscurecidas en el ápice.

La descripción que el mismo Hagen da en su monografía de los Hemeróbidos (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 1886, p. 292) es algo más exacta respecto de la malla de las alas en general, pero está equivocada manifiestamente al decir de las venillas gradiformes del ala anterior: «the internal and connections dark brown». Ha de decir «externals», como está en el texto alemán, en la figura y en los ejemplares que tengo a la vista.

Resulta, pues, que esta especie se halla al menos en el este

(¹). El texto dice fig. 2, y también está así en la lámina al pie; pero en realidad la fig. 1 de la lámina v es el *Micromus timidus* y la 2 (1 en el texto y al pie) es la *Ancylopteryx venusta* Hag., como se evidencia por la simple inspección.

de África y en las islas Madagascar y Mahé, ésta de las Seychelles.

44. *Micromus insulanus* sp. nov. (fig. 6).

Similis insulari Hag.

Caput fuscum, pilis fulvis vestitum; facie fulva, nitida; oculis fuscis; palpis fulvis; antennis fulvis, fulvo pilosis, duobus primis articulis fuscescentibus.

Thorax fuseus, fusco pilosus.

Abdomen totum fuscum, fusco pilosum, pilis tenuibus; cercis inferioribus ♂ (fig. 6, a) unguiformibus, arcuatis, fulvis.

Pedes toti fulvi, fulvoque pilosi; tibiis posterioribus compressis, linea impressa longitudinali, ad ejus apicem atomo fuso.

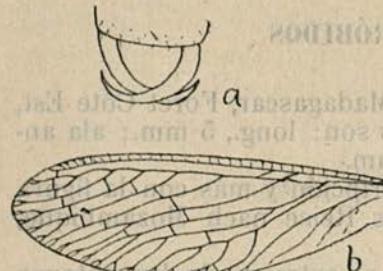


Fig. 6

Micromus insulanus ♂ Nav.

a. Extremo del abdomen

b. Ala posterior

co striatis; venulis gradatis $\frac{6}{10}$ inter radium et cubitum, extensis fuscis.

Long. corp. ♂ 3'6 mm.

— al. ant. 6'2 »

— — post. 5'4 »

Patria. «T. Maurice, Ch. Alluaud, 1897». Mus. de París.

Familia SICÓPSIDOS

45. *Balmes birmanus* Mac Lachl. (*notabilis* Nav.). «Haut Plateau Junnamais, Distr. de Junnan-Fou, 1850 à 2000 m., 25° Lat. N., Dr. Legendre, 1915.»

Familia MANTÍSPIDOS

46. *Mantisvilla viridula* Er. «Guyane française, Kourou, R. Benoist, 1914, juillet».

47. *Mantisvilla Burgeoni* sp. nov. (fig. 7).

Caput nigrescens, facie testacea, stria longitudinali nigra; oculis fuscis; palpis testaceis; antennis nigris.

Thorax nigrescens, testaceo varius. Pronotum (fig. 7, a) prozona brevi, margine antico rotundato, medio vix prominente; metazona quadruplo longiore, pone medium leviter dilatata; nigrum; macula semilunari transversa in prozona, stria longitudinali media in metazona, ad medium leviter, postice fortiter dilatata et alia laterali a tuberculo prozona testaceis. Abdomen flavum, ad connexivum fuscum.

Pedes flavi, flavo pilosi. Femora antica mediocriter inflata (fig. 7, b), facie externa striis rubro fuscis longitudinalibus, signata, facie interna subtota rubro-fusca, striis longitudinalibus pallidis.

Alae hyalinae, irideæ, apice ellipticæ, stigmate triangulari elongato, angusto, fusco-rubro; reticulatione fusco-rubra, basi flava; venulis gradatis 8.

Ala anterior ramis flexuosis, 1, 2, 1.

Ala posterior ramis flexuosis, 2, 1, 1.

Long. corp. 9 mm.

— al. ant. 10'5 »

— — post. 9'2 »

Patria. «Congo belge central, Prov. de Maniéna Kinou, L. Burgeon, 1917». Mus. de París.

48. *Anisoptera Romani* Pet. «Guyane française, Charvein, R. Benoist, 1914, octobre». El tipo es del Brasil.

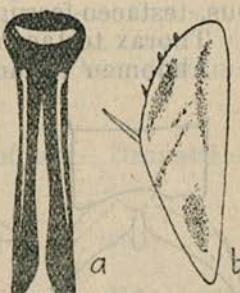


Fig. 7

Mantisvilla Burgeoni
Nav.

a. Protórax.

b. Femur anterior, cara externa

MECÓPTEROS

Familia BITÁCIDOS

49. *Bittaeus Lachlani* sp. nov. (fig. 8).

Similis *Selysi* Pet.

Caput testaceo-ferrugineum, prosostomate in medio basali stria nigra longitudinali basali; oculis fusco-ferrugineis; ocellis posterioribus testaceis, nitidis, anteriore atro; macula atra inter ocellos elongata, anteriorem excedente; antennis tenuibus, testaceo-ferrugineis.

Thorax testaceo-ferrugineus.

Abdomen testaceum, fulvo breviter pilosum; cercis superioribus laminaribus, de-

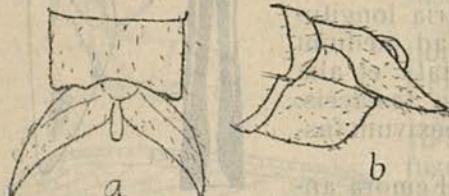


Fig. 8

Bittaeus Lachlani ♂ Nav.

Extremo del abdomen: a, visto por encima;
b, visto de lado

super visis (fig. 8, a) divergentibus, apice acutis, a latere visis (fig. 8, b) marginibus horizontalibus, mox margine inferiore rotundato, dein in medio apicali horizontali, margine posteriore subreto, leviter concavo.

Pedes testacei, nigro setosi, apice femorum et tibiarum anguste fusco, tarsis ferrugineis.

Alae hyalinae, irideae, apice obtusa; membrana leviter fulvo-tineta, vix obscurius ad apicem; stigmate fulvo-ferrugineo, non ultra radium tineto, forma pentagonalis elongata, duabus venulis cum sectore radii connexo; thyridio albo; pupillis atomariis, testaceis, albo cinctis; area costali una venula basali, nulla apicali; sectore radii et procubito ad eamdem distantiem furcatis; reticulatione tota testaceo-ferruginea, nullis venulis limbatis, aliquot albidis.

Ala anterior venula subcostali ad $\frac{2}{3}$ distantiae inter ortum sectoris, cubitali secunda paulo ultra thyridium; vena axillaris 1 paulo citra hanc venulam finiente.

Ala posterior venula subcostali fere ad medium inter ortum sectoris radii et ejus furcam.

Long. corp. ♂ 23'5 mm.

— al. ant. 24'6 »

— — post. 22'4 »

Patria. «Afrique orient. angl. env. de Nairobi, V^{te}. de Soncins et Cte. de Lambertye, 1912.» Mus. de Paris.

He apellidado *Lachlani* esta especie en obsequio del amigo de Selys. Mr. Robert Mac Lachlan, mi benévolo maestro en mis primeros pasos en el estudio de los Neurópteros.

MEGALÓPTEROS

Familia SIÁLIDOS

50. *Sialis lutaria* L.—Francia: «Seine-et-Oise, Montmorency.»

51. *Sialis japonica* Weele. «Japon, Kofou, L. Drouard de Lezey, 1906.»

Familia CAULIÓDIDOS

52. *Corydalus cornutus* L. var. *crassicornis* Mae Lachl. «Guatemala, Env. de Guatemala, R. Guerin, 1908.—Guatemala, Dept. de Chiquimala, 600 à 1000 m. d'alt., R. Guérin, 1908.—Nicaragua (leg. D^r Ramírez), Langevion, 1912.—Mexique, État de Michoacán, Zitacuavo, L. Digues 1908, octobre.»

53. *Corydalus armatus* Hag. Venezuela.

Otros dos ejemplares ♂ rotulados «Java, Buitenzorg (J. B. Ledru), R. Oberthür, 1898.» El ♂ carece del ápice del abdomen. Pero ni uno ni otro puedo separarlo del verdadero *C. armatus* Hag., de la América meridional, por lo que he de suponer que haya error en la localidad. Explícase fácilmente este error, porque el Sr. Oberthür recibía en abundancia insectos de diferentes procedencias y le fue muy fácil cambiar el rótulo.

Si realmente estos ejemplares fuesen de Java, sería cosa sorprendente, y habría que consignar esta especie y aun el género *Corydalus* como nuevos para la fauna de la región oriental.

54. *Neochauiodes sinensis* Walk. var. *meridionalis* Weele. «Kouy Tchéou, Rég. de Pin-Fa, Père Cavalerie, 1908.—Laos, rég. de Xieng-Kouang, 1000 à 1200 m. R. Mieville, 1920.»

55. *Neochauiodes simplex* Walk. « Rouy-Tchéou, Père Esquirol, 1912. »

56. *Neoneuromus latratus* Mac Lachl. var. *tonkinensis* Weele. « Kouy-Tchéou, Rég. de Pin-Fa, Père Cavalerie, 1908. »

57. *Acanthacorydalis Fruhstorferi* Weele. « Tonkin, 1910, Le Moult. »

58. **Protohermes Cavaleriei sp. nov.**

Caput fulvo-castaneum, superne rugulosum, callo linguiformi occipitali lœvi, testaceo; dente occipitali brevi, obtuso; oculis globosis, fuscis; ocellis fulvis, stria nigra limitatis, posterioribus magis inter se quam ab oculis, multo magis quam ab anteriore transverso distantibus, ruga obliqua inter ipsos et antennas; mandibulis in medio apicali nigris, dente apicali valido; antennis fulvis (maxima pars deest).

Thorax fulvus. Pronotum longius latitudine, ad medium leviter constrictum, postice leviter dilatum, margine anteriore ad medium fusco, umbra fusca laterali anteriore et stria posteriore fusca.

Abdomen fulvum, fulvo pilosum; ultimo tergito postice truncato, ultimo sternito medio late triangulariter emarginato, lobo lateralí acuto, prominente; cercis superioribus a basi sensim angustatis, introrsum arcuatis, apice leviter incrassatis, inferioribus brevibus acutis.

Pedes fulvi, tarsis fuscescentibus, articulo primo subæquali tribus sequentibus simul sumptis, ultimo æquali primo vel eo longiore.

Alæ apice parabolico, hyalinæ, membrana levissime, vix sensibiliter fulvo tineta; reticulatione tota fulva; stigmate flavido.

Ala anterior area costali fere 38 venulis, ferrugineis; fere 9 venulis radialibus externis; sectore radii citra furcam procubiti, paulo ultra divisionem cubiti orto, 7 ramis; procubito successive furcato.

Ala posterior latior, area costali fere 29 venulis, area radiali 7 venulis externis, sectore radii paulo citra divisionem procubiti orto, 7 ramis.

Long. corp. ♂ 21 mm.

— al. ant. 38 »

— — post. 34'5 »

Patria. China: «Kouy-Tchéou, Rég. de Pin-Fa, Père Camerrier.» Mus. de París.

59. *Protohermes Weelei* sp. nov.

Caput inferne fulvum, superne ferrugineum; facie fusca, occipite utrinque pone oculos duabus maculis fuscis; oculis fulvo-testaceis, prominentibus; ocellis ferrugineis, posterioribus subdupo inter se quam ab oculis distantibus; mandibulis apice nigris; antennis nigris? (maxima pars deest), articulo primo fulvo.

Prothorax fulvus, longior latitudine, marginibus subparallelis, superne stria anteriore et posteriore longitudinali utrimque fusca. Meso- et metathorax ferrugineo-fusci.

Abdomen fulvo-testaceum, cercis superioribus depresso-incompletis.

Pedes fulvi, fulvoque pilosi.

Alae reticulatione fulva, membrana hyalina, stigmate insensibili.

Ala anterior in mediis areolis in tertio externo subtota fuscescente picta; area costali fere 42 venulis, radiali 11; sectore radii ultra divisionem cubiti et citra furcam procubiti orto, 7-8 ramis; cubito ultra venulam externam duobus ramis basi curvatis.

Ala posterior immaculata; area costali fere 29 venulis, radiali 10-12; sectore radii 7 ramis.

Long. corp. ♂ 18 mm.

— al. ant. 35

— — post. 32.5

Patria. «Chine: Chien-Si, A. David, 1875.» Un ejemplar en el Museo de París rotulado «Protohermes sp. det. Wan der Weele 1908» de mano de Van der Weele, a quien tengo el gusto de dedicarlo.

PLECÓPTEROS

Familia PERLÓDIDOS

60. *Dictyogenus alpinus* Piet. Francia: «Bérusal, 7. 1907, 1. de Gaulle.»

61. *Dictyogenus Gaullei* sp. nov. (fig. 9).

Similis *gelido* Klap.

Caput inferne ochraceum, superne fuscum, nitens, inter ocellos obscurius, macula flavo-aurantiaca lanceolata usque ad ocellum anteriorem, alia transversa laterali ante oculos, antice concava, in duas subdivisa, alia anteriore semilunari, lateraliter acuta, ante M, angulis anterioribus fusco-pallidis; oculis fuscis; palpis antennisque fuscis (fig. 9, a).

Thorax inferne fuscus, meso- et metasterno flavo-fulvo maculatis; superne fuscus, nitens. Pronotum capite angustius, retrorsum vix dilatum, transversum, subdupo latius longitudine, marginibus anteriore

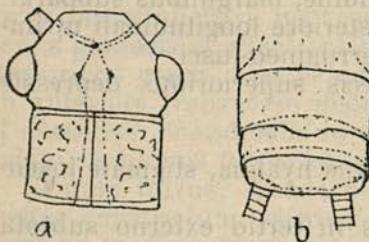


Fig. 9

Dicyogenus Gaullei ♀ Nav.

- a. Cabeza y pronoto
b. Extremo del abdomen visto por debajo

Abdomen fuscum, superne margine postico segmentorum angustissime pallido, ultimis tergitis apice testaceo; inferne primis segmentis et ultimis fuscis, margine posteriore testaceo, mediis ochraceis; lamina octavi sterniti brevi (fig. 9, b), parum prominente, margine postico late rotundato; urodiis fuscis, fusco pilosis, primis articulis brevibus.

Pedes fusi, lateraliter fusco-ochracei, tarsis fuscis.

Alae hyalinæ, reticulatione plerumque fusca; sectore radii ultra anastomosim fere ter furcato.

Ala anterior reticulatione forti, fusca, cubito citra furcam pallido; venula radiali prima fusco limbata; fere in lineam cum intermedia posita; fere 7 venulis costalibus, 1-2 apicalibus, 3-4 radialibus, paulo irregularibus, 6 procubitalibus, ramo anteriore cubiti 2 ramis.

Ala posterior costa, venulis costalibus 4-5 et subcosta pallidis, 3-4 venulis apicalibus et radialibus.

Long. corp. ♀	13'3 mm.
— al. ant.	16'5 "
— — post.	14 "

Patria. Francia: «Bérisal, 7. 07, de Gaulle.» Mus. de París.

Fácilmente se distingue de la especie *gelistus*, además de

otros caracteres, por la faja media del pronoto, mucho más estrecha y no ensanchada en los extremos.

64. *Perlodes microcephala* Pict. Francia: «Sénad (Seine), Coll. G. Fallou. Perla marginata.—Corbeil, 4. 96. Coll. A. Bonhoure, 1909.»

65. *Perlodes intricata* Pict. Francia: «Bérisal 1907, 7, J. de Gaullei.»

(Continuará).

Importância da Cecidologia da Península Ibérica

Comunicação feita no Congresso Scientifico Luso-Espanhol de Coimbra
(14 a 19-6-1925), por J. S. Tavares

A Cecidologia teve cultores eméritos desde o século XVII, em Marcello Malpighi e em Réamur. Pode contudo afirmar-se que ella é uma ciência de nossos dias, visto como o seu desenvolvimento extraordinário data do último quartel do século XIX. Por demasiado numerosos e por sobejamente conhecidos no mundo scientista, não se faz mister citar aqui os nomes dos corifeus desta ciência, a qual se ocupa de phytotopatologia.

O seu campo limita-se às enfermidades dos vegetais em que, sob a ação do parasita, se formam novos tecidos. Com elles, tende a planta a lindar a ação desse inimigo, e a encerrá-lo nesses tecidos, para não invadir outros órgãos, conservando-o por essa forma afastado, o mais possível, do organismo. Comprehende por tanto a Cecidologia o estudo dos novos tecidos vegetais, cuja reunião forma a *cecidia* (vulgarmente, *galha*) e o conhecimento do parasita vegetal ou animal (cecidozóide), ou seja, ao mesmo tempo, o estudo da cecidía e do parasita sob todos os pontos de vista, sem excluir as relações íntimas entre o hóspede e a planta hospedeira.

A Cecidologia é um campo immenso de teratologia vegetal, onde o scientistá hábil e o médico investigador muito podem aprender. As formas desses casos teratológicos são sempre constantes, variadíssimas e em número muito crescido no reino vegetal. A morphologia depende sobretudo do cecidózóide; secundariamente está também sob a accão da planta.

Várias espécies vegetais do mesmo género podem criar a mesma cecídia, sem diferença alguma, ou então com pequenas variações de forma e tamanho. Há contudo cecidozóides que não podem accommodar-se a diversas espécies de um ou de vários géneros da mesma família, mas tem de criar-se exclusivamente numa só espécie vegetal. Tais são por exem-

plo, entre os Cynípides, a *Trigonaspis bruneicornis* Tav. e a *Trigonaspis Mendesi* Tav. A primeira só forma as suas tão elegantes cecídias nas fôlhas do nosso carvalho cerquinho (*Quercus Toza* Bosc); a segunda não ataca senão as fôlhas da *Quercus lusitanica* Lam. nas suas variadíssimas formas. Bastantes espécies das nossas urzes (*Erica*) criam cada uma sua cecidíia especial; a *Erica arborea* L. e a *Erica scoparia* L. porém, criam ambas em Portugal a *Myricomyia mediterranea* Fr. Löw; mas a cecidíia é tão diferente em ambas as plantas, que parece obra de cecidozóides diversos: na *Erica arborea* L. é ovóide, na *Erica scoparia* L. imita uma campainha *minúscula*, com a extremidade das escamas reflectida para fora em tôda a circumferência livre.

Os neoplasmas dos organismos animais superiores afinal entram perfeitamente nesta ordem da teratologia cecidológica e foi por isso que affirmei acima, que a Medicina muito tem que aprender na cecidologia. As cecídias são com efeito formações neoplásicas vegetais, cujo agente morphogénico — o cecidozóide —, ao invés do que succede de ordinário em as neoplasias animais, se conhece geralmente bem nos diversos casos particulares ou nas diferentes espécies; a forma externa da cecidíia e da câmara larval são constantes em cada espécie vegetal; constante é também a estructura e disposição dos tecidos; constante é por tanto a reacção da planta contra o parasita.

E' o que succede igualmente, ao menos em parte, nos diversos neoplasmas formados no corpo humano. O organismo reage contra o parasita, procurando isolá-lo por meio dos novos tecidos. ¿ Que importa que não conheçamos o parasita contra quem lucta o organismo? De origem vegetal ou de origem animal, elle invade o organismo seja únicamente pela sua ação directa, seja pelas toxinas que actuam no mesmo lugar ou, levadas pela torrente da circulação, vão intoxistar outros órgãos, generalizando assim a lucta em que tanta vez sucumbe o animal.

O cancro, contra o qual é por enquanto impotente a medicina e que, desgraçadamente, se alastrá cada vez mais, outra coisa não é senão uma enorme cecidíia, de crescimento illimitado, que apresenta não raro grande analogia morphológica com algumas eriophydeocecídias, por exemplo com a que produz no freixo (*Fraxinus angustifolia* Wahl.) o *Eriophyes fraxini* Nal.

Não é pois para admirar que nas principais universidades da Europa e da América o curso de pathologia humana

comprehenda actualmente um capítulo sobre a Cecidologia, a fim de abrir aos médicos novéis uma via nova para investigação e exame dos neoplasmas.

Mas, independentemente da importância da teratologia experimental que se pode provocar com a criação dos cecidózoides, a Cecidologia offerece aos scientistas problemas do mais vivo interesse no campo da biologia. Tais são por exemplo a parthenogenese e os cyclos evolutivos das antigamente denominadas gerações alternantes.

Que estudo pode haver mais attractivo do que a relação íntima que une duas formas que, parecendo inteiramente diversas pelos seus caracteres morphológicos e cecidológicos, formam nos Cynípides uma só espécie zoológica? Uma fêmea fecundada produz cecídias, em que se criam só fêmeas diferentes da mãe. Estas fêmeas, parthenogenéticamente ou sem fecundação prévia, dão origem a cecídias diversas daquellas em que se criaram. Dessas novas cecídias saem machos e fêmeas. Estas, depois de acasaladas, reproduzem as primeiras cecídias onde crescem as fêmeas parthenogenéticas, recomeçando assim o cyclo evolutivo que abrange a forma assexual ou parthenogenética, em que ha só fêmeas, e a forma sexual em que aparecem os dois sexos.

Exemplifiquemos com um dos factos mais conhecidos.

O Cynípide conhecido pelo nome de *Biorhiza pallida* Oliv. eria-se logo no princípio da primavera, em abril e maio, nas franças dos carvalhos, em grandes cecídias suculentas, de todos conhecidas com o nome de *maçãs de cuco* ou *cucas*. Dellas sai em breve grande número de machos e fêmeas, providos de asas. As fêmeas, depois de fecundadas, enterram-se junto do tronco de um carvalho, e vão seguindo as raízes até às últimas extremidades que furam com a térebra, depositando um ovo em cada orifício. Dêste ovo sai a larva cuja presença determina a formação de uma cecídia arredondada, lenhosa e com o tamanho de uma ervilha. No inverno seguinte, de cada uma destas pequeninas cecídias sai uma fêmea áptera, a qual segue o caminho inverso do que levou sua mãe, subindo até aos últimos raminhos, onde, num ou mais gomos, põe vários ovos não fecundados, dando assim origem às *maçãs cucas*. A *Biorhiza terminalis* tem por tanto dois cyclos evolutivos, um assexual, agámico ou parthenogenético, formado só de fêmeas ápteras em cecídias pequenas e lenhosas nas radicellas dos carvalhos; outro sexual, constituído por machos e fêmeas com asas, criados nas cucas na extremidade dos raminhos. Este cyclo repete-se todos os annos.

O que se dá na *Biorhiza aptera*, sucede também noutras muitos Cynípides que constam igualmente de dois cyclos evolutivos, sendo contudo providas de asas, tanto a forma assexual ou agâmica, como a forma sexual. Noutros casos, os dois cyclos evolutivos não existem ambos e não se conhece senão a forma agâmica ou parthenogenética, continuando-se a espécie sómente por meio de ovos não fecundados. E' o que acontece com a maior parte das espécies do género *Cy-nips*. Nem faltam espécies em que se conhece únicamente a forma sexual, sem terem apparecido até agora as fêmeas parthenogenéticas.

Notarei por último que a geração assexual sai sempre da cecídia durante o inverno ou no fim delle, ao passo que a forma sexual aparece na primavera ou no verão.

Pelo que toca à Cecidologia da Península Ibérica, fim principal desta minha communicação, é de saber que no princípio do século XIX se notabilizou na Espanha um cecidologista que descreveu várias cecídias dos carvalhos, com tanta infelicidade porém que lhe não sabemos o nome, já que publicou a sua memória interessantíssima num « Semanario de Agricultura y Artes », em 1808, sob as iniciais D. P. R. N. que hoje ninguém sabe decifrar. Não admira por tanto que esse trabalho ficasse pouco menos que desconhecido, até ser reproduzido, há pouco, pela magnífica Revista de Cecidologia, *Marcellia*, t. xvii, pp. 74-92.

O trabalho desse investigador curioso e emérito foi a primeira tentativa que se fêz na Península; muitos annos haviam de decorrer ainda, antes de se começar a sério o estudo da Cecidologia peninsular. Quem com efeito, por 1900, quisesse folhear a nossa bibliographia cecidológica, ficaria admirado da nossa extraordinária pobreza, a par das ricas bibliographies de outras nações europeias, mais avançadas.

Agora porém, decorridos 25 annos, a scena mudou por completo.

A Cecidologia ibérica, que estava lastimosamente abandonada, não tem hoje nada que invejar à dos países em que é mais prezada, nem que envergonhar-se diante delles — Itália, Alemanha, Austria, França, Hollanda, Inglaterra, e Estados Unidos. Actualmente, ressaltam claramente a feição característica da nossa Cecidologia, a sua riqueza, a sua importância; é citada nos livros clássicos a par da cecidologia das outras nações mais avançadas da Europa; as especies novas (quicá mais de 100) descriptas da Península nestes 25 annos são co-

nhecidas dos especialistas estrangeiros. A maior parte destas espécies e formas novas pertencem à família dos Dípteros mais elegantes — a das *Cecidomyidae* —; mas o grupo dos Cynípides quinhoa também uma parte considerável destas novidades, a tal ponto que neste primeiro quartel do século XX se descreveram da Península, além de um género novo — *Dusmetiola* Tav. — mais de 25 espécies e 14 subespécies novas de Cynípides.

Se me não faleceram o tempo e o espaço que neste Congresso se me concede, poderia facilmente demonstrar o que vou affirmando, percorrendo com o leitor as duas famílias das *Cecidomyidae* e das *Cynipidae*, mostrando a sua riqueza de espécies e géneros e o grande número de formas peculiares, e bem assim a feição característica da nossa Cecidologia, comparada com a de outras regiões da Europa. Limitarei por tanto o meu trabalho a fazer uma brevíssima resenha dos Cynípides cecidogénicos ou commensais dos cecidogénicos da Península, resenha crítica e escrupulosa dos nossos géneros e espécies, a qual se possa considerar como um ligeiríssimo resumo dos nossos conhecimentos actuais sobre as *Cynipinae* da Península Ibérica. Effectivamente, todos os cynípides cecidogénicos ou commensais dos cecidogénicos pertencem à subfamília das *Cynipinae*, que é a que monta mais entre tódas as que formam a família das *Cynipidae*.

Pelo que deixo escripto e pela resenha da subfamília das *Cynipinae* que vou fazer, se pode concluir facilmente a importância da Cecidologia da Península Ibérica que pretendo demonstrar.

Resenha crítica dos géneros e espécies das Cynipinae
da Península Ibérica

Fam. CYNIPIDAE

Subfam. CYNIPINAE

A fam. das *Cynipidae* está actualmente repartida em 10 subfamílias, a principal das quais, por encerrar os Hymenópteros cecidogénicos e os commensais dêstes, é certamente a das *Cynipinae*. A magistral obra dos Srs. Drs. K. W. von dalla Torre e J. J. Kieffer — *Cynipidae* — publicada no «Das Tierreich» 24. Lieferung, 1910, abrange a descrição de todos os Cynípides conhecidos no mundo até 1904, distribuídos por 53 géneros, dos quais 28 são europeus. A quase totalidade dêstes, isto é 21, tem representantes na Península Ibérica. Eis a sua lista:

Géneros das *Cynipinae* representados na fauna ibérica:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 6) 1) Neuroterus Hartig | 11) Synophrus Hartig |
| 2) Diplolepis L. Geoffr. | 12) Synergus Hartig |
| 3) Dryocosmus Giraud | 13) Ceroptris Hartig |
| 4) Plagiotrochus Mayr | 14) Perilistus Förster |
| 5) Trigonaspis Hartig | 15) Xestophanes Förster |
| 6) Biorhiza Westwood | 16) Diastrophus Hartig |
| 7) Cynips Linneu | 17) Aylax Hartig |
| 8) Andricus Hartig | 18) Aulacidea Ashmead |
| 9) Callirhytis Förster | 19) Phanacis Förster |
| 10) Saphoneurus D. T. et
Kieffer | 20) Timaspis Mayr |
| | 21) Rhodites Hartig. |

Géneros europeus de *Cynipinae* não representados na fauna ibérica:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1) Chilaspis Mayr | 5) Panteliella Kieffer |
| 2) Aphelonix Mayr | 6) Cecconia Kieffer |
| 3) Fioriella Kieffer | 7) Pediaspis Tisch. |
| 4) Liebelia Kieffer | |

Dêstes géneros cujos representantes não vivem na Península, 4 (*Fioriella*, *Liebelia*, *Panteliella*, e *Cecconia*) foram criados no fim do século XIX e não encerram, cada um, senão uma espécie. *Chilaspis* abrange três espécies, próprias da região do Norte; *Aphelonyx* contém uma só espécie que se cria em o Norte da Europa e na Asia Menor; a espécie que constitui o género *Pediaspis* cria-se em plantas do gén. *Acer* na Europa Central.

Vê-se por tanto que os géneros das *Cynipinae* estão bem representados na Península Ibérica e nesse ponto não cede ella a primazia às outras nações da Europa.

Os géneros mais ricos de espécies na Península são: *Andricus* com 32 espécies, *Synergus* com 19 (além de subespécies), *Neuroterus* com 8 (afora 3 subespécies) e *Cynips* com 9.

Géneros que encerrem mais espécies próprias e exclusivas da Península são: *Andricus*, e mais que tudo *Plagiotrochus*, *Trigonaspis* e *Synergus*. E' o que vamos ver na enumeração das espécies, enumeração que tem grande importância, visto como é crítica e a mais completa que até agora se publicou.

Enumeração das espécies das CYNIPINAE, cuja existência se verificou até agora na Península Ibérica (¹):

1. Gén. Neuroterus Hartig

- 1) *N. tricolor* (Hartig). — Espanha, Portugal.
- 2) *N. albipes* (A. Schenck). — Espanha, Portugal.
- 2a) *N. albipes lusitanicus* Tav. — Espanha, Portugal.
- 3) *N. quercus-baccarum histrio* Kieff. — Espanha, Portugal.
- 3a) *N. quercus-baccarum hispanicus* Tav. — Espanha.
- 3b) *N. quercus-baccarum intermedius* Tav. — Espanha.
- 4) *N. numismalis* (Fourcr.) — Espanha, Portugal.
- 5) *N. aprilinus* (Giraud). — Espanha, Portugal.
- 6) *N. saliens* (Kollar) (²). — Espanha, Portugal.

(¹) No prólogo do meu trabalho «Espécies novas de Cynipides e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas, V Série» (*Brotéria*, Série Zoológica, vol. xxi, 1924, pp. 5-14), indiquei aos cecidólogistas a falsidade da existência na Península de várias espécies cecidogénicas que alguns autores teem afirmado criarem-se nella.

(²) Não obtive a imago; mas os movimentos e saltos da cecidia são por tal modo característicos, que não deixam dúvida alguma sobre a existência desta espécie.

- 7) *N. cerrifloralis* Mün.—Portugal.
- 8) *N. glandiformis* (Giraud).—Portugal.

Havendo, como há, na Europa, 13 espécies de *Neuroterus*, a Península conta mais de metade, além de três subespécies que só nella se criam: *N. quercus-baccarum histrio* Kieff., *N. quercus-baccarum hispanicus* Tav. e *N. quercus-baccarum intermedius* Tav. A espécie typica — *N. quercus-baccarum* (L.) — é que não foi até agora encontrada na Espanha e Portugal; provavelmente, em vista de haverem falhado as minhas pesquisas, não vive na Península. Todas as espécies da Península foram por mim verificadas pelos caracteres da imago, salvo o *Neuroterus saliens*, cuja existência contudo, em vista dos saltos que dá a cecídia desprendida da fôlha, é tão certa como a das outras espécies.

2. Gén. *Diplolepis* L. Geoffroy

- 1) * *D. quercus-folii* (L.) — Espanha.
- 2) *D. divisa* (Hartig). — Espanha, Portugal.
- 3) *D. disticha* (Hartig). — Espanha, Portugal.
- 4) *D. quercus* Fourc. — Espanha, Portugal.

Criam-se na Europa seis espécies de *Diplolepis*; 4 vivem na Península; de três delas — *D. divisa*, *D. disticha* e *D. quercus* — verifiquei a exactidão pelos caracteres da imago.

3. Gén. *Dryocosmus* Giraud

- 1) *Dr. australis* Mayr. — Espanha, Portugal.
- 2) * *Dr. Cabrerae* Kieff. — Espanha (*).
- 3) * *Dr. rugosus* Kieff. — Espanha, Portugal.

Vê-se que a Península contém metade das espécies europeias, sendo uma delas — *Dryocosmus Cabrerae* — peculiar e exclusiva.

(*) Todas as espécies espanholas cuja existência não pude verificar por mim e que são aqui enumeradas sob a responsabilidade do Sr. Prof. Dr. J. J. Kieffer, l. c., estão neste meu trabalho precedidas de um asterisco *.

4. Gén. **Plagiotrochus** Mayr

- 1) *Pl. amenti* Tav. — Portugal.
- 2) *Pl. Burnayi* Tav. — Portugal.
- 3) *Pl. fusifex* Mayr. — Espanha, Portugal.
- 3a) *Pl. fusifex ilicinus* Tav. — Portugal.
- 4) *Pl. Kiefferianus* Tav. — Espanha, Portugal.
- 5) *Pl. quercus-ilicis* (F.) typ. — Espanha, Portugal.
- 5a) *Pl. quercus-ilicis* *Emeryi* Mayr. — Portugal, Baleares.
- 5b) *Pl. quercus-ilicis* *Lichtensteini* Kieff. — Port., Baleares.
- 5c) *Pl. quercus-ilicis niger* Kieff. — Portugal.

As espécies d'este género limitam-se aos países de temperatura mais suave — Península Ibérica, Sul da França, Itália e Norte da África —, faltando por completo noutras nações. Três vivem exclusivamente na Península; os *Plagiotrochus fusifex* e *Kiefferianus* encontram-se igualmente em as nações acima indicadas.

5. Gén. **Trigonaspis** Hartig

- 1) *Tr. bruneicornis* Tav. — Portugal, Espanha.
- 2) *Tr. megaptera* (Panz.) ⁽¹⁾ — Portugal.
- 3) *Tr. Mendesi* Tav. — Portugal, Espanha.
- 4) *Tr. synaspis* (Hartig). — Portugal.

A 2.^a destas espécies vive em quase toda a Europa; a 4.^a, em várias nações da Europa e na Ásia Menor; a 1.^a e 2.^a, exclusivamente na Península.

A *Trigonaspis bruneicornis* cria-se únicamente na *Quercus Toza* Bosc e aparece onde quer que vegeta este carvalho; a *Trigonaspis Mendesi*, pelo seu lado, só aparece na *Quercus lusitanica* Lam. (em todas as suas numerosíssimas formas e variedades). Vê-se por tanto que a Península é a região mais rica de *Trigonaspis*, assim como o é também de *Plagiotrochus*.

6. Gén. **Biorhiza** Westwood

- 1) *B. pallida* (Oliv.) — Espanha, Portugal.

⁽¹⁾ Não obtive a imago desta espécie; a sua existência só consta por tanto da cecidíia por mim encontrada.

7. Gén. *Cynips* Linneu

- 1) * *C. caput-medusae* Hartig. — Espanha.
- 2) *C. coriaria* Hartig (¹). — Espanha, Portugal.
- 3) * *C. hartigi* Hartig. — Espanha.
- 4) * *C. Kiefferi* Cabrera. — Espanha.
- 5) *C. Kollari* Hartig (²). — Espanha, Portugal.
- 6) * *C. Mayri* Kieff. — Espanha.
- 7) *C. Panteli* Tav. — Espanha, Portugal.
- 8) * *C. quercus-calicis* (Burgsd.) — Espanha.
- 9) *C. quercus-tozæ* Bosc. — Espanha, Portugal.

Criam-se na Europa 32 espécies de *Cynips*, das quais só 9 vivem na Península, sendo duas exclusivas — *C. Panteli* e *C. Kiefferi* (³). A Península é por tanto pobre de *Cynips*, po- breza muito mais notável em Portugal do que na Espanha. Eu só pude verificar por mim a existência das espécies comuns às duas nações. Como porém os *Cynips* espanhóis es- tão mal estudados, é provável que, com o andar dos tempos e com o aparecimento de novos cecidologistas, se venham a descobrir outras espécies em o Norte da Espanha. Teem-se mencionado de Espanha espécies cuja existência é por em- quanto muito duvidosa; por isso não faço delas menção.

8. Gén. *Andrieus* Hartig

- 1) *A. amenti* Giraud. — Espanha, Portugal.
- 2) *A. Bocagei* Tav. — Espanha, Portugal.
- 3) *A. burgundus* Giraud — Portugal.
- 3a) *A. burgundus tudensis* Tav. — Espanha.
- 4) * *A. Buyssoni* Kieff. — Espanha.
- 5) *A. callidoma* (Hartig). — Portugal.

(¹) Como já demonstrei («Especies novas de Cynipides e Cecido- myias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas, IV Série», *Brotéria*, Série Zoológica, vol. xx, 1922, pp. 126-127), a subespécie *Cynips coriaria lusitanica* Kieff. não apresenta notas características suf- ficientes que a separem do tipo.

(²) Não menciono aqui a *C. Kollari minor* Kieff., porquanto, a meu ver, é igual ao tipo.

(³) Talvez esta espécie não seja distinta da *Cynips tozæ* Booc. A diferença das duas cecidias pode provir dos dois substratos; os caracte- res das imagos são os mesmos.

- 6) * *A. coriaceus* Mayr. — Espanha.
- 6a) *A. coriaceus barrensis* Tav. — Portugal.
- 7) *A. curvator* Hartig (¹) — Espanha, Portugal.
- 8) *A. fidelensis* Tav. — Espanha, Portugal.
- 9) *A. floridus* Tav. — Espanha.
- 9a) *A. floridus venustus* Tav. — Espanha.
- 10) *A. foecundator* (Hartig). — Espanha, Portugal.
- 11) *A. gallaecus* Tav. — Espanha.
- 12) *A. Girardi* Tav. — Portugal.
- 13) *A. glandulae* (Hartig) (²) — Espanha, Portugal.
- 14) *A. grossulariae* Giraud. — Espanha, Portugal.
- 15) * *A. inflator* Hartig. — Espanha.
- 16) *A. Krajnovici* Tav. — Portugal.
- 17) *A. Luisieri* Tav. — Portugal.
- 18) *A. Mayri* (Wachtl) typo. — Espanha, Portugal.
- 18a) *A. Mayri intermedius* Tav. — Espanha, Portugal.
- 18b) *A. Mayri Panteli* Kieff. — Espanha, Portugal.
- 19) *A. niger* Tav. — Espanha, Portugal.
- 20) *A. Nobrei* Tav. — Espanha, Portugal.
- 21) *A. nudus* Adl. — Espanha, Portugal.
- 22) *A. occultus* Tscheck. — Portugal.
- 23) *A. ostrea* (Hartig). — Espanha, Portugal.
- 23a) *A. ostrea major* Tav. — Espanha.
- 24) *A. pseudo-inflator* Tav. — Espanha, Portugal.
- 25) *A. quercus-corticis* (L.) — Espanha, Portugal.
- 26) *A. quercus-radicis* (F.) — Espanha, Portugal.
- 26a) *A. quercus-radicis beirensis* Tav. — Espanha, Portugal.
- 27) *A. quercus-ramuli trifasciatus* Kieff. (³) — Esp., Port.
- 28) *A. rhizomae* (Hartig) (⁴) — Portugal.
- 29) *A. solitarius* (Fonse.) — Espanha, Portugal.
- 30) *A. superfetationis* (Giraud) (⁵) — Portugal.

(¹) A subespécie *A. curvator lusitanicus* Kieff., consoante demonstra já («Espécies novas de Cynipidae e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas, v Série», *Brotéria*, Série Zoológica, vol. xxi, 1924, p. 30), não pode ser separada do seu typo, e por esta causa a não menciono aqui.

(²) Não logrei ver a imago; a existência da espécie só se conhece por tanto pela cecidia que encontrei em Portugal e na Espanha.

(³) O typo desta subespécie — *A. quercus-ramuli* (L.) — não foi ainda encontrado na Península.

(⁴) Não obtive a imago e por isso a existência da espécie só se prova pela cecidia que encontrei.

(⁵) Não é segura a existência em Portugal desta forma typica, visto como não obtive a imago.

- 30a) *A. superfetationis geresianus* Tav. — Portugal
 31) *A. Tavaresi* Kieff. — Espanha, Portugal
 32) *A. testaceipes* Hart. — Espanha, Portugal.

São portanto 32 as espécies e 5 as subespécies do gén. *Andricus* que se criam na Península (nas restantes nações da Europa vivem umas 70), algumas das quais exclusivas della, como *A. gallaecus*, *A. Girardi*, *A. Nobrei*, *A. niger*, *A. floridus* e *A. Krajnovici*.

Observarei, que no género *Andricus* há, pelo menos muitas vezes, em cada espécie duas gerações diversas — uma assexuada ou agâmica, em que não existem senão fêmeas partenogenéticas, e outra sexuada em que se encontram machos e fêmeas. Estas duas formas eram antes consideradas como espécies diferentes, ao passo que actualmente estão reúnidas numa só, por modo que as espécies d'este género diminuiram notavelmente. E' este o motivo, por que o número das espécies ibéricas está agora bastante reduzido. Assim, por exemplo, o *Andricus trilineatus* Hartig é a forma sexuada do *Andricus quercus radicis* (F.) em que entram só fêmeas; das duas espécies conservou-se só o nome da segunda que era a mais antiga.

Das espécies da Península verifiquei a existência de quâsi tôdas com segurança pelos caracteres da imago. O trabalho que isto suppõe só o conhece quem o fêz.

9. Gén. *Callirhytis* Förster

- 1) *C. glandium* (Giraud). — Espanha, Portugal.

10. Gén. *Synophrus* Hartig

- 1) *S. politus* Hartig. — Espanha, Portugal.

11. Gén. *Saphoneerus* Dalla Torre et Kieffer

- 1) *S. connatus luteipes* Tav. (¹). — Espanha, Portugal.
 2) *S. lusitanicus* (Tav.). — Portugal, Espanha.
 2a) *S. lusitanicus ater* Tav. — Portugal, Espanha.

(¹) A espécie typica — *Saphoneerus connatus* (Hartig) — não foi ainda encontrada na Península.

12. Gén. *Synergus* Hartig

- 1) *S. umbraculus* (Oliv.), typo. — Portugal, Espanha.
- 1a) *S. umbraculus histrio* Kieff. — Portugal, Espanha.
- 1b) *S. umbraculus pseudo histrio* Tav. — Espanha.
- 1c) *S. umbraculus minor* Kieff. — Espanha.
- 1d) *S. umbraculus mixtus* Kieff. — Espanha.
- 2) *S. haymeanus* (Ratzeb.) — Espanha, Portugal.
- 3) *S. evanescens* Mayr, typo. — Portugal, Espanha.
- 3a) *S. evanescens fidelis* Tav. — Portugal.
- 3b) *S. evanescens tudensis* Tav. — Espanha.
- 4) *S. ibericus* Tav. — Espanha, Portugal.
- 5) *S. gallaicus* Tav. — Espanha.
- 5a) *S. gallaicus anulatus* Tav. — Espanha.
- 6) *S. insuetus* Tav. — Portugal.
- 7) *S. rubricornis* Tav. — Portugal.
- 8) *S. pallidipennis* Mayr. — Portugal.
- 9) *S. ruficornis* Hartig. — Portugal.
- 10) *S. incrassatus* Hartig. — Portugal, Espanha.
- 11) *S. lusitanicus* Tav. — Portugal.
- 12) *S. gallae-pomiformis* (Fonsc.) — Portugal, Espanha.
- 13) *S. radiatus* Mayr. — Espanha, Portugal.
- 13a) *S. radiatus testaceipes* Tav. — Espanha, Portugal.
- 14) *S. vulgaris* Hartig. — Espanha, Portugal.
- 15) *S. maculosus* Tav. — Espanha.
- 16) *S. nervosus* Hartig. — Portugal, Espanha.
- 17) *S. pallicornis* Hartig. — Portugal, Espanha.
- 18) *S. albipes* Hartig. — Portugal, Espanha.
- 19) *S. thaumacerus* (Dalm.) — Portugal, Espanha.

As espécies dêste género na Península são muitas em número (em tôda a Europa não atingem 30), e várias, exclusivas da nossa região. Com o tempo e com estudos e pesquisas ulteriores, bastantes espécies e formas novas se descobrirão ainda.

Num trabalho estampado em 1920 («Synergariae ou les Cynipides commensaux d'autres Cynipides dans la Péninsule Ibérique», Mémoires publiés par la Société Portugaise des Sciences Naturelles. Série Zoologique, n.º 4, Lisboa), descrevi minuciosamente tôdas estas espécies, agora aqui mencionadas, bem como as dos géneros *Saphonecrus*, *Ceroptres*, e *Periclistus*.

13. Gén. *Ceroptris* Hartig

- 1) *C. cerri* Mayr. — Portugal.

14. Gén. *Periclistus* Förster

- 1) *P. Brandtii* (Ratzeb.). — Portugal, Espanha.
2) *P. caninae* (Hartig). — Portugal, Espanha.

15. Gén. *Xestophanes* Förster

- 1) *X. potentillae* (Retz.)⁽¹⁾ — Portugal.

16. Gén. *Diastrophus* Hartig

- 1) *D. rubi* (Bouché). — Portugal, Espanha.

17. Gén. *Aylax* Hartig

- 1) *A. hypochoeridis* Kieff. — Espanha, Portugal.
2) *A. papaveris* (Perris). — Portugal.
3) * *A. scabiosae* (Giraud). — Espanha.

18. Gén. *Aulacidea* Ashmead

- 1) *A. hieracii* (L.) — Espanha, Portugal.

19. Gén. *Phanaeis* Förster

- 1) *Ph. centaureae* (Kalt.) — Espanha.

⁽¹⁾ A existência desta espécie em Portugal foi verificada só pela cecidia, visto como não obtive a imago.

20. Gén. Timaspis Mayr

- 1) *T. lusitanica* Tav. — Portugal.
- 2) *T. sonchi* (De Stef.) ⁽¹⁾ — Portugal.
- 3) *T. urospermi* (Kieff.) — Portugal.

21. Gén. Rhodites Hartig

- 1) *Rh. eglanteriae* Hartig — Espanha, Portugal.
- 2) *Rh. Mayri* Schlectendal. — Espanha, Portugal.
- 3) *Rh. rosae* (L.) — Espanha, Portugal.
- 4) *Rh. rosarum* Gir. — Portugal.

Por esta enumeração consta que se criam na Península Ibérica 105 espécies e 14 subespécies de Cynipídes cecidogénicos ou Commensais dos cecidogénicos, distribuídos por 28 géneros. Posso assegurar a existência de quásitodas estas espécies, rigorosamente por mim verificadas pelos caracteres da imago.

Nos pouquíssimos casos em que não pude por mim verificar esses caracteres, por não ter podido obter a imago, vai isso indicado em nota. Pelo que toca porém às cecídias de Espanha que eu não vi e que vão aqui mencionadas pela auctoridade incontestável do Sr. Dr. Kieffer que as inseriu na magistral obra, acima indicada, — *Cynipidae* —, tive o cuidado de as preceder de um asterisco *. Essas espécies, aqui mencionadas, vão por tanto sob a responsabilidade do mesmo Sr. Dr. Professor J. J. Kieffer, cuja auctoridade é bem maior do que a minha.

Se o leitor estudioso lançar por tanto os olhos sobre a enumeração precedente a estas minhas considerações, verá que todas as espécies dos géneros *Neuroterus*, *Plagiotrochus*, *Trigonaspis*, *Biorhiza*, *Callirhytis*, *Synophrus*, *Saphonecrus*, *Synergus*, *Ceroptries*, *Periclistus*, *Diastrophus*, *Aulacidea*, *Phanacis* e *Rhodites* foram por mim rigorosamente verificadas pelo exame, feito ao microscópio, dos caracteres da imago. A sua existência na Península é pois certa, como certa é também a das outras espécies de que obtive a imago.

⁽¹⁾ Não obtive a imago e por tanto a existência da espécie consta unicamente pela cecídia.

TABULA I

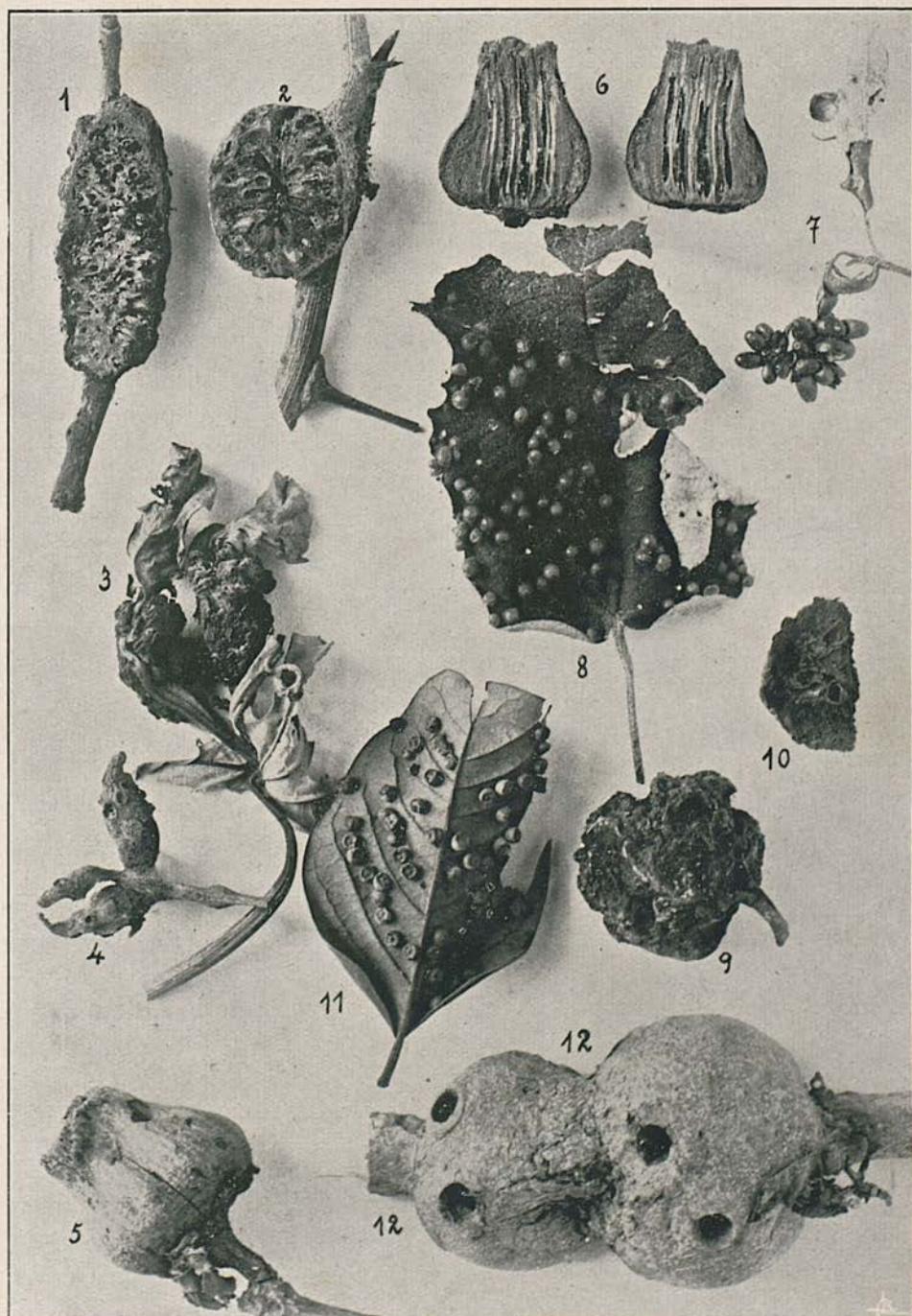
Laspás ouvias cecidias magnitudine naturali sive

- Fig. 1 — Cecidium, longitudo cinctae apertum, stipis uno
longae sup unum ex 40, bas. 21, descriptum.
- Fig. 2 — Cecidium apertum, in viuis stipis inconspicue, sup
u. 48, b. 20, descripta.
- Fig. 3 — Cecidias *Scpisowiae manjoi* Taq. in folio
Manjoi utilissimae Dopl. sup u. 12, b. 25,
descriptum.
- Fig. 4 — Cecidias *Hornatodiplosis Roccae* Taq. in viuis
Comprem. leptozi. Wst. Descrip. breviter sup
u. 11, b. 15.
- Fig. 5 — Cecidias *Amajona galbanensis* Aar. descrip.
K. Schub. sup u. 25, b. 40, descriptum.
- Fig. 6 — Idem cecidium longitudo cinctae secundum
u. 12, b. 30, descriptum.
- Fig. 7 — Cecidias *Tylacodiplosis cacteensis* Taq. in folio
liris lagenariae, sup u. 12, b. 20, breviter de-
scripta.
- Fig. 8 — Cecidias *Tylacodiplosis cacteensis* Taq. super
folium stipis Cionou pemiagyraceas W. Ar. sup
u. 12, b. 30, descripta.
- Fig. 9-10 — Cecidium (ex sicciate aptae, contascutum) *Zalepi-*
dote bipartita Rps. in stipre Diper. sp. Fig. 10
cecidium apertum stipi. Cf. descrip. b. 38.
- Fig. 11 — Psallidocecidia (prosopilept. juvenilia), sup folio
Andricae antipodum Delp. sup u. 20,
b. 37, descripta.
- Fig. 12 — Cecidium villosum, sup u. 20, b. 21, descriptum.

TABULA I

Tabula omnia cecidia magnitudine naturali sistit

- Fig. 1 — Cecidum, longitudinaliter aperatum, stirpis incognitae, sub numero 49, pag. 51, descriptum.
- Fig. 2 — Cecidum aperatum, in virga stirpis incognitae, sub n.^o 48, p. 50, descripta.
- Fig. 3 — Cecidia **Schizomyiae manihoti** Tav. in folio *Manihot utilissimae* Pohl., sub n.^o 17, p. 22, descriptum.
- Fig. 4 — Cecidia **Houardodiplosis Rochae** Tav. in virginis *Combreti leprosi* Mart. Descriptio prostat sub n.^o 11, p. 12.
- Fig. 5 — Cecidia *Amajoua guyanensis* var. *brasiliensis* K. Schum., sub n.^o 37, p. 40, descriptum.
- Fig. 6 — Idem cecidum longitudinaliter sectum.
- Fig. 7 — Cecidia **Styracodiplosis caetetensis** Tav. in foliis juvenilibus, sub n.^o 17, p. 20, partim descripta.
- Fig. 8 — Cecidia **Styracodiplosis cearensis** Tav. super folium stirpis *Croton hemiargyreus* M. Arg., sub n.^o 17, p. 20, descripta.
- Fig. 9-10 — Cecidum (ex siccitate valde contractum) **Zalepidotae piperis** Rbs. in stirpe *Piper* sp. Fig. 10 cecidum aperatum sisfit. Cfr. descriptionem, p. 38.
- Fig. 11 — Psyllideocecidia (probabiliter juvenilia), sub folio *Andiraeanthelminficae* Benth., sub n.^o 20, p. 27, descripta.
- Fig. 12 — Cecidum virgarum, sub n.^o 50, p. 51, descriptum.



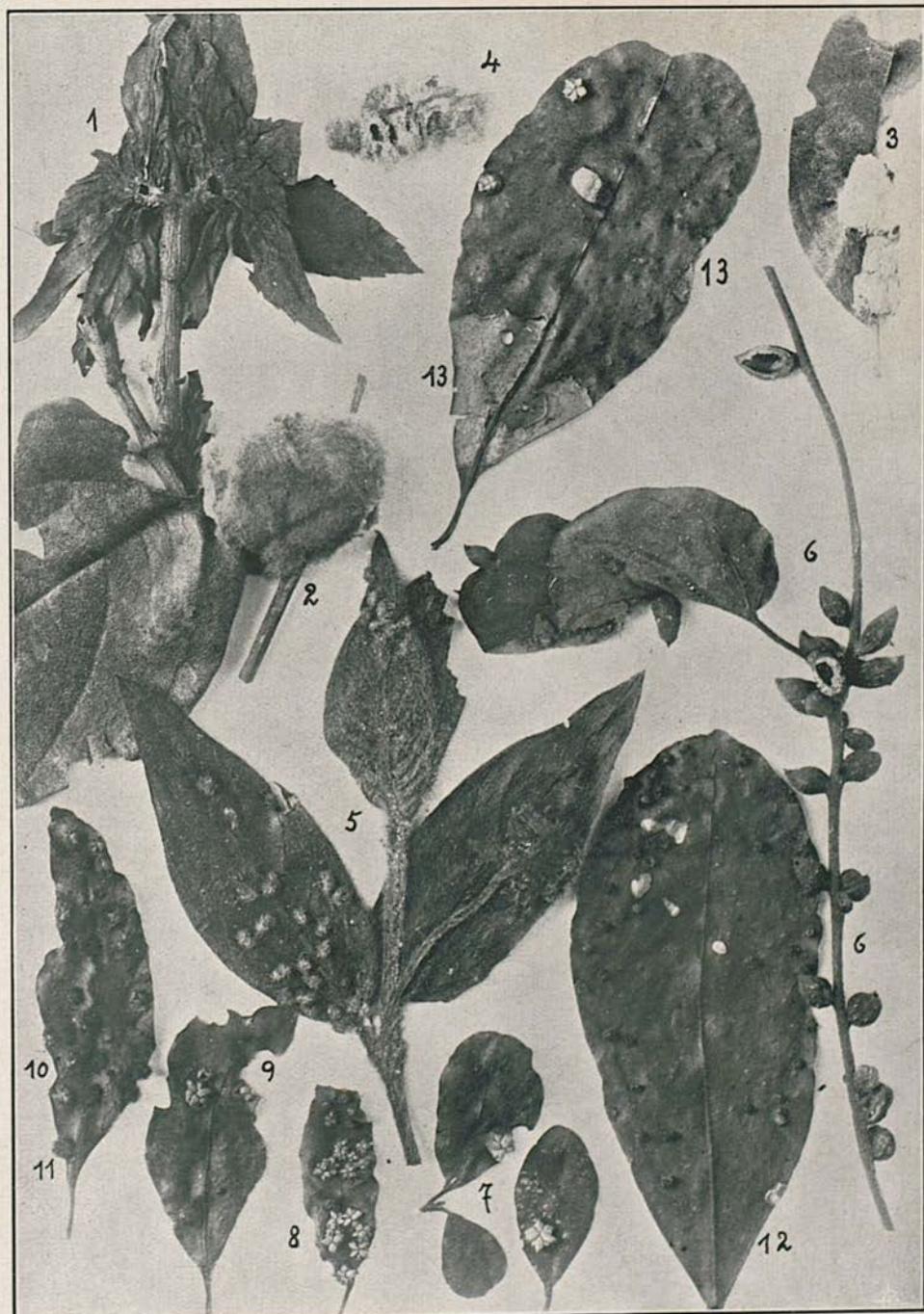
CECIDIA BRAZILIENSIA

CLICHE DE J. S. TAVARES

TABULA II

Tabula cecidia omnia magnitudine naturali sistit

- Fig. 1 — Cecidia descripta sub n.^o 51, pag. 51.
- Fig. 2-3 — Eriophydeocecidum in foliis *Compositae* incognitae, sub n.^o 14, p. 18, descriptum.
- Fig. 4 — Idem cecidum sectum.
- Fig. 5 — Eriophydeocecidia descripta sub n.^o 16, p. 19.
- Fig. 6 — Cecidia sub n.^o 53, p. 52, descripta.
- Fig. 7-8 — Cecidia sub n.^o 28, p. 32, super et sub folio posita, descripta.
- Fig. 9 — Praeter alia cecidia, quae n.^o 28, p. 32, describuntur, alia videbis, sub n.^o 29, p. 32, descripta.
- Fig. 10-11 — Cecidia descripta sub n.^o 30, p. 33.
- Fig. 12 — Cecidia sub n.^o 31, p. 33, descripta.
- Fig. 13 — Praeter duo cecidia, sub n.^o 28, p. 32, descripta, aliud est magnum, quod sub n.^o 33 a, p. 34, describitur.



CECIDIA BRAZILIENSIA

CLICHÉ DE J. S. TAVARES

TABULA III

Tabula omnia cecidia magnitudine naturali sistit

- Fig. 1, 3, 4 — Cecidium descriptum sub n.^o 15, p. 18. Fig. 4
cecidium aperatum ostendit.
- Fig. 2 — Idem cecidium in arcum cum folio incurvum;
descriptionem p. 19 vide sis.
- Fig. 5 — Eriophydeocecidum, sub n.^o 15 a, p. 19, de-
scriptum.
- Fig. 6-7 — Psyllideocecidia sub et super folio, sub n.^o 61,
pag. 55, descripta.
- Fig. 8 — Cecidium *Compositae* incognitae, sub n.^o 13,
p. 17, descriptum.
- Fig. 9 — Cecidium *Compositae* incognitae, sub n.^o 12,
p. 17, descriptum.
- Fig. 10 — Cecidium virgarum, sub n.^o 57, p. 54, descri-
ptum.
- Fig. 11 — Idem cecidium longitudinaliter sectum.
- Fig. 12-13 — Eriophydeocecidia sub n.^o 58, p. 54, descripta.



CECIDIA BRAZILIENSIA

CLICHE DE J. S. TAVARES

TABULA IV

Tabula omnia cecidia magnitudine naturali sistit

- Fig. 1-3 — Eriophydeocecidia *Trigoniae candidae* Warm., sub n.^o 44, p. 43, descripta.
- Fig. 2-4 — Idem cecidium in lateribus virgarum erumpens. Cfr. descriptionem, p. 44.
- Fig. 5 — Eadem cecidia sub folio et in floribus.
- Fig. 6 — Cecidia sub folio, descripta n.^o 56, p. 53.
- Fig. 7 — Eadem cecidia longitudinaliter secta.
- Fig. 8, 9, 10, 11 — Cecidia in foliis *Psychotriae* sp., sub n.^o 40, p. 41, descripta. Fig. 9 cecidium apertum ostendit.
- Fig. 12-14 — Psyllideocecidia sub folio stirpis *Maitenus* sp. In fig. 14 cecidium aperfum videbis; in fig. vero 12, cecidium a folio separatum. Cfr. descriptionem sub n.^o 10, p. 11.
- Fig. 15 — Duplex cecidium, unum nigrum in margine folii, n.^o 54, p. 53, descriptum; alterum per totam superficiem folii sparsum, sub n.^o 53, p. 54, descriptum.

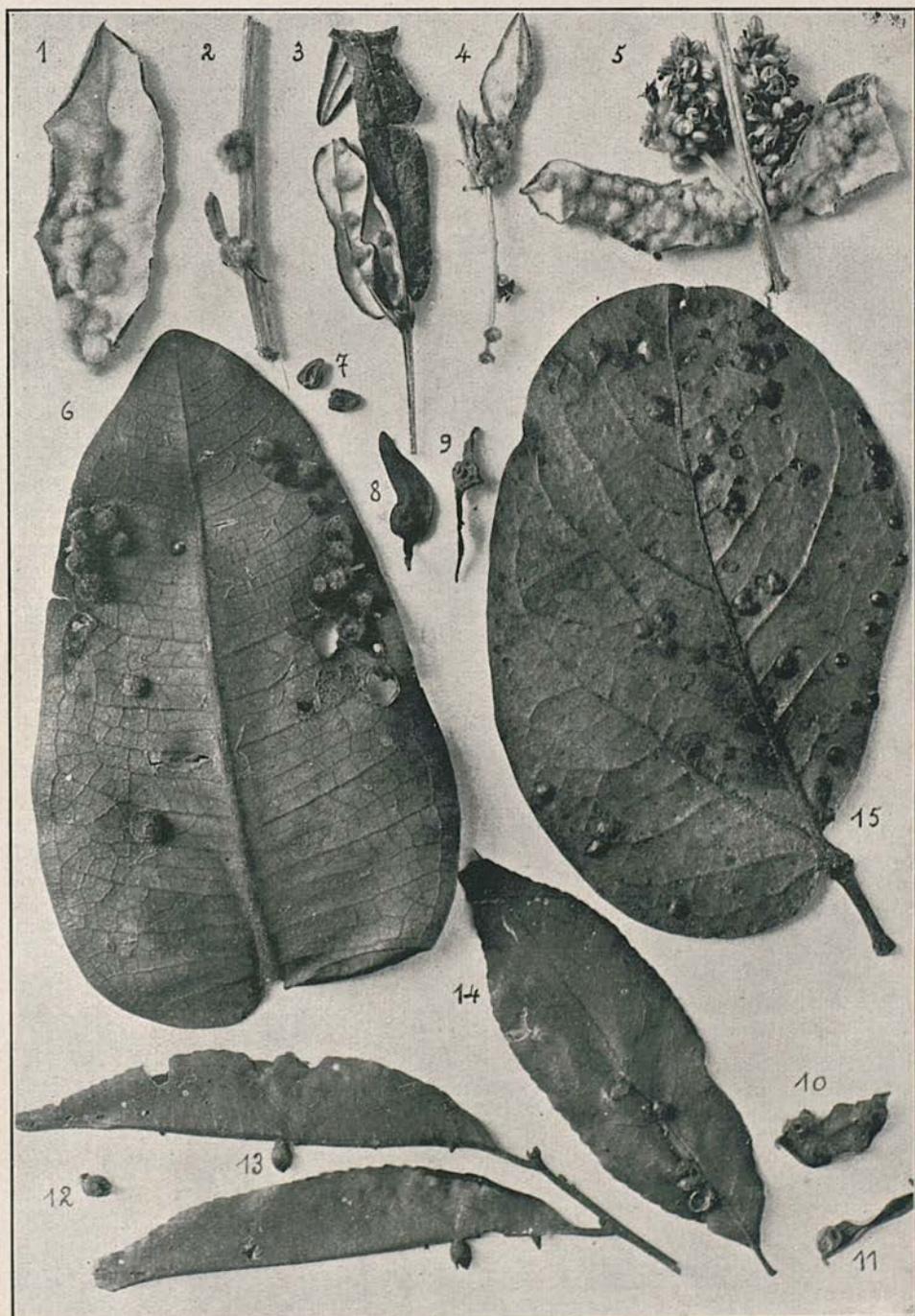
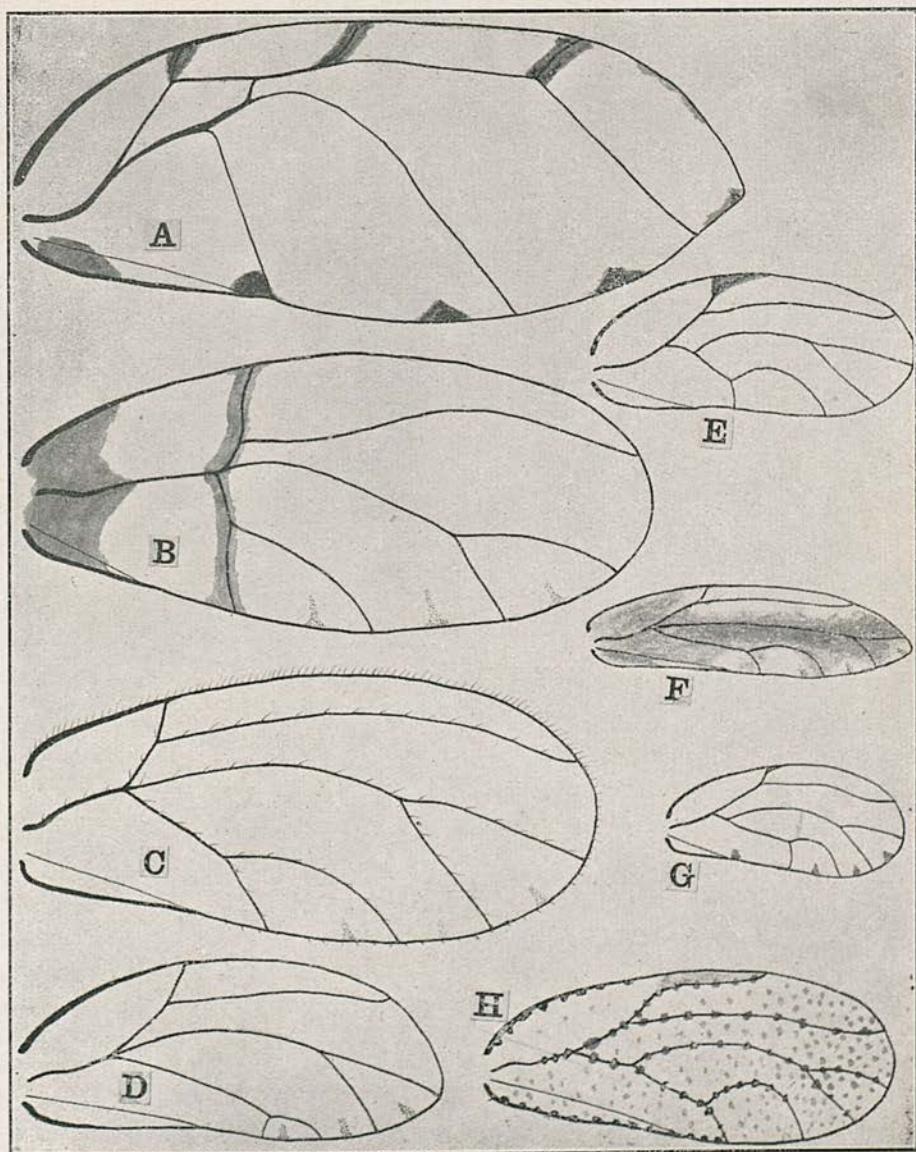


PLATE V

BROTÉRIA, Série Zool., vol. XXII, 1925.



A. *Dynopsylla grandis* Crawford.—B. *Neolithus fasciatus* Scott.—C. *Trioza Ulei* (Rübsamen).—D. *Neotrioza Tavaresi* n. sp.—E. *Metaphalara cannella* n. sp.—F. *Leuronota leguminicola* n. sp.—G. *Psylla itaparica* n. sp.—H. *Euphalerus ostreoides* n. sp.



Síntesis de los Quernetos (Arácnidos) de la península ibérica

por el R. P. Longinos Navás, S. J.

ADVERTENCIA

Con este trabajo pretendo ser útil a los que en nuestra patria desean estudiar estos interesantes arácnidos. Estimulado este estudio entre nosotros principalmente por D. José Fernández Nonídez (Pseudoscorpiones de España, Madrid, 1917), varios de mis colegas han deseado conocer en particular las características de las especies y me han rogado que las escribiera brevemente.

No intento, pues, escribir una monografía. Por lo mismo prescindiré completamente de las sinonimias, así como de la bibliografía, que son propias de obras de otra índole. Tampoco daré las nociones organográficas o biológicas, que supongo conocidas, remitiéndome a lo que se halla en otros autores y a lo que yo mismo escribí (Quernetos de la provincia de Zaragoza, Soc. Entom. de España, Zaragoza, 1918, p. 83). Si algún término fuese menos conocido se explicará al emplearlo.

Clave de las familias

- | | |
|---|---|
| 1. Cefalotórax estrecho por delante, ancho por detrás
(fig. 3) | 2 |
| — Cefalotórax con los bordes laterales aproximadamente paralelos, no estrechado por delante, o más ancho por delante que por detrás (fig. 19); con epístoma | |

- en forma de puntita triangular que se adelanta entre los quelíceros (fig. 16); éstos grandes y fuertes, con el dedo móvil sin gálea; sérrulas (¹) libres en el extremo; 4 ojos, 2 o ninguno; abdomen con 11 segmentos, las placas tergales no divididas en la línea media; todas las caderas conniventes; patas de los dos primeros pares sin trocantino, las otras dos con trocantino soldado indistinto 4. Obísidos.
2. Cefalotórax progresivamente esanchado de delante atrás, truncado en el margen anterior, sin epístoma o saliente en medio; artejo móvil de los quelíceros prolongado en una gálea membranosa (fig. 2); sérrulas fijas en toda su extensión; quelíceros débiles o pequeños 3
- Cefalotórax estrechado hacia delante en el primer tercio, de igual anchura en los dos tercios posteriores, su borde anterior redondeado, con dos espinillas en medio 3. Sendobísidos.
3. Sin ojos, o con dos ojos a cada lado; abdomen con 10 u 11 segmentos divididos en la línea media o indivisibles; sin trocantinos, o con trocantinos sólo en las patas del tercero y cuarto par 2. Garípidos.
- Sin ojos, o con uno solo a cada lado; abdomen con 11 segmentos; placas tergales del mismo por lo común divididas en la línea media; con trocantino en los cuatro pares de patas 1. Queliféridos.

(¹) Lámina muy delgada, transparente, alargada, denticulada en el margen superior, inserta en la base interna del artejo móvil del quelíceros y dirigida hacia delante.

1.^a Familia. QUELICÉRIDOS

Clave de las tribus

- Cefalotórax sin visera, o sea sin lámina membranosa anterior accesoria de ojo a ojo o entre las manchas oculares 1. Queliferinos, nov.
- Cefalotórax adornado en la parte anterior y superior de una visera o lámina fina entre los ojos o manchas oculares, ordinariamente lobada, o con división en medio (fig. 8, a) 2. Pesiginos, nov.

Tribu QUELIFERINOS (*Cheliferini* nov.)

Cephalothorax sulcis transversis nullis vel distinctis, nulla lamina accessoria anteriore inter oculos ditatus.

El tipo es el género *Chelifer* Geoffr.

Clave dicotómica de las especies

1. Cefalotórax sin ningún surco transverso (Subg. *Atemnus*); sin ojos, u ojos rudimentarios; tegumentos del cefalotórax y abdomen muy lisos, brillantes; pelos sencillos, no claviformes; fémur del palpo con pedúnculo distinto (fig. 3), luego de súbito dilatado; color rojizo 1. *politus* E. Sim.
- Cefalotórax al menos con un surco transverso más o menos marcado; abdomen con las placas tergales divididas en la linea media (fig. 3) 2
2. Sin ojos; los pelos que están esparcidos por el cuerpo aparecen, con fuerte aumento, largos, sencillos, agudos en el ápice y denticulados (Subg. *Lamprocher-*

- nes);* céfalo-tórax y palpo testáceos, abdomen de un leonado pardusco (fig. 1) 2. *nodosus* Schr.
- Pelos esparcidos por el cuerpo, vistos con fuerte aumento, cortos, más o menos claviformes (fig. 4); en general dos surcos transversales en el céfalo-tórax 3
3. Con un ojo a cada lado 9
- Sin ojos. Subg. *Trachychernes* 4
4. Surcos del céfalo-tórax rectos, sin formar ángulo o triángulo en medio, el anterior algo encorvado hacia delante en los extremos, o sea a los lados 5
- Algún surco del céfalo-tórax anguloso en medio; céfalo-tórax finamente granoso; céfalo-tórax, segmentos abdominales y palpos de un castaño rojizo 7
5. Céfalo-tórax, palpos y segmentos abdominales de un pardo oscuro; extremo de los dedos rojizo; patas de un leonado oliváceo oscuro 3. *cimicoides* F.
- Céfalo-tórax ferruginoso; surco posterior recto, más cercano al margen posterior que al surco anterior 6
6. Céfalo-tórax ferruginoso, tergitos abdominales pardos, con el margen posterior más pálido; palpo de un ferrugíneo-rojo, los dedos más rojos; patas testáceas, con las caderas más oscuras (fig. 2). 4. *Masi* Nav.
- Céfalo-tórax y tergitos abdominales de un ferruginoso leonado, palpos de un pardo rojo. 5. *montigena* E. Sim.
7. Palpos más claros que el céfalo-tórax; surco de éste colocado aproximadamente en medio, formando en medio un ángulo muy débil hacia delante, el segundo no anguloso, apenas más cercano al borde posterior que al primer surco; segmentos abdominales finamente achagrinados, ofreciendo en el borde posterior una línea de pelos claviformes, más largos en los últimos segmentos 6. *lacertosus* L. Koch.

- Surco posterior del céfalotórax sensiblemente más cercano al borde posterior que al surco anterior, con una depresión angular en medio, cuya punta mira hacia el margen posterior 8
8. De la mitad del surco anterior del céfalotórax parte una depresión lineal que llega casi al borde anterior; palpos robustos, granulosos; segmentos abdominales con una fila posterior de pelos claviformes; en el último tergito un pelo largo oblicuo. 7. *setiger* L. Koch.
- Palpos más oscuros que el céfalotórax, finamente reticulados por encima; céfalotórax regularmente curvo, con surcos profundos, el posterior con una depresión triangular en medio hacia atrás; tergitos abdominales más claros que el céfalotórax, con dos manchas oscuras que forman una fila a cada lado de la línea media, excepto los dos últimos; bordes posteriores de los mismos con serie de pelos cortos y denticulados, y el último tergito con dos largos pelos a cada lado (fig. 3) 8. *iberus* L. Koch.
9. Fémur del palpo sin pedúnculo manifiesto, antes ensanchándose gradualmente de la base al ápice (fig. 4) 10
- Fémur del palpo claramente pedunculado, o sea con una estrechez basilar y dilatándose luego de súbito (fig. 1); céfalotórax liso o achagrinado, sin fuertes granulaciones 13
10. Dedo del palpo más corto que el bulbo, éste casi cilíndrico, estrecho, apenas estrechado en la base de los dedos; céfalotórax uniformemente achagrinado, con granulaciones más gruesas esparcidas, especialmente a los lados 9. *tuberculatus* Luc.
- Dedo del palpo tan largo como el bulbo; éste oval, fuertemente estrechado en la base de los dedos; céfalotórax achagrinado, con o sin granulaciones más gruesas 11

11. Cefalotórax pardo leonado o testáceo, más pálido hacia atrás, sin granulaciones más fuertes; surco anterior situado algo antes del medio, profundo, recto, el posterior poco sensible, situado más cerca del margen posterior que del surco anterior
 10. *Latreillei* Leach.
- Cefalotórax con algunas granulaciones gruesas espaciadas 12
12. Cefalotórax sembrado en toda su extensión de granulaciones más fuertes; igualmente hay gruesas granulaciones en el trocánter, fémur y cara interna de la tibia del palpo; cefalotórax y placas abdominales de un pardo oscuro, palpos más pálidos.
 11. *meridianus* L. Koch.
- Cefalotórax con granulaciones más gruesas sólo a los lados; palpos achagrinados, sin gruesas granulaciones; cefalotórax y palpos de un pardo rojizo; éstos largos, delgados, fémur casi cilíndrico, tibia poco hinchada (fig. 4); segmentos abdominales de un pardo leonado más o menos claro, en el ♂ aquillados a los lados 12. *caneroides* L.
13. Cefalotórax de un pardo oscuro casi negro, con los dos surcos bien distintos; segmentos abdominales finamente achagrinados; dedo del palpo más corto que el bulbo 14
- Cefalotórax más pálido, castaño o rojizo; dedos del palpo aproximadamente de la longitud del bulbo, o más largos 15
14. Primer surco del cefalotórax profundo, casi recto, situado hacia el medio; segmentos abdominales con una fila de pelos leonados posteriores; dedos del palpo mitad más cortos que el bulbo, gruesos, curvos, a lo sumo tan largos como la anchura del bulbo en la base 13. *hispanus* L. Koch.

- Cefalotórax y palpos con largos pelos; dedo del palpo notablemente más largo que la anchura de su bulbo en la base 14. *tingitanus* L. Koch.
15. Dos surcos transversales manifiestos en elcefalotórax, el segundo tan fuerte como el primero, algo más próximo al borde posterior que al primero; placas tergales del abdomen con una serie de manchas testáceas en la línea media; fémur del palpo de ordinario con gruesas granulaciones en la cara interna 15. *maeulatus* L. Koch.
- El surco posterior delcefalotórax poco sensible o bordado; fémur del palpo achagrinado o liso, sin fuertes granulaciones 16
16. Placas tergales del abdomen apenas divididas en la línea media o muy estrechamente;cefalotórax caspiano o rojizo. 17
- Placas tergales del abdomen bien sensiblemente divididas en medio; color pálido dominante;cefalotórax liso o poco menos 18
17. Muy pocas placas tergales divididas en medio; en cada placa entre la línea media y el margen lateral una manchita pálida rodeada de un anillo más oscuro (fig. 5) 15. *pinicola* F. Non.
- Las más de las placas tergales estrechamente divididas en medio, sin tales manchitas, o con alguna poco sensible más oscura que el resto. 16. *disjunetus* L. Koch.
18. Placas tergales dotadas las más de un punto o manchita parda en serie a un lado y otro de la línea media (fig. 6). 17. *ibericus* Nav.
- Sin tales manchas tergales; cuatro pelos fuertes en cada tergito abdominal (fig. 7), dos a cada lado de la línea media 18. *leptaleus* Nav.

Enumeración de las especies

1. ***Chelifer politus* E. Sim.** Long. 4'3 mm.
Cabacés (Tarragona), bajo las piedras.
2. ***Chelifer nodosus* Schrank** (fig. 1). Long. 2'5 mm. Es la especie que con frecuencia se ha visto agarrada a las patas de una mosca.
Debe de hallarse en toda la península. Castelldeféls (Barcelona), Grañena de Cervera (Lérida), Zaragoza, Córdoba, Baeza (Jaén), Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real), Leça (Portugal), en el musgo, Villa Nova de Adia (Portugal).
3. ***Chelifer cimicoides* F.** Long. 2'2 mm.
Calella (Barcelona).
4. ***Chelifer Masi* Nav.** (fig. 2). Long. 2'4 mm.
Centellas (Barcelona).
5. ***Chelifer montigena* E. Sim.** Long. 2 mm.
Cadaqués (Gerona), en la cueva Tasana; Les (Lérida), en el valle de Arán.
6. ***Chelifer lacertosus* L. Koch.**
Long. 2'7 mm.
Villanúa (Huesca), Algeciras (Cádiz).
7. ***Chelifer setiger* L. Koch.**
Long. 4 mm.
Madrid, Málaga, Zaragoza.
8. ***Chelifer iberus* L. Koch.** (fig. 3). Long. 2'76 mm.
Cercedilla (Madrid), valle de Balsaín.

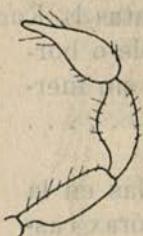


Fig. 1
Chelifer nodosus
Schrank
Palpo derecho

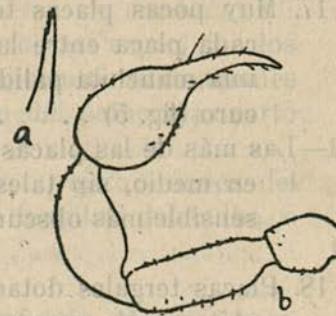


Fig. 2

Chelifer Masi Nav.
a, galea — b, Palpo izquierdo

9. *Chelifer tuberculatus* Luc. Long. 3 mm.

Marsá, Margalef, Llorach (Tarragona), Pozuelo (Ciudad Real), Algeciras (Cádiz).

10. *Chelifer Latreillei*
Leach. Long. 3'6 mm.

Pla de Llobregat (Barcelona), El Palmar (Murcia), Algeciras (Cádiz).

11. *Chelifer meridianus*
L. Koch. Long. 4-4'5 mm.

Masnou (Barcelona), Pozuelo (Ciudad Real), Madrid, bajo las cortezas de los árboles.

12. *Chelifer cancrinoides*
L. (fig. 4). Long. 3'5-4 mm.

Viladrau (Gerona), dentro de una casa, Ulldecona (Tarragona), Zaragoza, bajo las cortezas de los plátanos, Cercedilla (Madrid).

13. *Chelifer hispanus* L. Koch. Long. 2'2-2'5 mm.

Murcia, Pozuelo, Pontevedra, S. Martinho d'Anta (Portugal).



Fig. 4

Chelifer cancrinoides L.

Palpo derecho.

14. *Chelifer tingitanus* L. Koch.

Long. 3 mm.

Sur de España.

15. *Chelifer maculatus* L. Koch. Long.
3'2 mm.

Frecuente. Se ha citado de Madrid, Pozuelo, Zaragoza, Ulldecona, Cabacés (Tarragona), Vilagraseta (Lérida), Gavá, S. Feliu de Codinas, Sarriá, Arenys de Mar (Barcelona), Gerona.

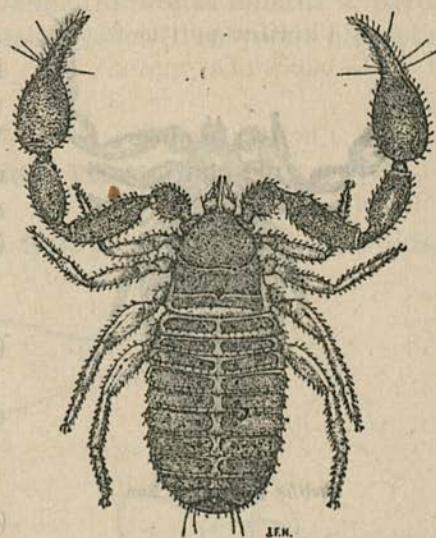


Fig. 3

Chelifer iberus L. Koch.

16. *Chelifer pinicola* F. Non. (fig. 5). Long. 3 mm.
Caravaca (Murcia), bajo las cortezas de los pinos.

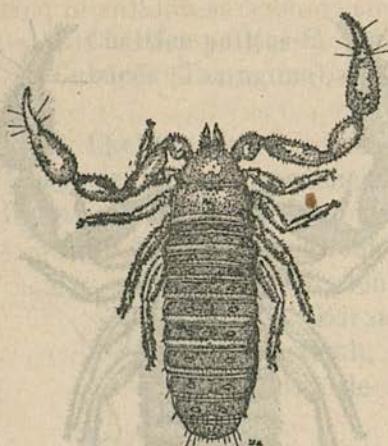


Fig. 5
Chelifer pinicola F. Non.

17. *Chelifer disjunctus* L.
Koch. Long. 2'7 mm.

Foz de Douro (Portugal),
Valmadrid (Zaragoza), en las
cortezas de los pinos, Ulldeco-
na, en los plátanos, Llorach
(Tarragona).

18. *Chelifer ibericus* Nav.
(fig. 6). Long. 1'9 mm.

Zaragoza, bajo las cortezas
de ciruelo.

19. *Chelifer leptaleus* Nav.
(fig. 7). Long. 1'6 mm.

Valmadrid (Zaragoza), bajo las cortezas de los pinos.

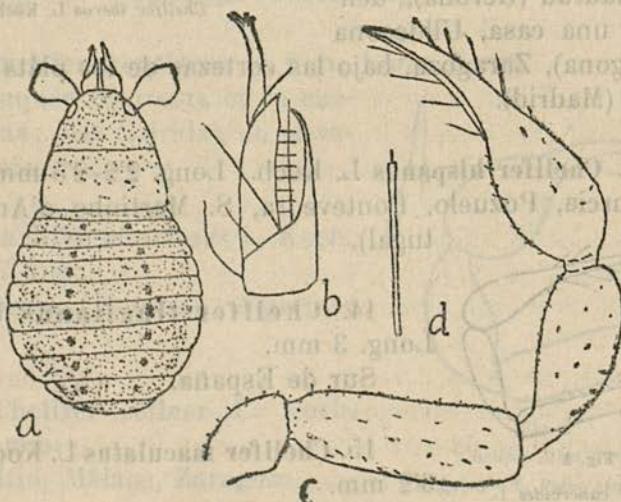


Fig. 6
Chelifer ibericus Nav.

a, Visto por encima (parcial). — b, Quelicero izquierdo.
c, Palpo derecho. — d, Pelo del abdomen.

2. Tribu PESIGINOS (*Pessigini* nov.)

Cephalothorax lamina hyalina transversa dotatus in parte anteriore, fere medio emarginata; sulcis transversis obsoletis vel parum distinctis.

2. Género único. *Pessigus* Nav.

20. *Pessigus Ariasi* Fern. Non. Long. 2'66 mm. Sin ojos;

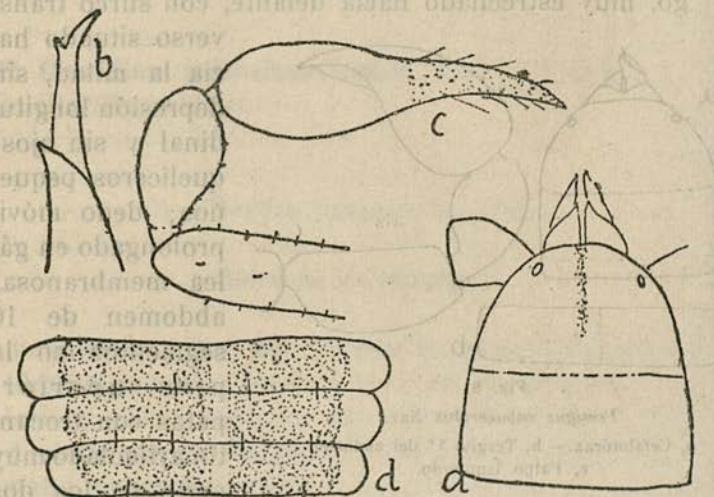


Fig. 7

Chelifer leptaleus Nav.

a, Cefalotórax. — b, gálea derecha. — c, Palpo izquierdo.

d, segmentos abdominales.

lámina frontal ancha, en medio profunda y estrechamente escotada; céfalotórax sin surcos.

Algeciras, bajo una piedra, Llorach (Tarragona), Grañena de Cervera (Lérida), Zaragoza.

21. *Pessigus cabacerolus* Nav. (fig. 8). Long. 2'5 mm. Con ojos; lámina frontal anchamente escotada en medio y di-

vidida en dos lóbulos;cefalotórax con los dos surcos transversos casi del todo desvanecidos.

Cabacés (Tarragona), en las cortezas de los pinos.

2.^a Família GARÍPIDOS

Clave de los géneros

1. Cefalotórax tan ancho en el borde posterior como largo, muy estrechado hacia delante, con surco transverso situado hacia la mitad, sin depresión longitudinal y sin ojos; quelíceros pequeños; dedo móvil prolongado en gálea membranosa; abdomen de 10 segmentos en la parte superior; patas con trocánter articulado muy corto en los dos

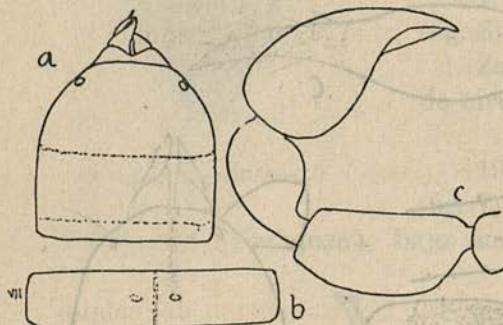


Fig. 8

Pessigus cabacerolus Nav.

a, Cefalotórax. — b, Tergito 7º del abdomen
c, Palpo izquierdo.

últimos pares de patas; tegumentos achagrinados

1. *Chiridium* Menge.

— Con dos ojos a cada lado del cefalotórax, en la parte anterior; abdomen de 11 segmentos por encima. 2

2. Cefalotórax prolongado por delante en una especie de hocico; con surco transverso hacia la mitad; una impresión longitudinal anterior; ojos muy separados del borde anterior; tegumentos achagrinados, mates 2. *Garypus* L. Koch.
— Cefalotórax algo más largo que ancho, de bordes laterales paralelos hasta los ojos; liso, sin estría trans-

versa; ojos separados del borde anterior por un espacio apenas mayor que su diámetro; los tres primeros segmentos abdominales membranosos, los siguientes con placas tergales indivisas en medio (fig. 11) 3. *Olpium* L. Koch.

3. Género *Chiridium* Menge

Especie única

22. *Chiridium museorum* Leach. Long. 1'2 mm.

Calella (Barcelona).

4. Género *Garypus* L. Koch

Clave de las especies

1. Tamaño menor de 5 mm.; surco transverso del céfalo-tórax algo más cercano a los ojos que al borde posterior; palpo testáceo, con bulbo de la mano muy dilatado por dentro (fig. 9), casi negro 1. *minor* L. Koch.
- Tamaño mayor de 5 mm.; surco transverso del céfalo-tórax situado muy hacia atrás, visiblemente más cerca del borde posterior que de los ojos 2
2. Tergitos abdominales parduscos, los tres primeros sin puntos, los siguientes con dos puntos pardos a cada lado de la línea media; bulbo de la mano del palpo arqueado casi por igual por ambos lados, más convexo por dentro 2. *Beauvoisi* Sav.
- Tergitos abdominales no marcados de puntos oscuros 3
3. Color general ferruginoso o pardusco por encima, palpos ferruginosos, el bulbo de la mano mucho más

- corto que los dedos, éstos delgados y arqueados (fig. 10) 3. *levantinus* nov.
 — Color general pálido, grisáceo o testáceo 4
 4. Bulbo de la mano alargado, poco convexo y casi por igual por ambos lados 4. *dubius* n. nov.
 — Bulbo de la mano oval, muy convexo por ambos lados en la base 5. *saxicola* Waterh.

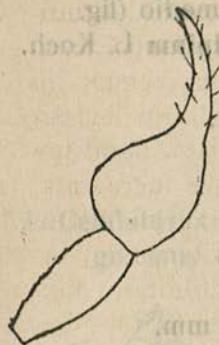


Fig. 9

Garypus minor L. Koch.
 Palpo derecho.

Enumeración de las especies

23. *Garypus minor* L. Koch (*lusitanus*

Nav., Arxius, 1923, p. 33, f. 12). Long. 2'4
 (fig. 9).

Málaga, Algeciras, Barcelona, Vigo (Pontevedra), San Martínho d'Anta y Leça (Portugal).

24. *Garypus Beauvoisi* Savigny (*littoralis* L. Koch).

Aguilas (Murcia).

25. *Garypus levantinus* sp. nov.

(fig. 10).

Pars inferior corporis tota fulva, sternitis abdominalibus ultimis leviter obscurioribus.

Cephalothorax superne ferrugineus, inter oculos fuscescens; sulco longitudinali medio profundo, a margine frontali ad oculos posteriores; sulco transverso manifesto, in quarta parte distantiæ inter marginem posteriorem et oculos, recto, ad latera leviter antrorum arcuato; oculis fulvis, ad prominentiam lateralem sitis, inter se distantibus fere suo diametro; chelis parvis, fulvis.

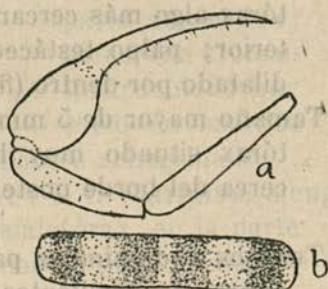


Fig. 10
Garypus levantinus Nav.
 a, Palpo izquierdo.
 b, Tergito abdominal.
 (Col. m.)

Abdomen margine posteriore tergitorum et linea media fulvis, laminis tergalibus lateralibus fuscis, fascia media lata fulvescente (fig. 10, b).

Palpi (fig. 10 a) trocantere fulvo, paulo longiore latitudine, margine interno toto leviter convexo; femore longo, lævi, haud pedunculato, subcylindrico, sensim apicem versus incrassato, margine interno levissime concavo, externo levissime convexo; tibia breviore, minutissime granulata, haud pedunculata, similiformi, seu apicem versus modice incrassata, ferruginea; manu longa, ferrugineo-fusca, rubida, ad digitorum basim obscuriore, bulbo brevi, margine externo leviter convexo, interno manifestius, sesquiliore latitudine; digitis subduplo longioribus, gracilibus, arcuatis, setis albis crenatis nec longis ad marginem internum.

Pedes toti fulvi.

Long. corp. (cum chelis)	6	mm.
— palpi (cum dig.)	4'3	"
— cephaloth.	3'1	"

Patria. Cataluña: Cabo de Creus, cerca de Cadaqués, bajo una piedra, Agosto de 1919, Zariquey leg.

Lo cité antes con el nombre de *G. saxicola* Waterh. [Mem. R. Ac. Cienc. Barcelona, 1919, xvii, p. 166].

La coloración general es más obscura, y la longitud de la mano y su figura, tanto del bulbo como de los dedos y la longitud de éstos, la separan manifestamente.

26. *Garypus dubius* nom. nov. Es la especie que Fernández Nonídez deja sin nombre (Pseudoscorpiones de España, 1917, p. 27, f. 6 y 7). Long. 6'5 mm.

Especialmente por la forma de la mano, con el bulbo alargado y poco hinchado y otras particularidades no la puedo identificar con el *G. saxicola* Waterh.

San Vicente de la Barquera (Santander).

27. *Garypus saxicola* Waterh. Long. 7 mm.; palpo, 11 mm.

Cabo de Palos (Murcia), isla de Alborán, Tarragona y norte de España (Santander?).

5. Género **Olpium** L. Koch.

28. **Olpium pallipes** Luc. (fig. 11). Long. 2'6 mm.
Algeeiras (Cádiz), Málaga, Pozuelo (Ciudad Real), Leça
(Portugal).

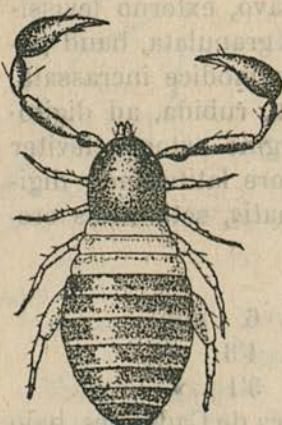


Fig. 11

Olpium pallipes Luc.
(De Simon)

3.ª Família **SEUDOBÍSIDOS**

6. Género **Ideobisium** Balzán
Subg. *Ideoblothrus* Balzán
Totalmente sin ojos.

29. **Ideobisium hispanicum** Ellingsen. Long. 1'45 mm. Palpos aproximadamente de la longitud del cuerpo;cefalotórax de un pardo rojizo.

Algeciras.

30. **Ideobisium Racovitzai** Ellingsen. Long. ♂ 4'43 mm.; ♀ 5'08 mm. Todo el cuerpo muy pálido, casi blanco, los palpos ferruginosos, mano más obscura; palpos y patas muy largos. Cavernícola.

Cueva de Merla, en Roda de Bará (Tarragona).

4.ª Família **OBÍSIDOS**

División en tribus

- Cefalotórax con los bordes laterales paralelos (fig. 13); dedos del palpo por lo común curvos 1. **Obisinos** nov.
- Cefalotórax estrechado de delante atrás (fig. 19); dedos del palpo rectos 2. **Toninos** nov.

5. Tribu OBISINOS Nav. (*Obisini* nom. nov.)
Obisinæ auct., subfamilia.

7. Género ***Obisium*** Ill.

Clave dicotómica de las especies

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Sin ojos, a veces éstos representados por una mancha blanquecina a cada lado del cefalotórax; cuerpo y sobre todo palpo y patas muy alargados (fig. 12). Cavernícolas. Subg. <i>Blohrus</i> Schiodte | 2 |
| — Cuerpo y patas de forma ordinaria, no muy alargadas; con uno o dos ojos a cada lado del cefalotórax (fig. 14). No cavernícolas | 13 |
| 2. Sin ojos ni manchas oculares | 3 |
| — Con una o dos manchas oculares más o menos distintas a cada lado del cefalotórax | 5 |
| 3. Quelíceros relativamente pequeños, con el dedo móvil armado de dientes que ocupan aproximadamente la mitad apical, formando dos grupos bien distintos | 1. <i>robustum</i> Non. |
| — Quelíceros grandes, con el dedo móvil provisto de una lámina quitinosa dentada en su borde interno | 4 |
| 4. Dientes de la lámina quitinosa colocados en el borde interno en la mitad apical, desiguales . 2. <i>navaricum</i> Non. | |
| — El dedo móvil del quelítero lleva en su borde interno un gran diente triangular, precedido y seguido de dientes más pequeños, colocados todos ellos en una lámina quitinosa | 3. <i>Nonidezi</i> C. Bol. |
| 5. Con una sola mancha ocular a cada lado del cefalotórax | 6 |
| — Con dos manchas oculares bastante extensas y mal limitadas a cada lado del cefalotórax; palpos de mo- | |

- derada longitud, su fémur no pedunculado, poco ensanchado en el ápice 12. *cantabricum* Non.
6. Palpo en parte granuloso 7
 — Palpo enteramente liso y brillante 9
7. Palpo con el trocánter, fémur y bulbo de la mano provistos de fuerte granulación; tibia claramente pedunculada, con pedúnculo largo, cilíndrico 4. *Cerberus* E. Sim.
 — Palpo con el fémur y tibia lisos, trocánter y bulbo de la mano provistos de granulación fina 8
8. Trocánter del palpo más del doble de largo que ancho; tibia claviforme, ensanchada progresivamente hacia el extremo; tergitos abdominales con una serie de pelos alargados en el margen posterior, que no pasan de 8 (fig. 12) 5. *Bolivari* Non.
 — Trocánter del palpo al menos cuatro veces más largo que ancho; tibia subcilíndrica, algo encorvada en la base y algo más gruesa en el ápice; dedos de doble longitud que el bulbo 6. *Abeillei* E. Sim.
9. Tibia del palpo tan larga como el fémur y tan ancha como éste o más en el ápice 7. *vasconicum* Non.
 — Tibia del palpo más corta que el fémur 10
10. Tibia del palpo muy alargada, casi tan larga como el fémur y casi tan ancha como él en el ápice, sin pedúnculo distinto; bulbo de la mano alargado y apenas hinchado, subcilíndrico, su borde externo casi continuado en línea recta con el dedo 8. *Jeanneli* Ellings.
 — Tibia del palpo más o menos pedunculada, o con una estrechez en la base 11
11. Tibia del palpo un décimo más corta que el fémur,

- con pedúnculo corto y grueso, ensanchada gradualmente hasta el ápice 9. *hypogaeum* Non.
- Tibia del palpo más sensiblemente más corta que el fémur 12
12. Tibia del palpo con pedúnculo poco distinto, poco ensanchada hasta el ápice, donde es sensiblemente convexa o hinchada en el borde externo . 10. *Breuilii* Bol.
- Tibia del palpo un quinto más corta que el fémur, con pedúnculo bastante largo y grueso, luego ensanchada gradualmente hasta el ápice, siendo casi recta en el borde interno, suavemente convexa en el cuarto apical del externo 11. *tenuipalpe* Non.
13. Con un ojo a cada lado en la porción anterior del céfalon-tórax (fig. 14). Subg. *Roncus* L. Koch 14
- Con dos ojos a cada lado en la porción anterior del céfalon-tórax (fig. 16); este en general algo más ancho que largo (fig. 18) Subg. *Obisium* Ill. 18
14. Cefalon-tórax algo más largo que ancho (fig. 14) 15
- Cefalon-tórax algo más ancho que largo 17
15. Fémur del palpo estrechado de súbito en la base; por la parte anterior rugoso y adornado de pocas sedas, más cortas que el diámetro del mismo; dedo no más largo que el bulbo de la mano . 13. *italicum* E. Sim.
- Fémur del palpo rugoso por encima y por delante 16
16. Fémur del palpo gradualmente estrechado en la base; pedúnculo de la tibia delgado y muy largo, formando más de un tercio de la longitud del artejo 14. *euchirum* E. Sim.
- Fémur del palpo bruscamente estrechado en la base; pedúnculo de la tibia delgado y bastante corto; dedo aproximadamente de la longitud del bulbo 15. *lubricum* L. Koch.

17. Palpos con menuda puntuación (fig. 13) 16 *tenax* Nav.
 — Palpos con fina granulación (fig. 14) 17. *pugnax* Nav.
18. Dedo del palpo al menos un cuarto más largo que el bulbo 19
 — Dedo del palpo a corta diferencia de la misma longitud que el bulbo 21
19. Color de la parte superior del cuerpo de un pardo oliváceo o píceo; dedo un cuarto más largo que el bulbo 20
 — Más pálido 21
20. Parte superior del cuerpo de un pardo oliváceo; palpo rojizo, con la mano más obscura, de un pardo oliváceo. 18. *Doderoi* E. Sim.
 — Cefalotórax con los quelíceros y palpos de un pardo píceo, los dedos de éstos de un ferruginoso rojizo (fig. 15) 19. *Barrosi* Nav.
21. Ojos muy pequeños, casi contiguos, el anterior separado del margen frontal mucho más que la longitud de su diámetro 22
 — Ojos de tamaño mediano, poco distantes del borde anterior, no contiguos entre sí 23
22. Palpo muy largo; fémur ligeramente ensanchado de la base al ápice, achagrinado bastante fuertemente por encima, con sedas finas, más largas en el borde interno 20. *cavernarum* L. Koch.
 — Palpo mediano; fémur casi cilíndrico, algo más ancho cerca de la base, pedunculado, con granulación finísima 21. *catalaunicum* Nav.
23. Fémur del palpo liso; dedo al menos un tercio más largo que el bulbo; intervalo de los ojos menor que su radio; cadera del primer par de patas con el án-

- gulo súpero-externo prolongado en una pequeña punta negra, recta, aguda; céfalotórax y segmentos abdominales de un pardo oliváceo, muy lisos.
 22. *sublaeve* E. Sim.
- Dedo del palpo a corta diferencia de la longitud del bulbo. 24
24. Céfalotórax rojizo, con el margen anterior casi recto, con una espinilla mediana bien marcada (fig. 16); ojos elípticos; palpos ferruginosos; tibia corta e hinchada 23. *ischyrum* Nav.
- Céfalotórax con el margen anterior arqueado o anguloso en medio, sin espina tan saliente 25
25. Ojos grandes, el anterior distante del posterior y del margen frontal menos que la longitud de su diámetro; céfalotórax anguloso por delante; dedo del palpo sensiblemente más corto que el bulbo (fig. 17)
 28. *Zariquieyi* Nav.
- Ojos medianos; dedo del palpo no sensiblemente más corto que el bulbo 26
26. Fémur del palpo gradualmente ensanchado de la base al ápice; céfalotórax testáceo; su borde anterior ligeramente arqueado 27
- Fémur del palpo casi cilíndrico o de bordes paralelos, estrechado solamente en la base; la escotadura de la mano alcanza casi la mitad del borde interno de la tibia 28
27. Palpo muy liso, con el bulbo de la mano finamente granulosos 24. *manicatum* L. Koch.
- Palpo muy liso en toda su extensión; la escotadura membranosa de la base de la mano alcanza apenas el tercio superior del borde interno de la tibia
 25. *silvaticum* C. Koch.
28. Tibia tan larga como la mano sin los dedos y más

- larga que ancha a partir del pedúnculo; dedo fijo más largo que el bulbo 26. *muscorum* Leach.
 — Tibia del palpo más corta que la mano sin los dedos,
 casi tan ancha como larga a partir del pedúnculo;
 dedo fijo apenas de la longitud del bulbo
 27. *dumicola* C. Koch.

Enumeración de las especies

31. *Obisium robustum* Non. Long. (incluso los quelíceros) 5'4 mm.

Cueva de San Adrián, cerca de Cegama (Guipúzcoa); cueva de Parchancovia, cerca de la de San Adrián.

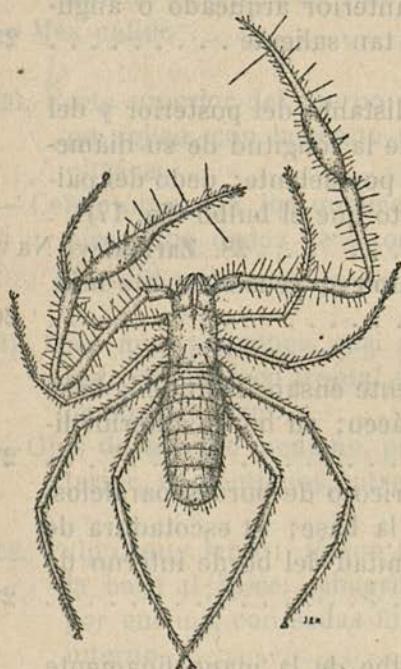


Fig. 12

Obisium Bolivari Non.

32. *Obisium navarieum* Non. Long. 5'35 mm.

Cueva de Malkorraundi, cerca de Gorriti (Navarra).

33. *Obisium Nonidezi* C. Bol. Long. 5'5-6'5 mm.

Cueva de Akelar, cerca de Lecumberri (Navarra).

34. *Obisium Cerberus* E. Sim. Long. 3 mm.

Terrades, Cueva Mayor (Gerona).

35. *Obisium Bolivari* Non.

(fig. 12). Long. 3'88 mm.

Cueva de Albia en Orduña (Vizcaya).

36. *Obisium Abellei* E. Sim. Long. 3'7 mm.
 España, sin indicación de localidad.

37. *Obisium vasconicum* Non. Long. (con los quelíceros) 5'45 mm.

Cueva de Mendicute, cerca de Tolosa (Guipúzcoa).

38. *Obisium Jeanneli* Ellingsen. Long. 4'46-5'56 mm.

Cueva del Pindal, en Pimiango (Oviedo).

39. *Obisium hypogaeum* Non. Long. (con los quelíceros) 5'1 mm.

Cueva del Chorro-te, cerca de Tolosa (Guipúzcoa).

40. *Obisium Breuili*
C. Bol. Long. 4'65 mm.

Cuevas de Martinchurito I y II, cerca de Lecumberri (Navarra).

41. *Obisium tenuipalpe* Non. Long. (con los quelíceros) 4'7 mm.

Cueva de San Vale-
rio, en Madragón (Guipúzcoa).

42. *Obisium canta-
bricum* Non. Long. (con
los quelíceros) 4'75 mm.

Cueva de Hernialde, Tolosa (Guipúzcoa).

43. *Obisium italicum* E. Sim. Long. 2'5 mm.

Puerto de Pajares (Asturias).

44. *Obisium euchirum* E. Sim. Long. 2'6-3'41.

Montarco (Madrid), Moyá (Barcelona), Pinhao (Portugal).

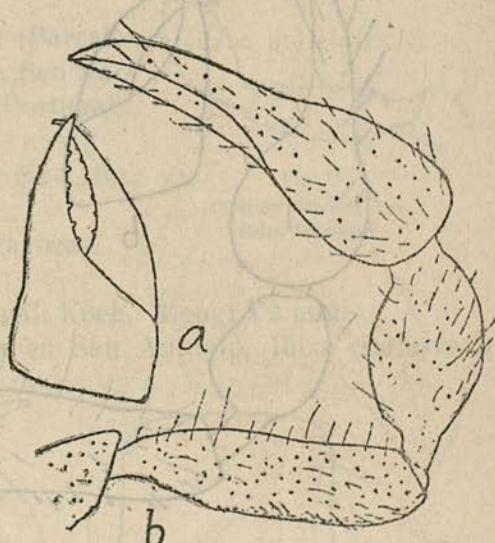


Fig. 13

Obisium tenax Nav.

a, Quelíceros izquierdo. — b, Palpo derecho.

45. *Obisium lubricum* L. Koch. Long. 2'5 mm.

Viladràu (Gerona), Centellas (Barcelona), Vigo (Pontevedra), San Martinho d'Anta (Portugal).

46. *Obisium tenax* Nav. (fig. 13). Long. 2 mm.

Valmadrid (Zaragoza).

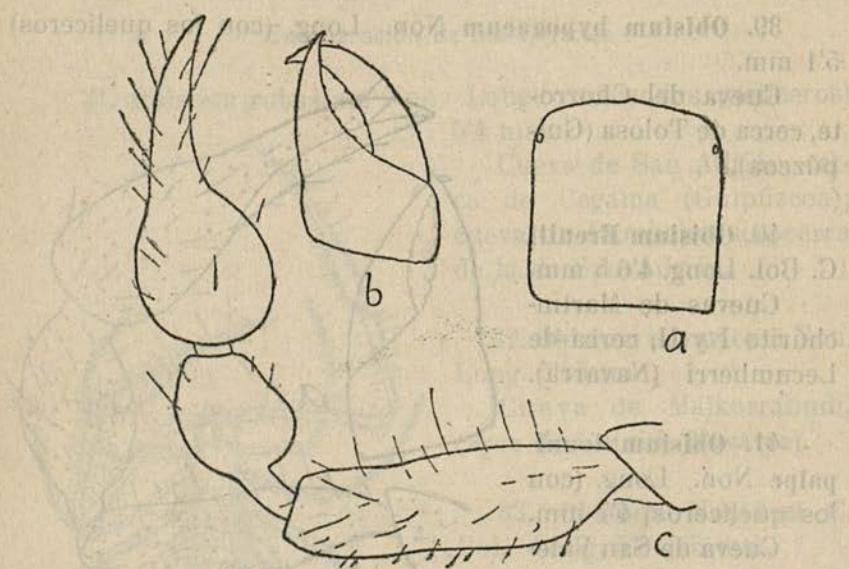


Fig. 14

Obisium pugnax Nav.

a, Cefalotórax. — b, Quelicero derecho. — c, Palpo izquierdo.

47. *Obisium pugnax* Nav. (fig. 14). Long. 2 mm.
Zaragoza.

48. *Obisium Doderol* E. Sim. Long. 3 mm.
Algeciras, Cataluña.

49. *Obisium Barrosi* Nav. (fig. 15). Long. 2 mm.
Leça (Portugal).

50. *Obisium cavernarum* L. Koch. Long. 3'5 mm.

Cueva de Altamira, en Santillana del Mar (Santander).

51. *Obisium catalaunicum* Nav.

Long. 2'3 mm.

Vallvidrera (Barcelona).

52. *Obisium sublaeve* E. Sim.

Long. 3 mm.

Rubí, Arenys de Mar (Barcelona), Valmadrid (Zaragoza), San Martinho d'Anta, Pena Maior (Portugal).

53. *Obisium ischyrum* Nav. (fig.

16). Long. 3'7 mm.

Zaragoza, Grisén (Zaragoza).

54. *Obisium sylvaticum* C. Koch. Long. 3'2 mm.

Cueva de Santa Inés en San Antonio, Ibiza (Baleares)
Cercedilla (Madrid).

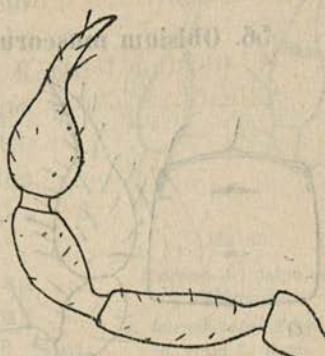


Fig. 15

Obisium Barrosoi Nav.
Palpo izquierdo.

Fig. 16

Obisium ischyrum Nav.

Cueva de Santa Inés en San Antonio, Ibiza (Baleares)
Cercedilla (Madrid).

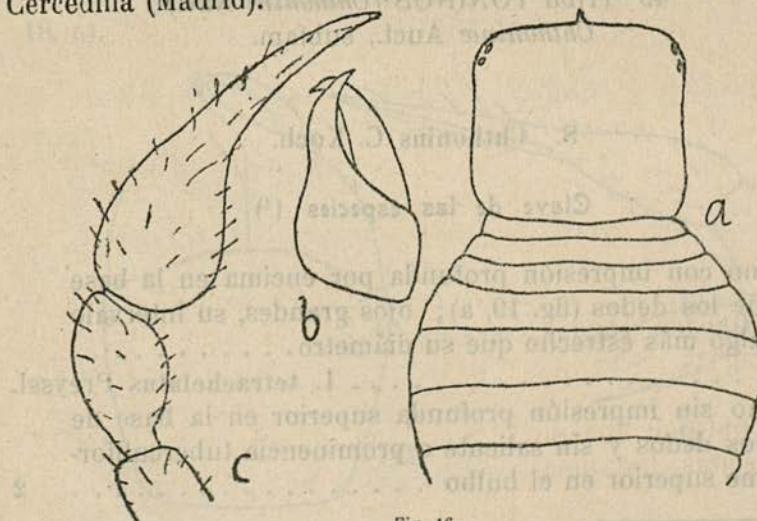


Fig. 16

Obisium ischyrum Nav.

a, Parte anterior del cuerpo. — b, Quelíceros derecho. — c, Palpo izquierdo.

55. *Obisium manicatum* L. Koch. Long. 2'3 mm.
Pajares (Asturias).

56. *Obisium museorum* Leach. Long. 3 mm.

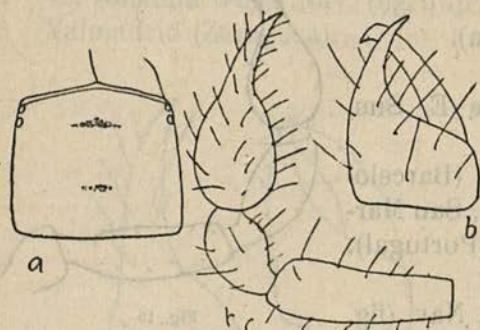


Fig. 17

Obisium Zariqueyi Nav.
a, Cefalotórax. — b, Quelicero. — c, Palpo izquierdo.

Barcelona, Vallvidrera, Calella (Barcelona), Posada (Asturias), Algeciras (Cádiz).

57. *Obisium dumicola*
C. Koch. Long. 2,4 mm.
Vigo (Pontevedra).

58. *Obisium Zariqueyi* Nav. (fig. 17).
Long. 1,6 mm.
Santa Fe (Barcelona).

4. Tribu TONINOS (*Chthonini* Nav.)
Chthoninæ Auct., subsam.

8. *Chthonius* C. Koch.

Clave de las especies (¹)

1. Mano con impresión profunda por encima en la base de los dedos (fig. 19, a); ojos grandes, su intervalo algo más estrecho que su diámetro 1. *tetrachelatus* Preyssl.
- Mano sin impresión profunda superior en la base de los dedos y sin saliente o prominencia tuberculiforme superior en el bulbo 2

(¹) Todas las especies españolas que se han encontrado poseen dos ojos a cada lado del cefalotórax.

2. Ojos grandes; fémur del palpo algo más largo que el céfalo-tórax; mano corta, su bulbo sólo un tercio más largo que ancho (fig. 19, b). 2. *Rayi* L. Koch.
- Ojos pequeños; fémur del palpo mucho más largo que el céfalo-tórax; mano larga, su bulbo dos veces más largo que ancho 3

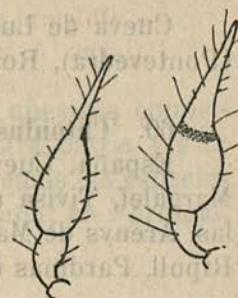


Fig. 18

Extremo del palpo de
Chthonius
a, *tetrachelatus* Preyssl.
b, *Rayi* L. Koch.

3. Ojos distantes entre sí dos veces su diámetro; pelos del céfalo-tórax negros . . . 3. *microphthalmus* E. Sim.
- Ojos distantes entre sí tres veces su diámetro (fig. 19); pelos del céfalo-tórax largos, leonados o amarillentos 4. *daenodes* Nav.

Enumeración de las especies

59. *Chthonius tetrachelatus* Preyssl. Long. 1'9 mm. (fig. 18, a).

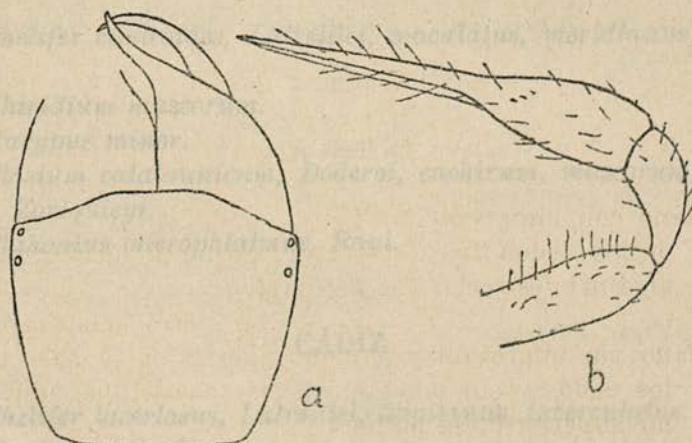


Fig. 19

Chthonius dacnodes Nav.

a, Cefalotórax. — b, Palpo derecho.

Cueva de Luchana en Castro Urdiales (Santander), Vigo (Pontevedra), Roda de Bará (Tarragona), Málaga.

60. *Chtonius Rayi* L. Koch (fig. 18, b). Long. 2'3 mm.

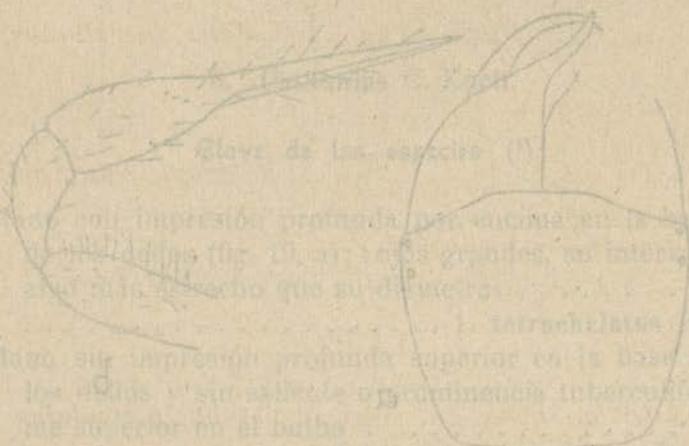
España, Cueva de la Loja en Buelles (Asturias), Teruel, Margalef, Tivisa (Tarragona), Monsterrat, Vallvidrera, Centellas, Arenys de Mar, Santa Fe, Castelltersol, Moyá (Barcelona), Ripoll, Pardinas (Gerona).

61. *Chthonius micropthalmus* E. Sim. Long. 2 mm.

Valdealgorfa, Cretas (Teruel), Tona, Tona, Taradell (Barcelona).

62. *Chthonius daenodes* Nav. (fig. 19). Long. 1'7 mm.

Veruela (Zaragoza).



BOSQUEJO GEOGRÁFICO

Para tener alguna idea del estado de nuestros conocimientos respecto a estos arácnidos en nuestra patria y a la vez para estimular a su complemento, pondremos las especies que se han citado de cada provincia, en España; en Portugal, sin distinción de ellas.

ASTURIAS

Obisium Jeanneli, italicum, manicatum, muscorum.

Chthonius tetrachelatus, Rayi.

BALEARES

Obisium silvaticum, euchirum.

BARCELONA

Chelifer cimicoides, Latreillei, maculatus, meridianus, nodosus.

Chiridium muscorum.

Garypus minor.

Obisium catalaunicum, Doderoi, euchirum, muscorum, sublaeve, Zariqueyi.

Chthonius microphthalmus, Rayi.

CÁDIZ

Chelifer lacertosus, Latreillei, tingitanus, tuberculatus.

Pessigus Ariasi.

Olpium pallipes.

Obisium Doderoi, muscorum.

CIUDAD REAL

Chelifer hispanus, Latreillei, maculatus, meridianus, nodosus, politus, tuberculatus.

Olpium pallipes.

Garypus minor.

CORDOBA

Chelifer nodosus.

GERONA

Chelifer cancroides, maculatus, meridianus, montigena.

Garypus levantinus.

Obisium Cerberus, lubricum, sublaeve.

Chthonius Rayi.

GUIPÚZCOA

Obisium cantabricum, hypogaeum, robustum, tenuipalpe, vasconicum.

HUESCA

Chelifer lacertosus.

JAÉN

Chelifer nodosus.

LÉRIDA

Chelifer nodosus.

Pessigus Ariasi.

Chthonius microphthalmus, Rayi.

MADRID

Chelifer cancroides, iberus, maculatus, meridianus, setiger.
Obisium euchirum, silvaticum.

MÁLAGA

Chelifer setiger.
Olpium pallipes.
Chthonius tetrachelatus.

MURCIA

Chelifer Latreillei, pinicola.
Garypus Beauvoisi, saxicola.

ANCOLIAS

Obisium Breuili, navaricum, Nonidezi.

PONTEVEDRA

Chelifer hispanus.
Garypus minor.
Obisium dumicola, lubricum.
Chthonius tetrachelatus.

AMORONA

Garypus dubius.
Obisium cavernarum, lubricum.
Chthonius tetrachelatus.

TARRAGONA

Chelifer cancroides, disjunctus, maculatus, politus, tuberculatus.

Pessigus Ariasi, cabacerolus.

Garypus saxicola.

Chthonius microphthalmus, Rayi, tetrachelatus.

TERUEL

Chthonius microphthalmus, Rayi.

MURCIA

VIZCAYA

Obisium Bolivari.

ZARAGOZA

Chelifer cancroides, disjunctus, ibericus, Latreillei, leptaleus, maculatus, meridianus, nodosus, setiger.

Pessigus Ariasi.

Obisium ischyrum, pugnax, sublaeve, tenax.

Chthonius dacnodes, microphthalmus.

ANDORRA

Chthonius Rayi.

PORTUGAL

Chelifer disjunctus, hispanus, nodosus.

Garypus minor.

Obisium Barrosi, euchirum, lubricum, sublaeve.

Mis excursiones del verano de 1925

por el R. P. Longinos Navás, S. J.

No fueron muchas ni muy largas las excursiones científicas de exploración que realicé el verano pasado; empero no fueron despreciables sus resultados, y que merecen bien consignarse en una revista científica.

En Jaraba (Zaragoza). 7-9 de Junio.—La visita a unos amigos dueños de un apreciado balneario me proporcionó ocasión de recoger alguno que otro insecto y no vulgares moluscos a orillas del río Mesa; así como de visitar el pintoresco sitio del Monasterio de Piedra.

En Sahún (Huesca). 17-23 de Junio.—Poco después, frustrada una excursión más larga que planeara al mediodía de España, me dirigí al norte, y en las inmediaciones del santuario de Nuestra Señora de Guayente, no lejos de Benasque, a una altura de más de 1.100 metros, me entretuve unos días en mis cañas, con éxito más lisonjero del que esperaba, pues hallé una especie nueva para la ciencia.

En Zurich (Suiza). 19-29 de Julio.—Era necesario acudir al Congreso internacional de Entomología que al fin se celebraba en Zurich después de largo intervalo desde 1912.

Era de ver la amistad y afecto casi de hermandad con que nos saludábamos los que de tantos años atrás nos conocíamos y hacía 13 años que no nos habíamos visto, desde el Congreso de Oxford en 1912.

En él se había acordado que el siguiente Congreso celebrábase en Viena en 1915; mas sobrevino la guerra y el malestar que siguió a ella, lo cual hizo imposible todo congreso

internacional científico. Por fin la Comisión organizadora decidió con muy buen acuerdo que se celebrase este año en Zurich, moviéndose a ello: 1.^o, porque Suiza había sido neutral durante la guerra; 2.^o es sitio de atracción de muchos extranjeros durante el verano; 3.^o todos los años van allá muchos entomólogos.

A la verdad el éxito superó, a lo que yo juzgo, las esperanzas de todos. Allí nos reunimos unos 200 entomólogos de 16 naciones, por lo menos; en la fotografía que se sacó se cuentan 187. La lengua alemana predominó, porque en ella se expresaban no sólo los alemanes y austriacos, sino también muchos suizos y de otras naciones; también dominó la inglesa, pues acudieron 60 de la Gran Bretaña y algunos de los Estados Unidos y del Japón, etc., que en inglés hablaban de ordinario.

Abundaron las comunicaciones, y no de escaso mérito; en especial llamaron la atención las conferencias de los Sres. Poulton y Bemmelen sobre las variaciones de ciertos lepidópteros, ilustradas con proyecciones y 21 grandes láminas de color. También yo contribuí con una de pocas páginas escrita en castellano, como suelo en los Congresos, si bien las descripciones están en latín; su título era: «Insectos nuevos o poco conocidos».

En Grenoble (Isère, Francia). 27-29 de Julio. — Como a continuación del Congreso de Zurich la Asociación francesa para el Progreso de las Ciencias celebraba su Congreso anual en Grenoble los días 27 de Julio-2 de Agosto, aproveché la ocasión para asistir a él siquiera tres días, a mi regreso de Zurich. Mas por serme preciso detenerme unas horas en Friburgo, Ginebra y Lión, salí de Zurich el 24 antes de que el Congreso terminara y así pude asistir a la inauguración solemne en Grenoble.

También tuve el gusto el mismo día 27 de Julio de visitar el Museo de Historia Natural, el cual me gustó en extremo por su carácter de atracción al público y de exhibición de la fauna regional. La entomológica estaba representada en buen

número de cajas. Mas como en ellas no viese, con harta sorpresa mía, ningún Neuróptero ni los hallase apenas en otro Museo del Instituto de Biología, resolví hacer una excursión al día siguiente con el objeto de hallar algunos, y acaso no vulgares. No esperaba tanto como encontré, pues logré reunir casi 30 formas, casi todas nuevas para la región y dos o tres para Francia entera. Esto me dio ocasión de enviar otra comunicación para los trabajos del Congreso, «Quelques insectes intéressants des environs de Grenoble», además de otra asimismo corta que había presentado, «Un nouveau caractère pour la systématique des insectes».

En Cabacés (Tarragona). 29-29 de Agosto.—Vuelto a España detúveme en Barcelona y su provincia para atender a tareas de otro género, mas al regresar a Zaragoza detúveme en Cabacés, donde hice cortas y poco fructíferas excursiones, a causa, sin duda, de la sequía pertinaz que reinaba en la región hacía años. Mi principal intento era recoger en algún número ejemplares del ortóptero *Ephippiger Panteli* Nav., la primera de las especies que he descrito, el cual hallé en el Montsant el 17 de Agosto de 1897; fue en vano que lo buscásemos con afán; ni un solo ejemplar se presentó ante nuestros ojos.

Tampoco pude elevar a 7, como esperaba, las novedades científicas que de Cabacés he descrito, quedando sólo seis por ahora, número empero grande para un pequeño pueblo, que son: 1. *Ephippiger Panteli* (Ortópteros); 2. *Marcenendius lustris* (Socópteros); 3. *Sericostomx foyanum* (Tricópteros); 4. *Nemura striolata* (Plecópteros); 5. *Pessigus*, g. n.; 6. *caberolus*, sp. n. (Quernetos).

Tanto aquí como en otros sitios recogí de los moluscos que a mano venían y que ha estudiado o estudia el Sr. Azpeitia, de Madrid.

Al hacer la enumeración de las especies omitiré las más frecuentes y que no merecen cita especial.

MOLUSCOS

Juntamente con los nombres de las especies pondré algunas observaciones del Sr. Azpeitia.

Helix rupestris Drap. Jaraba, Cabacés.

Helix sericea Drap. Grenoble. Tres ejemplares. «Los tres son individuos jóvenes. Los dos más pequeños, *Helix sericea* Drap., sin formar la boca. El mayor, por ser algo más globo-so y pelos más largos, corresponde más bien a la *H. liberta* West., que es considerada sólo como variedad de la anterior. Las dos formas están citadas del E y S.-E de Francia.»

Patula rotundata Müll. Monasterio de Piedra.

Buliminus detritus Müll. Monasterio de Piedra.

Pupa Farinesi Desmoulin. Jaraba. Abundante en las rocas de junto al río Mesa.

Pupa sexplicata Bofill. Cabacés. Abundante en algunas rocas de umbrías. «Es la forma que predomina, pero hay ejemplares ambiguos que pasan a la *P. pulchella* y a otras del grupo. En esta sección hay bastantes especies de dudoso valor.»

Pupa montserratica Fagot. Cabacés.

Clausilia sp. Sahún.

Melanopsis praerosa L. Jaraba, abundante en las acequias. «Los dos ejemplares de dentro del tubo corresponden al tipo verdadero de la colección de Linné figurado por Hauley. Los otros se aproximan más o menos y estoy ocupado actualmente en su estudio.» Va a publicar la monografía de las *Melanopsis* de España.

Neritina fluviatilis? Jaraba. «Una de las muchas variedades.»

PARANEURÓPTEROS (Odonatos)

Fam. AGRIÓNIDOS

Agrion haemorrhoidale Lind. Cabacés.

Platycnemis pennipes Pall. Grenoble.

Platycnemis latipes Ramb. Grenoble, Cabacés.

Ischnura Graëlli Ramb. Cabacés.

— *elegans* Lind. Grenoble.

NEURÓPTEROS

Fam. MERMELEÓNIDOS

Macronemurus appendiculatus Latr. Castelltersol (Barcelona).

Fam. CRISÓPIDOS

Chrysopa vulgaris Schn. var. *microcephala* Brau. Grenoble.

— — var. *radialis* Nav. Grenoble.

— — var. *biseriata* Schn. Grenoble.

— *venosa* Ramb. Jaraba.

— *ventralis* Curt. Sahún. En el ala derecha la celdilla divisoria está conformada como en el género *Nothochrysa*.

Cintameva inornata Nav. var. *ciliosa* Nav. Grenoble.

Creo esta variedad nueva para Francia.

Nothochrysa italicica Rossi. Cabacés (Seró leg.).

Fam. SISÍRIDOS

Sisyra fuscata F. Grenoble.

Fam. HEMERÓBIDOS

Hemerobius micans Oliv. Grenoble.

— *Iutescens* F. Grenoble. Sahún.

— *humuli* L. Grenoble.

Megalomus hirtus L. Sahún. Varios ejemplares.

Fam. **SOTILÍDOS**

Osmylus fulvicephalus Scop. Sahún.

Fam. **CONIOPTERÍGIDOS**

Coniopteryx pygmaea End. Sahún, Grenoble.

Semidalis aleurodiformis Steph. Grenoble.

— **curtisiana** End. Grenoble.

MECÓPTEROS

Fam. **PANÓRPIDOS**

Panorpa meridionalis Ramb. Sahún.

SOCÓPTEROS

Fam. **SÓCIDOS**

Caecilius flavidus Steph. Grenoble.

— **obsoletus** Steph. Grenoble.

— **fuscopterus** Latr. Grenoble.

— **piceus** Kolbe. Parece nuevo para Francia. Varios ejemplares.

Trichopsocus hirtellus Mac Lachl. Sahún.

Graphopsocus cruciatus L. Grenoble.

Peripsocus phaeopterus Steph. Grenoble.

Fam. **MESOPSÓCIDOS**

Elipsocus laticeps Kolbe. Grenoble.

PLECÓPTEROS

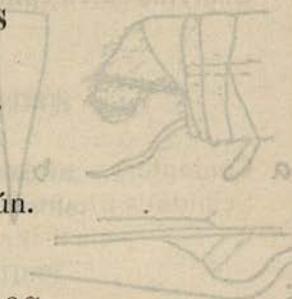
Fam. PÉRLIDOS

Dinocras cephalotes Curt. Sahún.

Perla marginata Panz. Sahún.

Isoperla rivulorum Pict. Sahún.

Chloroperla torrentium Pict. Sahún.



EFEMERÓPTEROS

Fam. LEPTOFLÉBIDOS

Habrophlebia fusca Curt. Sahún.

Fam. EFEMERÉLIDOS

Ephemerella ignita Poda. Grenoble.

TRICÓPTEROS

Fam. RIACOFÍLIDOS

Glossosoma guayentinum sp. nov. (fig. 1, a).

Corpus fuscum, fulvo pilosum.

Caput oculis fusco-rufis; antennis fuscis, in tertio basali fulvis, apice articulorum fusco.

Abdomen ♂ sexto sternito lamina accesoria fulva, declivi, a latere visa margine inferiore convexo, superiore subrecto, apice late rotundata; cercis superioribus laminaribus, declivibus, fulvis, marginibus superiore et inferiore subparallelis, apice rotundatis, duplice dente spinæformi instructo, superiore geniculato, inferiore arcuato; cercis inferioribus cylindricis, longis, tenuibus; processu ventrali fulvo, a latere viso flexuo-

so, angusto, deorsum viso basi lato, sensim angustato, apice acuminato (fig. 1, b). ♀ ovipositor seu ultimum segmentum abdominale conicum, gracile.

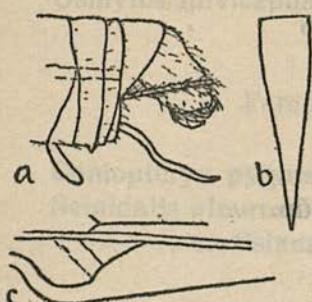


Fig. 1

Glossosoma guayentinum ♂ Nav.

a, extremo del abdomen

b, lámina ventral

c, región axilar del ala anterior.

Pedes fulvi, fulvo pilosi.

Alae membrana levissime fusco tincta, iridea; reticulatione et pubescens fuscis; apice elliptice rotundatae.

Ala anterior thyridio et arcuolo albidis; cellula basali callo destituta; ejus loco membrana hyalina, nitida (fig. 1, c); furca apicali 3 perlonga, sessili, 4 duplo breviore, pedunculo brevi.

Ala posterior pallidior, furca apicali 3 pedunculo brevi, duplo bre-

viore ramo posteriore furcae; furca apicali 5 longitudine subæquali, sessili.

	♂	♀
Long. corp.	4'5 mm.	5'2 mm.
— al. ant.	7'4 »	7'5 »
— — post.	5'7 »	5'8 »

Patria. Sahún (Huesca), 20 de Junio de 1925. (Col. m.).

He llamado *guayentinum* esta especie en recuerdo del santuario de Nuestra Señora de Guayente, a cuyo pie, a orillas del Esera fue capturada.

Agapetus fuscipes Curt. Sahún.

Fam. FILOPOTÁMIDOS

Philopotamus montanus Don. Sahún.

Fam. POLICENTRÓPIDOS

Cyrnus trimaculatus Curt. Grenoble.

Fam. SICÓMIDOS

- Tinodes assimilis* Mac Lachl. Sahún.
— *unicolor* Pict. Grenoble.

Fam. HIDROPSÍQUIDOS

- Hydropsyche pellucidula* Curt. Sahún.
— *instabilis* Curt. Grenoble.

Fam. ODONTOCÉRIDOS

- Odontocerum albicorne* Scop. Sahún.

Fam. SERICOSTÓMIDOS

- Sericostoma pyrenaicum* Ed. Piet. Sahún.
— *foyanum* Nav. Cabacés.

LEPIDÓPTEROS

Sólo pondré unas cuantas especies de las recogidas y que me ha sido dado determinar, omitiendo la mayor parte.

Fam. NINFÁLIDOS

- Limenitis rivularis* Scop. var. *senensis* Nav. Cabacés.
Polygonia C-album L. Sahún.
Melitaea Aetherie Hubn. Sahún.
Pararge Maera L. var. *Adrasta* Hbn. Sahún.

Fam. LICÉNIDOS

- Lycaena Icarus* Rott. Cabacés.
— — var. *caerulea* Fuchs. Sahún.
— *argiolus* L. Cabacés.

Fam. ESFÍNGIDOS

Mimas tiliae L. var. *transversa* Tutt. Sahún.

Fam. NOCTUIDOS

Agrotis saucia Hb. Sahún.— *comes* Hb. Cabacés.

Fam. GEOMÉTRIDOS

Lomaspilis marginata L. Sahún.*Acidalia ornata* Scop. Sahún.

Fam. ÁRTIDOS

Callimorpha quadripunctaria Poda. Cabacés. Abundante.

Fam. PIRÁLIDOS

Crambus pascuellus L. Sahún.— *craterelius* Scop. Sahún.

Fam. HIPONOMÉUTIDOS

Hyponomeuta 20-punctata Retz. Sahún.

BIBLIOGRAPHIA

GREGORIO BONDAR, Engenheiro agronomo pelo Instituto Agricola da Universidade de Nancy. — *Aleyrodideos do Brasil. Catalogo descriptivo dos Hemipteros - Homopteros da familia dos Aleyrodideos.* Publicado no Governo do Ex.^{mo} Sr. Dr. J. J. Seabra. 136 × 242 mm. 183 pág., 84 fig. Bahia, Imprensa oficial do Estado, 1923.

Neste livro estuda o distinto naturalista, Gregório Bondar, a família das *Aleyrodidae*, vizinha das *Coccoidea*, *Aphidoidea* e *Psyllidae*, e de grande importância para a agricultura, pois as suas numerosas espécies são parasitas dos vegetais, como os *Aphidoidea*, *Coccoidea* e *Psyllidae*. E com respeito ao Brazil as *Aleyrodidae*, pelo grande número de espécies teem excepcional importância. Só 14 espécies, descriptas principalmente por Hempel e Göldi, eram conhecidas do Brazil. O A. descobriu mais 60 espécies novas.

Começa o A. por descrever a morfologia destes insectos; apresenta a árvore genealógica provável da família; dá a clave dichotómica das três subfamílias e, em cada uma, a clave dos géneros e das espécies, descrevendo desenvolvidamente cada uma destas no texto. Para a determinação das espécies muito auxiliarão as numerosas figuras delineadas pelo A. Os géneros novos constituídos pelo A. são uns 8; as espécies novas, cerca de 60.

Pena é que um trabalho deste género não fosse confiado pelo A. a uma Revista entomológica; a impressão está mal feita, com bastantes gralhas, encravada (sobretudo as figuras), e de difícil leitura, e por conseguinte de incómoda consulta. Estes defeitos não diminuem contudo o mérito científico deste trabalho, pelo qual felicito o A., ao mesmo passo que lhe agradeço o exemplar que se dignou oferecer à *Brotéria*.

J. S. T.

CORRÉA DE BARROS, José Maximiano. — *Notas entomológicas, V.* Separata dos «Anais do Instituto de Zooloxia da Universidade do Pôrto», vol. 1, 1924. 11 pág.

O distinto entomologista que é o Sr. Dr. Corrêa de Barros vai aumentando constantemente, numa série de *Notas*, a lista dos Coleópteros portugueses, um dos grupos mais conhecidos da nossa fauna entomológica. Na presente *Nota*, que é a quinta por ordem de publicidade, menciona umas 120 espécies novas para a fauna coleopterológica de Portugal, algumas delas raríssimas e interessantes.

Agradeço ao notável scientistista os exemplares do seu trabalho que se dignou enviar à Redacção da *Brotéria*. Se me fôra licito formular um pequeno reparo, diria que a parte typográphica é algo deficiente.

J. S. T.

A. F. DE SEABRA.— Note sur l'existence en Portugal de la Tortrix de la Vigne, *Oenophthira pileriana* Schiff. Extrait du Bull. de la Soc. Port. des Sciences Naturelles, t. VIII, 1919.

O A. fêz parte de uma missão científica que foi estudar a Salvaterra dos Magos em 1918 os estragos causados nas vinhas pela Pyral e a maneira de combater a borboleta, que é a mais nociva das três espécies que invadem os vinhedos em Portugal. A conclusão mais notável que tiraram das suas observações foi o grande número de parasitas hymenópteros e dipterous que atacaram as lagartas — em 4:648 destas, foram parasitadas 1:836 —, o que mostra a grande importância da destruição das lagartas das borboletas e das larvas de outros insectos, pela parasitação natural. Ao distinto naturalista agradeço a amabilidade da oferta d'este estudo.

J. S. T.

Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra. Série I, n.os 1-5, 1924-1925. Série II, n.º 1. Imprensa da Universidade.

Esta nova Revista, dirigida por um scientist tão hábil como modesto, o Sr. A. F. de Seabra, principiou em 1924 e consta de cinco Séries : I. Zoologia Sistemática ; II. Biologia e Parasitologia animal ; III. Anatomia comparada, e Histologia ; IV. Embriologia e Teratologia , V. Filosofia Zoológica.

A I Série occupa-se da fauna de Portugal e das suas Colónias. Estão publicados até ao momento em que escrevo (dezembro de 1925), cinco números; em todos elles collabora exclusivamente o distinto naturalista, mencionado acima, sobre classificação dos Hemípteros Heterópteros portugueses, e sobre Mammiferos. Eis os títulos dos artigos :

1) « Sinópse dos Hemípteros Heterópteros portugueses », com 175 figuras. Comprehende este artigo, além das generalidades, as claves dichotómicas até ao fim da primeira familia *Cydnidae*. E' por tanto só o primeiro esboço, ficando para mais tarde o estudo das restantes famílias. Oxalá este estudo, de primeira necessidade para quem deseja classificar os Hemípteros, não tarde a ser publicado.

2) « Observações sobre algumas espécies raras ou pouco conhecidas de Hemípteros Heterópteros de Portugal ». Neste estudo, ilustrado com 34 figuras, vejo citadas 7 espécies que pertencem à minha collecção de Hemípteros que estava no antigo Collégio de S. Fiel, e hoje se conserva em depósito no Museu de Zoologia da Universidade de Coimbra. Essas espécies são: *Crocistethus Watli* (Fieb.) (espécie nova para a fauna portuguesa); *Tarisa flavescens* A. S. (espécie nova para a fauna portuguesa); *Aelia rostrata* Boh.; *Neottiglossa leporina* H. S. (espécie nova para a fauna portuguesa); *Pentatomia rufipes* (L.); *Acanthosoma haemorrhoiale* (L.), (espécie nova para a fauna portuguesa); e *Pinthaeus sanguinipes* (Fab.) (espécie nova para a fauna portuguesa). Descreve o A. uma es-

pécie nova para a sciéncia, o *Copium lusitanicum*, encontrado em Aldeia Nova de S. Bento, Alentejo.

- 3) «Les Genettes du Portugal».
- 4) «Observations sur les Mammifères insectivores du Portugal».
- 5) «Notes sur la Synonymie des Mammifères carnivores du Portugal».
- 6) «Note sur l'existence du *Rhinolophus Mehelyi carpetanus* (Cabrera) en Portugal».
- 7) «Liste des Rongeurs, Artyodactyles et Cétacés du Portugal».
- 8) «Observations sur quelques modalités particulières du *Carpocoris fuscispinus* (Boh.) du Portugal».

9) «Observações sóbre a classificação de algumas espécies de Hemípteros Heterópteros de Portugal». Este artigo pode ser considerado como um additamento ao artigo 2). E' um trabalho de valor. Nelle figuram as seguintes espécies pertencentes à minha collecção que estava no Collégio de S. Fiel: *Palomena prasina* (L.); *Liorhyssus hyalinus* (F.); *Corizus subrufus* (Gmel.); *Rhopalus tigrinus* (Schil.); *Stictopleurus crassicornis* L.; *Arocatus melanocephalus* (F.), espécie nova para a fauna portuguesa; *Aradus lugubris* Fall.; *Nabis lativentris* Boh.; e *Nabis ferus* (L.).

Das Séries III, IV e V nada está por enquanto publicado; da Série II veio já a lume um bello trabalho da auctoría dos Srs. A. F. de Seabra e F. A. dos Santos Hall, cujo título geral é: «Contribution pour l'Histoire Naturelle des *Tortrix* du Chêne-vert à l'Alentejo».

A mariposa *Tortrix viridana* L. que foi encontrada abundantemente na Beira Baixa pelo meu collega, R. P.º Cândido Mendes, na *Quercus Toza* Bosc, faz no Alentejo grandes estragos, destruindo os gomos e as fôlhas novas da azinheira. Os AA. estudam os phenómenos biológicos que precedem as posturas da borboleta, a biología da mesma, os destroços que produz nas azinheiras (esta parte illustrada com duas estampas photográficas), a distribuição chorográfica (neste estudo inclui-se um mapa de Portugal) e os diversos modos por que a lagarta se resguarda nas fôlhas (com uma estampa photográfica); por último apresentam a lista dos insectos considerados como parasitas da *Tortrix viridana* L., alguns dos quais existem em Portugal; e bem assim o método que lhes pareceu mais efficaz para destruir as posturas da borboleta na azinheira e diminuir por esta forma a praga.

E' um trabalho importante, como poucos se teem feito neste género em Portugal. Bem mereceram os AA. da Agricultura portuguesa e por elle os felicito.

J. S. T.

JOAQUÍN M. DE BARNOLA, ENRIQUE PÉREZ ARBELÁEZ e JESÚS AMOZURRUTIA. — Tratado completo de Biología Moderna. Ilustrada con profusión de grabados en negro y en colores y numerosas láminas a va-

rias tintas. **Tomo I, Biología General.** Con 198 figuras en negro y en color, y 12 láminas a varias tintas. 180 × 206 mm. 193 págs. Francisco Isart, S. en C. — Editores, Calle de Balmes, 141. Barcelona, 1925.

Três professores da Companhia de Jesus, Joaquín M. de Barnola, Enrique Pérez Arbeláez e Jesús Amozurrutia, tiveram a feliz ideia de associar-se para a confecção de uma obra magistral de Biologia em três tomos, o primeiro dos quais comprehendesse a *Biología Geral*; o segundo, a *Embriología Geral, a Anatomia, Physiologia e Hygiene Humanas*; o terceiro e último, a *Botânica e Zoologia*. É o primeiro tomo — *Biología General* — que ora veio a público, editado com grande luxo em 1925 pelos Editores Francisco Isart, S. en C., de Barcelona. O conhecido naturalista, P. Barnola, escreveu-lhe o prólogo ao volume e veio a falecer, com grande pesar dos seus muitos amigos, antes de editado o livro. Este comprehende quatro partes: *Estequiología, Citología Geral, Histología Vegetal e Histología Animal e Humana*. A primeira e segunda partes são da autoria do Prof. Enrique Pérez Arbeláez; a terceira foi escripta pelo saudoso P. Barnola; a quarta pertence à pena do Prof. Jesús Amozurrutia.

Destina-se o *Tratado completo de Biología Moderna*, que se virá a compor de três volumes, como já se disse, aos cursos secundários do ensino e poderá até servir para cursos especializados e para cursos superiores, e está tão bem acabado, que contribuirá para a cultura geral da mocidade e não só para livro de texto. Os seguintes períodos do prólogo indicam-nos claramente o fim que os autores tiveram em vista: «Estas consideraciones nos impulsaron a trabajar tenazmente a fin de proporcionar a los *estudiantes de habla castellana un libro* que estuviese al corriente de los adelantos científicos, y tan perfecto en su *presentación*, que acabemos de envidiar a los jóvenes de lenguas extranjeras: alemanes, etc. Se hemos puesto el título de *Tratado completo*, el cual no significa sino que en ella se estudian en *partes distintas* las *diversas ramas biológicas* que forman ya *ciencias y especialidades teóricas* aparte. Y de ninguna manera expresa una *amplitud impossible* e incompatible con la *Segunda Enseñanza* y con los *Cursos de ampliación*.»

Que os autores conseguiram cumuladamente neste primeiro volume o seu intento, mostram-no a originalidade da maior parte das figuras e estampas, e bem assim a sua formosura; as qualidades didácticas do estylo: brevidade, clareza e exactidão; e por último a perfeição typográfica da obra impressa em papel *couché*, perfeição que muito realça o mérito do livro, o qual dispensa elogios quando se apresenta ao público tão bem acabado.

Fico esperando com impaciência os outros dois volumes, ao mesmo tempo que felicito os Autores e também os Editores, e lhes agradeço o mimo da offerta do seu livro que se dignaram fazer à Redacção da *Brotéria*.

J. S. T.

ÍNDICE
Índice do volume XXII, 1925, por autores

	Págs.
CRAWFORD, D. L. — Psyllidae of South America	56-74
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos Insectos del Mu- seo de París. 2. ^a Série	75-83
NAVÁS, R. P. Longinos. — Sinopsis de los Querne- tos (Arácnidos) de la Península Ibérica	99-130
NAVÁS, R. P. Longinos. — Mis excursiones del vera- no de 1925	131-140
TAVARES, J. S. — Nova contribuição para o conhe- cimento da Cecidologia brasileira	6-55
TAVARES, J. S. — Importância da Cecidologia da Pe- nínsula Ibérica	84-97
TAVARES, J. S. — Bibliographia	141-144
— Índices	145-146

ÍNDICE

das espécies e géneros novos descriptos neste vol. XXII

DIPTERI	MEGALOPTERI
CECIDOMYIDAE Autodiplosis Iheringi Tav. 45 Houardodiplosis Tav. 13 Houardodiplosis Rochae Tav. . . 14 Schizomyia mimosae Tav. 28 Schizomyia manihoti Tav. 22 Styracodiplosis cearensis Tav. . . 20	CHAULIODIDAE Protohermes Cavalieri Nav. . . . 80 Protohermes Weelei Nav. 81
HYMENOPTERI BRACONIDAE Cecidobracon brasiliensis Kieff. et Tav. 48	PLECOPTERI PERLODIDAE Dietyogenus Gaullei Nav. 81
NEUROPTERI HEMEROBIDAE Micromus insulanus Nav. 76	TRICHOPTERI RHYACOPHILIDAE Glossosoma guayentinum Nav. 138
MANTISPIDAE Mantisvilla Burgeoni Nav. 77	HEMIPTERI HOMOPTERI PSYLLIDAE Euphalerus ostreoides Crawford 62
MECOPTERI BITTACIDA E Bittacus Lachlani Nav. 78	Leuronota leguminicola Crawford 68 Metaphalara Crawford 60 Metaphalara cannela Crawford 61 Neotrioza Tavaresi Crawford 67 Psylla itaparica Crawford 63 Trioza Ulei tenuicornis Crawford 71
	ARACHNIDI Garypus levantinus Nav. 112
Total: géneros 2, espécies 19, subespécies 1.	