

# BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A ELECTRICIDADE DE AUGUSTO COSTA & MATTOS  
Praça do Barão de S. Martinho — Braga

A-10

# BROTERIA



REVISTA LUSO-BRASILEIRA

Fundada pelos Professores

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

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XVIII

1920

SÉRIE ZOOLOGICA

Com Illustrações



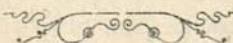
BRAGA — 1920

0/21

## INDICE ANALYTICO DO VOLUME XVIII, 1920

---

|  | PAG.    |
|--|---------|
| BEZZI, Prof. Mario. — Species duae novae generis <i>Oedaspis</i> , s. l. (Dipt.) . . . . .   | 5-13    |
| — <i>Syrphidae aethiopicae Musei nationalis hungariei</i> . . . . .  | 131-142 |
| CORTI, Dr. Alfredo. — Cenni di tecnica della raccolta e conservazione<br>degli Eriofidi cecidogeni . . . . .   | 28-32   |
| KIEFFER, Dr. J. J. — Cécidomyies habitant les fruits des Conifères . . . . .   | 14-22   |
| NAVÁS, Longinos. — Tricópteros nuevos de España . . . . .  | 23-27   |
| TAVARES, J. S. — O género <i>Bruggmanniella</i> Tav., com a descrição de uma<br>espécie nova e a clave dichotómica dos géneros das Asphondyliariae . . . . .   | 31-42   |
| — Espécies novas de Cynipides e Cécidomyias da Península Ibérica e des-<br>crição de algumas já conhecidas. III Série . . . . .  | 43-69   |
| — Observações sobre a reticulação dos artículos das antenassas Cecido-<br>myiinae . . . . .  | 69-79   |
| — Cecidologia Brazileira. Cecidias que se criam em plantas das famílias das<br>Leguminosae, Sapotaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Punicaceae, Aurantiaceae,<br>Malpighiaceae, Sapindaceae, Umbelliferae, Loranthaceae, Apocynaceae, Urti-<br>aceae, Salicaceae e Gramineae (com figuras no texto e estampas) . . . . . | 82-125  |
| Bibliographia . . . . .  | 126-130 |





PROF. MARIO BEZZI

## Species duae novae generis OEDASPIS, s. l. (Dipt.)

Inter rarissimas Trypaneidarum species numerantur, quae generi *Oedaspis* pertinent, quasque nunquam, nisi casu, in libertate invenies. Sicut reliquias muscas cecidogenas — ex. gr. *Liparae*, *Myopites*, *Eurostae*, etc — e gallis propriis copiose fac colligas. Numerosae ac variae, quamvis adhuc minus cognitae, per totum terrarum orbem distribui videntur.

A cl. prof. J. S. Tavares speciem hispanicam nuper accepi, quam, adjecta alia sinensi jamdiu in collectione mea servata, hīc nunc illustratam volo.

Species omnes huc pertinentes, de solito sub nomine *Oedaspis* lato sensu congregatae, absque dubio inter se affines ac similes, notis sequentibus convenire videntur.

Corpus crassum, saepe pilis rigidis albo- vel luteo-nitentibus partim tectum, nigrum vel rufescens; si vero rufescens, est nigro-maculatum. Caput magnum, plus minusve inflatum, lunula saepius maxima. Antennae breves, arista nuda. Setae occipitales semper acutae, quamvis saepe luteae vel albidae. Thorax brevis et convexus, chaetotaxia completa; setis dorsocentralibus ponesuturalibus in eadem linea cum supraalari anteriore positis, et setis dorsocentralibus praesuturalibus interdum praeditus. Scutellum rotundatum vel lobatum, semper convexum, saepissime nigrum nitidissimum, si vero lutescens, est nigromaculatum, setis 4 de more, raro 2 tantum, praeditum. Abdomen vix setosum; terebra valida, basi incrassata. Pedes validi, nudiusculi. Alae nervis transversis valde proximis, fasciis obliquis fuscis vel lutescentibus ornatae; fasciae 3 de more, basalis, media et apicalis (fig. 1, 2, p. 10), simplices vel bipartitae, *fascia media nervos transversos semper excludente*. Larvae galligenae, fere semper in stirpibus *Compositarum*.

Genera hucusque cognita notis supra indicatis gaudent, atque ita distingui possunt:

I (10). Nervus alarum tertius in tota longitudine, vel saltem ultra transversum anteriorem, setulosus.

- 2 (3). Cellulae analis angulus infernus posticus valde elongatus; scutellum simplex, quadri setosum; colores corporis pallide lutescentes; alarum fasciae valde obliquae, angustae, pallidae, basalis et media simplices, apicalis bifida; americanæ.

Tomoplagia Coquill.

- 3 (2). Cellulae analis angulus infernus acutus, sed non vel vix productus; scutellum inflatum, interdum lobatum; colores corporis et alarum magis infuscati vel nigri, alarum fasciae latiores.

- 4 (7). Scutellum setis 4 praeditum, ac duabus apicalibus validis et nigris; fasciae alarum omnes simplices, vel basalis tantum bifida; neotropicae.

- 5 (6). Setae occipitales nigrae; oculi valde angusti; occiput utrinque inferne inflatum. . . . Cecidochares Bezzi

- 6 (5). Setae occipitales albantes; oculi minus angusti; occiput minus inflatum. . . . Eucecidochares Bezzi

- 7 (4). Scutellum setis 2 tantum, apicalibus vel nullis vel multo minoribus et albis; fasciae basalis et apicalis bifidae, media simplex.

- 8 (9). Scutellum bituberculatum; cellula discoidalis irregularis, dimidio basali valde angustato; alarum fasciae ad marginem posticum liberae; nearcticae. . . . Peronyma Löw

- 9 (8). Scutellum non bituberculatum; cellula discoidalis regularis; fasciae in medio marginis postici partim connexae; palaearcticae. . . . Ptiloedaspis nov.

- 10 (1). Nervus tertius omnino glaber, vel rarissime basi tantum setulis aliquibus praeditus.

- 11 (14). Scutellum quadrisetosum.

- 12 (13). Frons lata, lunula maxima; alarum fasciae media et apicalis de more bifidae; palaearcticae. . . . *Oedaspis* Löw
- 13 (12). Frons magis angusta, lunula minore; alarum fasciae omnes simplices; nearcticae . . . *Procecidochares* Hend.
- 14 (11). Scutellum bisetosum. . . . *Pseudoedaspis* Hend. \*

Genera sic disponenda:

|                      | <i>Nervus tertius setulosus</i> | <i>Nerv. tert. nudus</i> |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------|
|                      | <i>Tomoplagia</i>               |                          |
| <i>Orbis novi</i>    | <i>Cecidochares</i>             |                          |
|                      | <i>Eucecidochares</i>           | <i>Procecidochares</i>   |
|                      | <i>Peronyma</i>                 |                          |
| <i>Orbis antiqui</i> | <i>Ptiloedaspis</i>             | <i>Oedaspis</i>          |

In vol. xiv, fasc. iii, 1916, Ser. Zool. hujus Ephemeridis, pp. 159-162, distinctionem specierum in America viventium attuli; licet species palaearcticas [quae partim in Libello periodico «Marcellia», Vol. xii (1913) 1914, pp. 146-147, fig. 1-8, jam consideratae fuerunt], duabus novis adjectis, hic discriminare.

- 1 (2). *Nervus tertius* alarum per totam fere longitudinem setulosis validis praeditus; scutellum bisetosum tantum; oculi valde angusti; occiput inferne utrinque inflatum; alarum fascia media simplex, basalis et apicalis bifidae, media ad alae marginem posticum cum ramo anteriore basalis late conjuncta . . . . . *Ptil. Tavaresiana* n. sp.

\* Generis hujus, tantum comparationis causa et quia in plantarum genere *Senecio* est galligenum, hic memini. Alarum nervis transversis magis remotis et non in fascia unica (media) inclusis, longe diversum, et forsitan prope gen. *Polionota* v. d. W. locandum, quod etiam galligenum esse videtur.

- 2 (1). Nervus tertius omnino nudus; scutellum quadrisetosum; oculi minus angusti, et occiput infra minus inflatum; alarum fasciae ad marginem posticum semper separatae.
- 3 (10). Thorax et scutellum, vel saltem ultimum, maxima ex parte lutescentia vel rufescentia, punctis vel maculis nigris signata, quibus macrochaetae inseruntur; alarum fasciae media et apicalis semper completae et bifidae.
- 4 (7). Alarum fascia apicalis cum media prope alae marginem anticum conjuncta, ideoque fascia hyalina inclusa superne abbreviata.
- 5 (6). Fascia apicalis cum media in cellula marginali conjuncta; fascia hyalina inter ramos fasciae apicalis usque ad nervum secundum producta; scutellum maculis duabis luteis signatum. . . . . **Oed. quinquefasciata** Beck.
- 6 (5). Fascia apicalis cum media in cellula submarginali conjuncta; fascia hyalina inter ramos fasciae apicalis usque ad nervum tertium tantum producta; scutellum lutescens, maculis quatuor nigris conspersum \*. . . **Oed. chinensis** n. sp.
- 7 (4). Alarum fasciae apicalis et media omnino separatae, fascia hyalina interjecta a margine alarum postico usque ad costam integrum; fascia hyalina inter ramos fasciae apicalis usque ad nervum tertium ducta; scutellum nigromaculatum.
- 8 (9). Scutellum maculis tribus nigris; setae dorsocentrales in maculis latis nigro-velutinis insertae. **Oed. multifasciata** Löw
- 9 (8). Scutellum 2 tantum maculis nigris; dorso centrales in punctis nigro-nitidis . . . . . **Oed. dichotoma** Löw

\* Species australiana *Oed. Escheri* Beazzi 1910, ab omnibus valde diversa, ab ista distinguitur stigmate bicolori, nervo transverso supernumerario cellulam submarginalem dividente, ac setis orbitalibus inferioribus 2 tantum.

- 10 (3). Thorax et scutellum omnino nigra, non distincte maculata.
- 11 (14). Alarum fascia apicalis bifida et a media separata; fascia media semper bifida et completa.
- 12 (13). Thorax nigropilosus; setae capitis omnes nigrae; ramus externus fasciae apicalis a margine alari remotus, macula nigra ad finem nervi longitudinalis quarti; cellulae submarginalis macula hyalina praepapicalis nulla . . . . . **Oed. fissa** Löw
- 13 (12). Thorax luteopilosus; setae capitis maxima ex parte luteae, ut occipitales; ramus externus margini alarum contiguus; macula apicalis nulla; cellula submarginalis ante apicem macula magna hyalina. . . . **Oed. Villeneuvei** Bezzi
- 14 (11). Alarum fascia apicalis simplex et separata; fascia media saepe incompleta; setae capitis et thoracis semper nigrae.
- 15 (18). Fascia apicalis simplex, sed usque ad marginem alarum posticum perducta; fascia media bifida.
- 16 (17). Fascia media completa; fascia apicalis lata; macula nulla ad apicem nervi quarti. . . . **Oed. Trotteriana** Bezzi
- 17 (16). Fasciae mediae ramus internus late interruptus; fascia apicalis angusta; macula fusca distincta ad apicem nervi quarti . . . . . **Oed. soluta** Bezzi
- 18 (15). Fascia apicalis non ultra nervum tertium producta; fascia media simplex, ramo tantum externo distincto, quamvis angusto et abbreviato. . . . . **Oed. simplex** Bezzi

**Ptiloedaspis** gen. novum

*Hoc genus notas omnes generis **Oedaspis** praebet, ab eoque differt nervo alarum tertio per totam longitudinem setis validius-*

*culis instructo; forma capitinis ad gen. Cecidochares accedit, ab eo tamen scutello macrochaetis duabus tantum (basalibus) praedito, discriminatur. Ab omnibus recedit pictura alarum (fig. 1), fascia*

*basali bifida ut in Cecidochares (in Oedaspi est simplex), fascia media simplici (ut in Cecidochares), sed secus alae marginem posticum cum ramo externo fasciae basalis conjuncta, fascia apicali bifida, ramo interno cum fascia media secus nervum quartum conjuncto.*

*Typus est sequens nova species.*

**Ptiloedaspis Tavaresiana nov. sp. ♀**

(fig. 1)

FIG. 1 — *Ptiloedaspis Tavaresiana* n. g., n. sp.  
Ala amplificata.

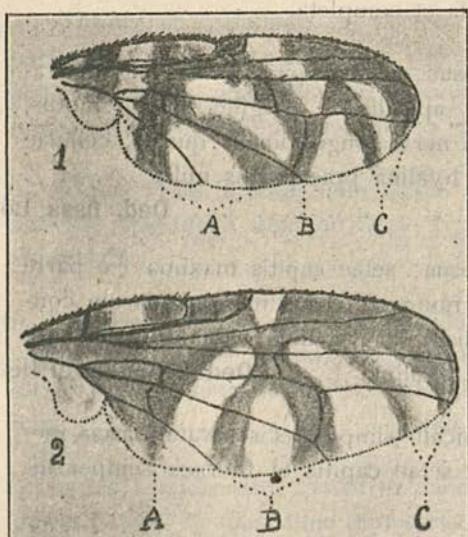
FIG. 2 — *Oedaspis chinensis* n. sp. Ala amplificata.  
A, fascia basalis. B, fascia media. C, fascia apicalis.

*Ex nigro cinerascens albipilosa et nigrosetosa, thoracis dorso maculis atris dorsocentralibus ornato, scutello nigro nitidissimo, immaculato, capite, antennis, palpis, pedibusque rufo-luteis, femoribus tamen partim nigris, setis orbitalibus inferioribus tribus, occipitalibus albicantibus sed acutis, dorsocentrali unica, alis albicantibus fuscofasciatis.*

*Long. corporis mm. 4; alae mm. 4.2; terebrae mm. 1.*

*Prope Caesaraugustam (vulgo Zaragoza) in Hispania nata, in gallis Artemisiae [Herba-alba Asso], cecidiis Oedaspis Trotteriae ex Lybia similimis, mihi a cl. Prof. J. S. Tavares missa, cui honoris causa hanc speciem dicavi (¹). Typus in collectione Auctoris.*

(¹) Cecidium arte photographica depictum mox in Broteria describetur. (N. R.)



Caput omnino lutescens, occipite tamen superne nigricante et frontis vitta media in parte antica rufescente. Frons latissima, immo latior quam longa, a latere visa in medietate anteriori tumida atque prominens; genae latae, latitudinem articuli tertii antennarum aequantes; peristoma adhuc latius, longitudinem antennarum attingens, macula sub oculis rufo-brunnea signatum. Lunula magna, cinereo-micans. Antennae totae lutescentes, breves, oris marginem non attingentes, basi distantes, articulo tertio basi rotundato, arista nuda basi incrassata. Palpi lati, elongati, breviter nigro-setulosi. Oculi angusti; occiput inferne utrinque inflatum, albido-pilosum. Setae ocellares et verticales validae nigrae; postverticales et occipitales albidae; orbitales superiores duae, quarum prima major nigra apice albicans, secunda albida, ambae retro incurvae; orbitales infernae tres, intus incurvae, omnes aequae validae, nigrae apice paulo albicantes.

Thorax totus niger, opacus, cinereo-tomentosus; humeri, linea notopleuralis et callus suturalis rufescentes; macrochaetae dorsales maculis atris innixae, maculae dorsocentrales ponesuturales elongatae et latiores, praesuturales parvae, rotundatae; pili albidolutei. Macrochaetae validae nigrae; dorsocentralis unica, in eadem linea cum supraalari antica posita; mesopleuralis et pteropleuralis albicans, sternopleuralis valida nigra; supraalares posteriores duae; scapulares inter pilos rigidos albidos non distinguendae. Scutellum rotundatum convexum nigrum nitidissimum, pilis rigidis albidis, macrochaetis duabus tantum basalibus validis nigris; mesophragma nigro-cinerascens. Squamulae albae; halteres pallide lutescentes, capitulo extus infuscato.

Abdomen totum nigro-cinerascens, albido-pilosum, setis validis nigris nullis; segmentorum latera et segmentum ultimum nitida. Terebra robusta, nigra, nitida, cylindro-conica, inflata, segmentis duobus abdominalibus ultimis simul sumptis aequalis. Venter nigricans, membrana fusca.

Pedes validi; coxae rufescentes; femora rufescantia, antica extus, postica pone medium late nigra; tibiae et tarsi omnino lutescentes; setae et unguiculi nigri; femora antica subtus setis 4-5 nigris praedita.

Alae elongatae, obtusae, lateribus subparallelis. Spinula cos-

talis non distinguenda. Venae lutescentes, attamen infuscatae in partibus fuscis picturae. Stigma breve; nervus secundus distincte, quamvis parum, undulatus; tertius apicem versus infra incurvus, et cum quarti sectione ultima parallelus, nervi transversi approximati, secundus extus convexus; cellulae analis angulus inferus externus acutus, sed vix productus. Setulae nervi tertii sat validae. Fasciae alarum ex fusco nigricantes, in medio et ad marginem anticum paullo rufescit translucidae. Partes hyalinae distincte albantes. Pictura alarum valde peculiaris, ut in fig. 1 p. 10 picta; in cellula marginali secus costam, maculae duae, minimae, albido-hyalinae, in medio et ante apicem adsunt quoque.

**Oedaspis chinensis nov. sp. ♀ fig. 2**

*Ex luteorufescens, antennis, palpis pedibusque concoloribus, thoracis abdominisque dorso in medio nigricante, scutello nigro-quadrivittato, alarum fasciis fusco-lutescentibus, secunda et apicali bipartitis et completis, apicali cum media in cellula submarginali conjuncta, macula hyalina triangulari in cellula marginali pone stigma, incisura hyalina inter ramos fasciae apicalis non ultra nervum tertium producta.*

Long. corporis mm. 5.5; alae mm. 5.2; terebrae mm. 1.  
Saecimen ♀ ad Hankow (China), die 22.IV.1916, a Dom. Bruni collectum est, quod in collectione Auctoris servatur.

Caput totum lutescens, praeter occiput superne parum infuscatum et faciem albomicantem.

Frons latissime subquadrata, vitta media rufescente, orbitis anguste cinerascentibus. Genae latae; peristoma latius, macula suboculari non distinguenda; oculi ovati, virescentes, unicolores; occiput infra utrinque paullo inflatum. Antennae breves, ultra medium faciei non descendentes, omnino luteae, articulo tertio apice rotundato, arista nuda. Palpi lutescentes, albido-setulosi. Setae postverticulares, verticales externae et occipitales albantes; verticales interiores et ocellares nigrae; orbitales superiores basales luteae, terminales nigrae; orbitales inferiores tres nigrae et validae, 1-2 minoribus luteis irregularibus adjectis, genalis nigra et valida.

Thorax in disco nigro-cinerascens, immaculatus, in lateribus et pleuris rufescens; pili pallide lutescentes; macrochaetae nigrae; scapulares non distinguendae; dorsocentrali valida ponesuturali in eadem linea cum supra alari anteriore posita, et altera minore praesuturali; duae mesopleurales validae et nigrae, ut pteropleuralis et sternopleuralis.

Scutellum convexum, lutescens, maculis 4 nigris, basalibus opacis subquadratis, apicalibus nitidis rotundatis; setae quatuor validae nigrae in maculis adsunt. Mesophragma nigrum, cinerascens, lateribus rufescens. Squamulae et halteres pallide lutei, capitulo basi infuscato.

Abdomen rufescens, lateribus et apice nitidum, segmentis intermediis late nigrofasciatis, fasciis tamen in medio irregulariter interruptis; pili et setulae validiusculi nigri. Venter pallide rufescens, nitidulus, leviter albopruinosus. Terebra triangularis, obtusa, basi inflata, apice depressa, rufescens, nitida, basi et apice irregulariter nigricans.

Pedes omnino rufo-lutei immaculati; coxae fuscantes trochanteribus nigris; femora antica infra setis 7-8 nigris per totam longitudinem praedita; tibiae posticae extus non setosae, pilis brevibus, pallidis.

Alae magnae, latae. Nervi lutescentes, tantum circa stigma infuscati; spinula costalis brevissima; stigma breve, fuscum, lutescenti-bimaculatum, vel lutescens fusco-trimaculatum. Nervus secundus late sed parum sinuosus; tertius et quartus in parte terminali paralleli; nervus transversus exterior paulum convexus; cellulae analis angulus infernus exterior acutus et parum productus.

Fasciae (fig. 2, p. 10) ex luteo fuscae, partim fusco limbatae; fascia basalis lata, intus usque ad alae radicem extensa, macula hyalina subquadrata in medio cellulae costalis secundae; alula et lobus axillaris in parte externa, etiam subhyalina. Cellula marginalis fusca, macula hyalina pone stigma. Fasciae media et apicalis regulariter bipartitae; excisurae hyalinae marginis postici quatuor: prima seu basalis usque ad nervum tertium, secunda usque ad medium cellulae discoidalis sub nervo transverso anteriore, tertia parum ultra nervum tertium, quarta seu apicalis non ultra nervum tertium producta.

# CÉCIDOMYIES HABITANT LES FRUITS DES CONIFÈRES

PAR J. J. KIEFFER, DOCTEUR ÈS SCIENCES (Bitche)

Cinq espèces de Cécidomyies ont été observées jusqu'ici en Europe dans les fruits des Conifères. L'une, *Clinodiplosis strobi* Kieff., n'est connue et décrite qu'à l'état larvaire, elle vit entre les écailles des Cônes du Sapin. L'autre a été observée à l'état de larve et d'imago, mais non dénommée. Nous la trouvons décrite en 1763, dans un ouvrage de Ledermüller (*Mikrosk. Gemüts- und Augen-Ergötzung*. Nürnberg, v. 1, p. 128) dans les termes suivants: «Wenn ich angefressene Samenkörner von Forren öffne, so finde ich darinnen kleine Maden, wie in den Aepfeln, aus denen aber keine Schaben werden, sondern kleine braune Schnaken, die ich in folgenden Ausgaben vorstellen werde». Osten-Sacken, qui cite ce passage en 1886 (*Wiener Ent. Zeitg.* v. 5, p. 42), ajoute: «Nous trouvons en réalité sur la pl. 68, fig. g h k, les figures de la larve et de l'imago ♀ d'une Cécidomyie, probablement d'un *Diplosis*, avec une courte description à la page 132 et 133. Ce que Ledermüller appelle «Forre» est *Pinus silvestris*». Cet insecte qui, comme le précédent, appartient au groupe des *Cecidomyiariae (Diplosariae)*, du moins probablement, est peut-être identique à un des deux suivants, à savoir: *Plemeliella abietina* Seitner, dont la larve vit solitaire dans les graines déformées de *Picea excelsa*, et *Resselilla piceae* Seitner, dont les larves vivent au nombre de 1-5 dans les graines non déformées d'*Abies pectinata*. L'espèce la plus anciennement dénommée et la plus répandue est *Perrisia strobi* Winn., du groupe des *Oligotrophariae*.

M. le Dr. Holste, professeur à l'Académie forestière de Munich, vient de m'envoyer six espèces de Cécidomyies, obtenues par lui de cônes de Sapins et dont cinq sont nouvelles, la 6<sup>e</sup> est *Perrisia strobi*. Trois des espèces nouvelles reviennent au groupe des *Cecidomyiariae (Diplosariae)*, les deux autres au groupe des *Poricondylariae*.

*Perrisia strobii* Winn.

♂♀. D'un rouge de chair. Yeux confluents. Palpes médiocres, de 4 articles. Antennes d'un brun noir, celles du ♂ atteignant le 6<sup>e</sup> tergite, composées de 2+16 ou 2+17 articles, 2<sup>e</sup> article basal un peu transversal, les deux premiers du flagellum connés, subcylindriques, deux fois aussi longs que gros, à col allongé, celui du 1<sup>er</sup> article égalant le tiers de la nodosité, celui du 2<sup>e</sup> égalant ou dépassant la demi-longueur de la nodosité; articles suivants graduellement plus courts, à col aussi long que la nodosité, 16<sup>e</sup> à col très court, transversal; 17<sup>e</sup> ovoïdal, sans col; filets comme d'ordinaire dans ce genre, mais à peine perceptibles; poils ne formant pas de verticilles bien réguliers, très longs et arqués basalement sur un côté de l'article, beaucoup plus courts et moins étalés sur l'autre côté. Antennes de la ♀ de 2+15 ou 2+16 articles, aussi longues que la tête et le thorax réunis, différent de celles du ♂ en ce que les articles du flagellum sont plus longuement cylindriques, dépourvus de col, un peu amincis à l'extrême bout distal et à poils plus courts.

Trois bandes du mésonotum, métanotum, et mésosternum noirs. Aile à bord antérieur muni d'écaillles appliquées noires, cubitale aboutissant peu avant l'extrémité alaire, costale interrompue à l'embouchure de la cubitale. Pattes à écaillles noires, larges et appliquées; empodium notablement plus long que les crochets, ceux-ci noirs et bifides, les deux rameaux noirs, l'inférieur petit.

Abdomen à tergites presque entièrement brun noir ou noirs, bord postérieur rouge; sternites à bande transversale noire. Pince brun noir; articles basaux gros, articles terminaux un peu plus courts, faiblement arqués, ayant à peine plus du tiers de la grosseur des basaux, ongle noir; les deux lamelles profondément bilobées, à lobes graduellement amincis, arrondis au bout; les deux lobes des articles basaux aussi longs que ceux-ci et enveloppant le stylet. Oviducte de la ♀ longuement protractile, pochette remarquable par sa longueur, 6 fois aussi longue que grosse et hérissée de poils tactiles assez denses. — L. ♂ 2,8-3 mm., ♀ 4 mm.

Les larves se forment, entre les écailles des cônes du Sapin, des cocons blancs, dans lesquels la métamorphose a lieu.

France (Bitche), Bavière (Munich), Hongrie, Prusse.

**2. Coprodiplosis coni n. sp.**

♂♀. Rouge. Palpes courts, 4<sup>e</sup> article le plus long. Antennes brunes, de 2+12 articles, 2<sup>e</sup> article basal subglobuleux; les deux premiers articles du flagellum connés, chez le ♂ composés d'une nodosité proximale brièvement ovoïdale et d'une nodosité distale subcylindrique, un peu plus longue que grosse; chacune avec un col un peu plus court qu'elle; la proximale avec un verticille de poils surmonté d'un verticille de 7 ou 8 boucles régulières dépassant un peu le milieu du col, mais de moitié plus courtes que les poils; la nodosité distale ayant à chaque extrémité un verticille de 7 ou 8 boucles semblables à celles de la nodosité proximale; verticille de poils unique, plus de deux fois aussi long que celui des boucles; articles suivants graduellement un peu plus petits, conformés comme les deux premiers, sauf que la nodosité proximale est subglobuleuse, presque transversale et les cols aussi longs ou presque aussi longs que les nodosités; dernier article arrondi au bout; chez la ♀, les articles 1-9 du flagellum sont nettement retrécis au milieu et graduellement raccourcis, le 1<sup>er</sup> au moins trois fois aussi long que gros, à col égalant presque sa longueur; articles 10-12 sans retrécissement, le 12<sup>e</sup> un peu aminci au bout; chaque article du flagellum a deux verticilles de poils et deux verticilles de filets arqués, ceux-ci à 7 ou 8 boucles courtes, un peu irrégulières, plus courtes que la demi-grosseur de l'article.

Mesonotum à trois bandes noires. Mésosternum brun noir. Ailes hyalines, cubitale assez droite, aboutissant à peine en arrière de la pointe alaire, transversale très pâle, atteignant le milieu de la radiale, celle-ci aboutissant au bord avant la bifurcation de la posticale, dont le rameau distal est un peu relevé à sa base, rameau proximal presque à angle droit. Pattes à poils appliqués et obtus; crochets simples, aussi longs que l'empodium.

Abdomen avec une grande tache sombre, circulaire, vue par transparence. Articles basaux de la pince presque trois fois aussi longs

que gros, ayant au côté médial de leur base un appendice pubescent et atteignant presque sa demi-longueur; articles terminaux grêles, arqués, glabres, presque aussi longs que les basaux; les deux lamelles courtes, la supérieure bilobée, l'inférieure simple, un peu plus large qu'un lobe de la supérieure, qu'elle dépasse faiblement, arrondie à l'extrémité, où elle atteint l'extrémité de l'appendice de l'article basal; stylet long, atteignant l'extrémité des articles basaux. Oviducte de la ♀ non ou à peine protractile, lamelles deux fois aussi longues que larges. — L. ♂ 1,90 mm., ♀ 2,5 mm.

Larves rouges, au nombre de 10-13 entre les écailles des cônes de *Picea excelsa* et s'y transformant dans un cocon blanc. Environs de Munich.

### 3. *Lestodiplosis Holstei* n. sp.

♂ Rouge. Palpes pâles, peu longs, deux derniers articles deux fois et demie aussi longs que gros. Antennes de 2 + 12 articles, blanchâtres ou blanc brunâtre, les deux articles basaux, extrême bout distal du col terminal des articles du flagellum et la nodosité proximale de ces articles noirs; les deux premiers articles du flagellum connés, composés d'une nodosité proximale subglobuleuse, à peine plus longue que grosse et d'une nodosité distale de moitié plus longue que grosse, un peu plus mince à la base qu'au sommet; nodosité proximale avec un verticille de 7 boucles régulières et atteignant presque l'extrémité du col, plus courtes que le verticille de poils; col à peine plus court que la nodosité; la nodosité distale avec deux verticilles de boucles semblables à celui de la proximale et avec un verticille de poils plus longs, col un peu plus court que la nodosité; articles suivants graduellement et très faiblement raccourcis, le dernier un peu aminci à l'extrémité.

Trois bandes sur le mésonotum et mésosternum noirs. Ailes hyalines, avec deux bandes transversales formées chacune de trois taches noires et séparées par les nervures, la 1<sup>e</sup> bande traverse la bifurcation de la posticale; la 2<sup>e</sup> atteint l'extrémité du rameau distal de la posticale; une 7<sup>e</sup> tache se trouve entre le milieu de la tige de la posticale et le bord inférieur; nervures blanches, posticale,

sauf le milieu du rameau distal et les portions de nervures situées dans les taches, noires; cubitale faiblement arquée, aboutissant à l'extrémité alaire. Pattes blanches, articulations et 5<sup>e</sup> article tarsal noirs, aux deux premières paires la couleur noire est plus étendue, occupant presque tout le dessus; poils appliqués et obtus; crochets simples, égalant l'empodium ou à peine plus longs.

Abdomen avec une tache noire, circulaire, visible par transparence. Pince brune, articles basaux grèles, plus de trois fois aussi longs que gros, sans appendice basal, mais seulement proéminent en angle à leur base; articles terminaux grêles, glabres, à peine arqués, atteignant les deux tiers des basaux, à ongle noir; les deux lamelles comme chez l'espèce précédente; stylet plus long que les lamelles, mais plus court que les articles basaux. — L. 2 mm.

Larves rouges, se métamorphosant dans un cocon blanc, entre les écailles des cônes de *Picea excelsa*, probablement parasites des larves de *Perrisia strobi*. Environs de Munich. Proche de *L. septemguttata* Kieff.

#### 4. *Clinodiplosis piceae* n. sp.

♂ ♀. Rouge. Yeux confluents. Palpes pâles, longs, les 4 articles graduellement plus longs, le 4<sup>e</sup> 5 à 6 fois aussi long que gros.

Antennes brunes, à cols blanchâtres, de 2 + 12 articles, dont les deux premiers du flagellum sont connés; chez le ♂, le 1<sup>er</sup> article du flagellum se compose d'une nodosité proximale ovoidale, et d'une nodosité distale subcylindrique, plus de deux fois aussi longue que grosse, un peu rétrécie avant le milieu; col de la nodosité proximale n'ayant que la demi-longueur de celle-ci, avec un verticille de 7 ou 8 boucles régulières, hyalines, atteignant presque l'extrémité du col et un verticille de poils plus longs; nodosité distale à col presque aussi long qu'elle et avec deux verticilles de bouclés, dont le supérieur atteint l'extrémité du col et est dépassé par les poils du verticille; articles suivants graduellement et à peine plus courts, leur nodosité proximale globuleuse, à col aussi long, puis plus long qu'elle et à nodosité distale aussi longue, puis un peu plus courte que son col; au 12<sup>e</sup> article la nodosité distale n'est pas rétrécie sous le milieu et porte à son extré-

mité un prolongement pubescent, presque aussi long qu'elle, un peu plus gros que le col des articles précédents et rétréci à sa base; chez la ♀, les articles du flagellum sont cylindriques, dépourvus de rétrécissement, à filets arqués comme chez *Perrisia*, le 1<sup>er</sup> trois fois aussi long que gros, à col atteignant presque sa demi-longueur, le 3<sup>e</sup> à peine plus de deux fois aussi long que gros, à col dépassant sa demi-longueur, le 11<sup>e</sup> aussi long que le 3<sup>e</sup>, mais un peu plus mince, à col atteignant sa demi-longueur, le 12<sup>e</sup> avec un appendice pubescent, qui est conformé comme chez le ♂, mais beaucoup plus court, seulement 2-3 fois aussi long que gros.

Trois bandes du mésonotum et du mésosternum noires. Aile subhyaline, cubitale un peu arquée, aboutissant un peu en arrière de la pointe alaire, qui est interrompue à cet endroit, rameau proximal de la posticale formant presque un angle droit, rameau distal continuant la direction de la tige, transversale pâle, perpendiculaire, à peine proximale du milieu de la radiale. Pattes brunâtres, leur dessus noirâtre, à poils appliqués, obtus et fragiles, 5<sup>e</sup> article tarsal plus clair; empodium dépassant à peine le milieu des crochets, ceux-ci courbés presque à angle droit à leur base, bifides au moins aux pattes antérieures, rameau inférieur pâle, plus pâle et de moitié plus court que le supérieur. Tergites à bande transversale noire, occupant le  $\frac{1}{3}$  postérieur (♂) ou la moitié postérieure (♀). Pince brunâtre; articles basaux 2-3 fois aussi longs que gros, sans appendice, mais un peu proéminents à la base, à peine plus longs que les articles terminaux, ceux-ci grêles, très brièvement, pubescents à peine arqués, leur côté médial avec quelques poils moins courts, ongle noir; lamelle supérieure atteignant l'extrémité des articles basaux, profondément bilobée, chaque lobe avec une découpe faiblement arquée et dirigée obliquement vers le côté médial; lamelle inférieure atteignant le milieu des articles terminaux, à peine plus mince qu'un des lobes de la supérieure, subitement élargie semi-circulairement avant son extrémité, qui est échancrée et dépassée faiblement par le stylet. Oviducte non ou à peine protractile, lamelles trois fois aussi longues que larges.  
— L. ♂ 2 mm., ♀ 2,3 mm.

Larves sous les écailles des cônes de *Picea excelsa*. Environs de Munich.

**5. *Camptomyia strobi* n. sp.**

♂ ♀. Jaune orangé. Yeux confluents. Palpes longs, de 4 articles. Antennes à flagellum brun, celles du ♂ de 2 + 14 à 2 + 17 articles, 2<sup>e</sup> article basal à peine plus long que gros; les deux premiers du flagellum non connés, le 1<sup>er</sup> un peu plus long que le 2<sup>e</sup>, à col égalant les deux tiers de sa longueur, 2<sup>e</sup> de moitié plus long que gros, cylindrique, à col égalant ses trois quarts, les suivants graduellement plus petits, légèrement rétrécis au milieu, de moitié plus longs que gros, à cols à peine plus courts qu'eux; verticilles de filets comme chez *Perrisia*, 3 verticilles de poils médiocres, le supérieur parallèle au col, avant-dernier article sans col, le dernier ovoïdal, parfois avec un appendice simulant un petit article. Antennes de la ♀ de 2 + 13 à 2 + 17 articles, ceux du flagellum cylindriques, le 1<sup>er</sup> le plus long, 2 1/2 fois aussi long que gros, à col presque transversal, les suivants graduellement plus courts, l'avant-dernier seulement un peu plus long que gros, col des premiers presque transversal, celui des suivants très transversal, puis subnul, dernier article plus long, aminci au bout, verticilles de filets arqués comme chez *Perrisia*.

Trois bandes du mésonotum et mésosternum brun noir. Aile hyaline, cubitale arquée, aboutissant en arrière de la pointe alaire, sa racine supérieure droite, continuant sa direction, l'inférieure déviant en angle, peu sinuée; radiale aboutissant au bord ayant la bifurcation de la posticale. Pattes brunâtres, à poils blanchâtres, crochets noirs, bifides, rameau inférieur aussi gros que le supérieur et un peu plus court, empodium dépassant les crochets du tiers de sa longueur, ce qui distingue cette espèce des congénères.

Derniers segments abdominaux recourbés en hameçon; milieu des 4 premiers tergites avec un bourrelet transversal, qui porte, à chaque extrémité, une troupe de longs poils; chez le ♂ les trois derniers segments abdominaux minces, presque transversaux et courbés par en haut; pince petite, articles terminaux courts, gros, en massue presque droite, ongle formé d'une rangée transversale de spinules noires et se touchant; les deux lamelles bilobées, à lobes arrondis au bout, la supérieure la plus longue, dépassant les articles basaux, un peu plus courte que le stylet, à la base de ce

dernier se trouve une courte lamelle ventrale jaune, chitineuse, presque carrée; oviducte de la ♀ courbé par en haut, mince, égalant la moitié du reste de l'abdomen, les trois premiers segments deux fois aussi longs que larges, sombres au bout, le 4<sup>e</sup> ou oviducte proprement dit, un peu plus court que le 3<sup>e</sup>, muni de deux lamelles bi-articulées et d'une lamelle ventrale simple, l'article terminal des lamelles supérieures est rétréci en pétiole à sa base.

L. 2-2,8 mm.

Larve dans les cônes de *Picea excelsa*. Environs de Munich.

#### 6. *Winnertzia conorum* n. sp.

♂ ♀. Jaune sale. Palpes longs, de 4 articles. Antennes brunes, à deux premiers articles du flagellum non connés, celles du ♂ de 2 + 12 articles, 2<sup>e</sup> article basal transversal, ceux du flagellum graduellement plus petits, subcylindriques, au moins de moitié plus longs que gros, à col dépassant leur demi-longueur, sauf celui du 1<sup>er</sup> article, qui n'a que le tiers de la longueur de l'article, avant-dernier article sans col, 12<sup>e</sup> conique, partie distale des articles avec 3 ou 4 appendices hyalins, filiformes, élargis à la base; poils longs répartis sur toute la surface des articles; antennes de la ♀ à 2 + 11 articles, ce qui distingue cette espèce des congénères; articles du flagellum à col très transversal, subnud, pour le reste assez semblables à ceux du mâle.

Dessus du thorax et mésosternum brun noir. Aile subhyaline, cubitale arquée, aboutissant en arrière de la pointe alaire, racine antérieure oblique, courte, comme chez les *Cecidomyiidae*, sauf qu'elle est aussi bien marquée que les autres nervures, racine inférieure continuant la direction de la cubitale, 3<sup>e</sup> nervure peu arquée, 4<sup>e</sup> très arquée. Pattes jaune brunâtre, empodium égalant les crochets ou à peine plus court, ceux-ci gros et nettement bifides, le rameau inférieur un peu plus mince et un peu plus court que le supérieur.

Abdomen à larges bandes transversales, dorsales et ventrales, noires, les deux derniers segments un peu amincis et courbés par en haut. Pince à articles terminaux de moitié aussi longs que les basaux, gros, obovoïdaux, à longs poils latéraux,

ongle noir, composé d'une rangée transversale de spinules qui se touchent, lamelle supérieure large, échancrée, dépassant les articles basaux. Oviducte long, recourbé sur le dos, à 2 lamelles bi-articulées et une lamelle ventrale simple, article terminal des lamelles supérieures non pétiolé.

L. 2,5 mm.

Larves dans cônes de *Picea excelsa*. Environs de Munich.

*Remarque.* Par l'abdomen recourbé en hameçon, cette espèce se rapproche de *Rübsaamenia*, dont elle est séparée par la nervation alaire; d'autre part, le caractère des antennes de la ♀ la rapproche du genre *Winnertzola*, dont elle est séparée par son long empodium. M. P. Felt considère ce dernier genre comme synonyme de *Winnertzia*, étant établi sur des caractères qui, «pour les espèces d'Amérique, sont inconstants.» *Winnertzola* est établi sur deux caractères: le 1<sup>er</sup> est celui des antennes, l'espèce décrite ici prouve en effet que ce caractère n'est pas constant; mais il reste le 2<sup>e</sup> caractère, celui de l'empodium, qui, vu son importance chez les Cécidomyies aussi bien que chez les Chironomides, suffit amplement à séparer *Winnertzola* de *Winnertzia*.



# TRICÓPTEROS NUEVOS DE ESPAÑA

POR EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

## SEXTA SERIE

### Familia RIACOFÍLIDOS

45. *Rhyacophila confinis* sp. nov. (fig. 37).

Similis *obtusidenti* Mac Lachl. et *acutidenti* Mac Lachl.

Caput superne fulvo-ferrugineum, antice fulvum, fulvo pilosum; oculis in sicco fuscis; ocellis pallidis; palpis fulvis, fulvo pilosis, superne fuscescentibus; antennis fulvis, apice articulorum late fuscescente, seu fuscescentibus, basi articulorum fulva; articulo primo grandi, toto fuscescente.

Abdomen fulvum, superne griseo-fusco tinctum, duobus ultimis segmentis testaceis; processu ultimi tergiti (fig. 37) testaceo, elongato, basi leviter angustato, apice rotundato, superne leviter concavo, a latere viso arcuato; lobis laterilibus fulvis, brevioribus; cercis inferioribus adscendentibus, fulvis, primo articulo longiore, marginibus superiore et inferiore a latere visis leviter sinuatis; secundo articulo pallidiore, margine superiore leviter convexo, inferiore leviter concavo, posteriore subrecto, obliquo, superne levissime concavo; copulatore basi dilatato, apice dente superno antrorsum directo; valvis copulatoris illi subæqualibus, testaceo-ferrugineis, lamina seu dilatatione inferna basilari verticali.

Pedes toti fulvi, fulvo pilosi, calcaribus testaceis.

Alæ reticulatione fulva, pubescentia concolore.

Ala anterior subtota pubescentia fulvo-ferruginea, atomis plurimis densis hyalinis sive fulvis respersa; regione stigmatica obscu-

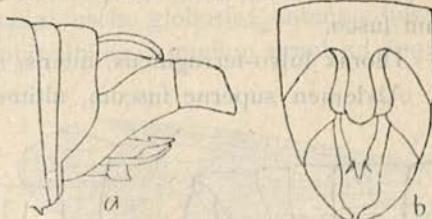


Fig. 37 — *Ryacophila confinis* ♂ Nav. Extremo del abdomen: a, de lado; b, por encima (Col. m.).

riore seu atomis destituta, area costali pallidiore; macula pallida grandi pone ramum cubiti ex pluribus atomis coalescente et sere in duas divisa, seu distinctiore in areis procubitali et postcubitali; ad marginem externum venis obscurius limbatis.

Ala posterior subtota hyalina, iridea, haud maculata, nisi fulvo ad regionem stigmaticam et ad apicem, atomis pallidioribus parum sensibilibus in quarto apicali.

|               |         |
|---------------|---------|
| Long. corp. ♂ | 6'3 mm. |
| — al. ant.    | 11'4 »  |
| — — post.     | 10 »    |

Patria. Peñarróya (Teruel), 7 de Julio de 1919 (Col. m.). Un ejemplar ♂ que cogí junto a la fuente de agua muy fresca de 12°5 en el arroyo Tastavíns, frente a la ermita de San Lamberto.

#### 46. *Glossosoma Dusmeti* sp. nov. (fig. 38 y 39).

Caput fuscum, superne albido pilosum; oculis in sicco fuscis; palpis fuscis; antennis fuscis, in tertio basali fulvis, apice articulorum fusco.

Thorax fulvo-ferrugineus, nitens, fulvo pilosus.

Abdomen superne fuscum, ultimo tergito lateraliter et cercis totis fulvis; linea laterali seu connectivo pauculo pallidiore; inferne totum fulvum; lamina sterniti ♂ (fig. 38, a, b) ampla, basi leviter angustata, apice rotundata, a latere visa fortiter arcuata; cercis superioribus laminaribus, declivibus, apice acutis, fusco pilosis; lamina subgenitali longa, a latere visa sinuosa, acuta, deorsum visa trianguli elongata.

Pedes fulvi, fulvo pilosi; calcaribus fuscis.

Alae (fig. 39) hyalinæ, reticulatione fulva, pubescentia fusca, ad stigma densiore.

Ala anterior basi callo nullo ornata; apice elliptica; furcis apicalibus 2 et 3 sessilibus, 4 subæquali suo pedunculo; pubescentia par-

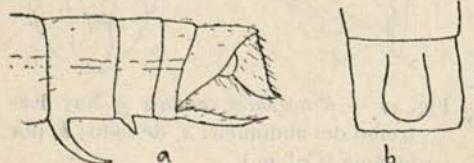


Fig. 38.— *Glossosoma Dusmeti* ♂ Nav. Parte del abdomen: a, vista de lado; b, vista por debajo. (Col. m.).

tim fulva; striola hyalina albida ad thyridium, alia parum sensibili et minuta ad arculum.

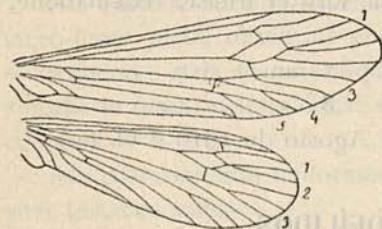


FIG. 39 — *Glossosoma Dusmeti* ♂ Nav. de Julio de 1918 (Col. m.).  
Alas (Col. m.).

Ala posterior pubescentia subtota fusca, furca apicali 3 longiore suo pedunculo.

Long. corp. ♂ 4'4 mm.

— al. ant. 6'7 »

— — post. 5'3 »

Patria. Fiscal (Huesca), 28

### Familia LEPTOCÉRIDOS

#### 47. *Leptocerus moyanus* sp. nov. (fig. 40).

Caput fuscum, albido pilosum, aliquot pilis fuscis ad genas; palpis maxillaribus longis, articulo tertio longiore quarto, cylindricis, fuscis, griseo pilosis; oculis fuscis, globosis; antennis fulvis, apice articulorum fusco, basi pilis albidis in modum annuli ad singulos artículos (apex deest).

Thorax fuscus, fulvo pilosus.

Abdomen fulvum, superne fuscum, lobis noni tergiti maris (fig. 40) triangulari-elongatis, pallidis; cercis superioribus aciculularibus, subhorizontalibus, longis, griseis; inferioribus fulvo-testaceis, adscendentibus, cylindricis, apice acutis; processu decimi segmenti styliformi.

Pedes fulvi, fulvo pilosi; apice articulorum tarsorum fusco-ferrugineo.

Ala anterior membrana iridea, subtota fusco picta, ad stigma obscurius, plaga transversa fulvo-flavas liberante (fig. 40; c): ci-

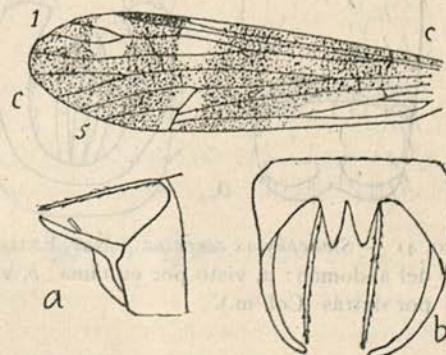


FIG. 40 — *Leptocerus moyanus* ♂ Nav. a, b, Extremo del abdomen visto de lado y por encima.—c, Ala anterior (Col. m.).

tra et ultra stigma, ad arculum, ad cellulas basilares; reticulatione fusca.

Ala posterior membrana hyalina, fortiter iridea; reticulatione, fimbriis, pubescentia, fuscis.

Long. corp. ♂ 5 mm.

— al. ant. 8 »

Patria. Moyá (Barcelona), 28 de Agosto de 1919 (Col. m.).

### Familia LIMNOFÍLIDOS

#### 48. *Stenophylax serratus* sp. nov. (fig. 41).

Caput fulvum, pilis verticis erectis longiusculis fulvis; oculis in sicco fusco-cinereis; palpis antennisque totis fulvis, fulvo pilosis.

Thorax fulvo-testaceus. Pronotum transversum, pilis erectis fulvis. Verrucæ humerales mesonoti globosæ, pilis longis fulvis hispidae. Metanotum sublæve, nitens.

Abdomen fulvum, fulvo pilosum, pallidius in ♀, obscurius

in margine postico segmentorum in ♂; ultimo tergitō ♂ spinulis densis nigris constipato, latius ad latera (fig. 41, a); cercis superioribus brevibus, compressis, fusciscentibus; inferioribus testaceis, a latere visis basi latis, apice angustatis, margine superiore convexo, infe-

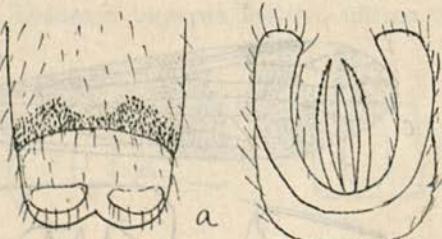


FIG. 41 — *Stenophylax serratus* ♂ Nav. Extremo del abdomen: a, visto por en cima; b, visto por detrás (Col. m.).

riore sive posteriore concavo, sed deorsum visis apice dilatatis (fig. 41, b), fuscis; valvis copulatoris elongatis, arcuatis, in tertio apicali externo serratis, ferrugineis, copulatore tertio vel quarto longioribus.

Pedes fulvi, fulvo pilosi, fusco spinulosi; trochanteribus puncto fusco interno notatis; calcaribus 1, 3, 4 fuscescentibus.

Alæ amplæ, apice rotundatae; membrana levissime fulvo tinc-

ta; reticulatione et pubescencia fulvis; nygmate testaceo, visibili; cellula discali paulo longiore suo pedunculo.

Ala anterior subtota, etiam in area posteriore, pubescentia testaceo-fusco picta, obscurius pone procubitum; atomis fulvis densis respersa; stria fusca obliqua ad thyridium seu venula cellulae apicalis vi fusca; cellula discali margine antico leviter ultra medium concavo.

Ala posterior tota uniformis, hyalina, in regione stigmatica leviter testaceo suffusa.

|             | ♂      | ♀      |
|-------------|--------|--------|
| Long. corp. | 16 mm. | 15 mm. |
| — al. ant.  | 22'5 » | 21,4 » |
| — — post.   | 13 »   | 18'5 » |

Patria. Fuentespalda (Teruel), 5 de Julio de 1919, en el interior de la cueva del Agua.

Zaragoza 2 de Enero de 1920.



# Cenni di tecnica della raccolta e conservazione degli Eriofidi cecidiogeni

PER IL DOTT. ALFREDO CORTI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA AGRARIA ALLA UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Lo studio e la descrizione delle galle e degli animali che le determinano hanno fatto notevoli progressi negli ultimi decenni, specialmente nei paesi europei della regione paleartica; la continua descrizione di nuove forme ci indica però che queste ricerche sono ancora, anche per tali contrade, ben lungi dal compimento: e una immensa messe, di cui appena è dato di immaginare la ricchezza, attende di essere esplorata con qualche intensità nelle altre regioni del globo.

Lasciamo da parte quegli scarsi esempi finora noti di formazione di galle in tallofite, per le quali vengono a trovarsi fra i cecidiozoi qualche specie di crostaceo (copepode) e di rotifero, e vediamo che, considerando le sole piante vascolari, e le fanerogame in modo principale, troviamo che i parassiti animali che nel dominio dei vegetali superiori determinano l'insorgenza di cecidi sono annoverati in molti ordini della classe degli insetti, in poche famiglie dell'ordine degli acari e nella famiglia degli anguillulidi fra i nematodi.

Lo studio dei cecidiozoi non è sempre progredito di pari passo con quello delle deformazioni da essi originate: per alcuni gruppi si presentarono difficoltà speciali; e basta citare ad esempio quelle derivanti dai fenomeni di eterogonia, per cui molte forme già descritte come specie diverse, anche appartenenti a generi differenti e originanti galle profondamente fra loro dissimili, si andarono invece riconoscendo come i vari individui di una medesima specie a generazione alternante; e ancora le difficoltà di allevamento di molte specie, sempre di insetti, specialmente quando una parte dello sviluppo del cecidiozoo si compie dopo l'uscita dalla galla.

Difficoltà di tecnica io credo che abbiano molto contribuito a far sì che lo studio degli Eriofidi, la famiglia che annovera la più gran parte degli acari cecidiogeni, sia proceduto a rilento, e soprattutto non abbia potuto diffondersi; cosicché è assai breve, nella letteratura zoologica, l'elenco dei nomi degli studiosi che se ne sono

occupati. Le descrizioni degli acarocecidi sono molto più numerose che non quelle dei loro piccoli parassiti, e si possono ricordare già quelle antiche per cui molte delle deformazioni oggidì riconosciute con sicurezza quali galle prodotte da eriofidi in buona parte anche ormai noti e descritti, erano state invece ritenute quali alterazioni dovute a micromiceti parassiti, e per le loro caratteristiche morfologiche più evidenti ascritte a generi ben determinati, quali *Erineum*, *Phyllerium*, *Ceratoneon*, *Cephaloneon*, *Legnon*.

Le difficoltà nello studio degli Eriofidi si possono riferire a quelle del riconoscimento e rilevamento dei minuti e minuziosi caratteri strutturali di questi piccolissimi fra gli artropodi (lunghezza oscillante fra mm. 0,08 e mm. 0,28); ma queste si collegano direttamente ad altre difficoltà di ordine puramente tecnico, e più strettamente al fatto di non essere finora riusciti ad ottenere preparati stabili e duraturi. Ma di ciò non è mia intenzione di trattare. —

Voglio ora fornire solamente alcune indicazioni a quei naturalisti che avendo la possibilità di raccogliere materiale cecidiologico, non sanno, per gli acarocecidi, a quali procedimenti attenersi per la preparazione del materiale stesso. Ho avuto più volte domande in proposito, ed altre volte ho notato che la diligenza del ricercatore era compromessa dalla inosservanza di alcune norme elementari. Quanti si interessano di galle, specie nella grande e quasi inesplorata regione neotropicale, possono, con facilità, trovarsi in presenza di materiale di grande interesse; e vogliamo sperare che la vita normale e civile dopo la vittoria abbia a permettere e a favorire anche una intensificazione degli studi naturalistici. —

Per lo studio degli Eriofidi cecidiogeni è innanzi tutto necessario di utilizzare esemplari di galle nel pieno sviluppo; generalmente in una stessa località, e non di rado anche su una sola pianta, gli acarocecidi si trovano in numero discreto, cosicché anche ad un occhio poco esperto non riesce difficile di giudicare quali siano quelli che si trovano nel maggior sviluppo; le galle troppo giovani contengono più spesso uno scarso numero di cecidiozoi, perché la colonia non è che all'inizio dello sviluppo; mentre in quelle troppo mature la colonia è parimenti scarsa perché esaurita o migrata verso altra sede più conveniente. —

Non volendo o non potendo procedere alla non difficile più

accurata preparazione dei parassiti secondo il metodo che esporrò in seguito, è almeno opportuno di conservare in liquido una discreta quantità di materiale, servendosi ad esempio di tubi di vetro di almeno 8-10 cm. di lunghezza per 2 cm. di diametro. L'alcool, l'acqua formolata, sono buoni mezzi di conservazione: io mi giovo con grande vantaggio della miscela seguente:

|   |      |    |
|---|------|----|
| alcool metilico . . . . .                 | c c. | 5  |
| formolo del commercio (formaldeide in so- |      |    |
| luzione acquosa al 40 % circa) . . . . .  | c c. | 5  |
| glicerina . . . . .                       | c c. | 5  |
| acqua . . . . .                           | c c. | 85 |

miscela che, per la conservazione degli artropodi in genere ho trovato più vantaggiosa dell'alcool e della semplice acqua formolata.

È opportuno, ripeto preparare in tal modo una discreta quantità di materiale, oltre naturalmente a quello essicato per le osservazioni più grossolane delle alterazioni del vegetale: necessita anche di immergere il materiale stesso nel liquido quanto più presto dopo raccolto, perché i parassiti non abbiano tempo di uscire e disperdersi.

Per lo studio degli acari non è possibile, in questo caso, che di attenersi ad un metodo piuttosto grossolano di isolamento. Si deve cioè procedere a dilacerazioni, in una goccia di liquido sul vetrino portaoggetti, di frammenti delle galle stesse, in modo che i piccolissimi parassiti si stacchino dai frustuli del vegetale e vengano così a liberarsi; ma è evidente come non sia possibile compiere tale manovra curando in qualunque modo l'integrità dei parassiti stessi. Tuttavia, quando questi siano molto numerosi, come pur sovente accade, e la struttura minuta del cecidio non metta speciali ostacoli, ad esempio di troppo minute cavità, o di peli lunghi e lanosi, non è difficile ottenere in ogni preparato, che in tal modo si allestisca, parecchi individui integri e studiabili.

Ma pur spesso succede che, o per la peculiare struttura della galla, o più ancora per lo scarso numero dei parassiti, ci si trovi costretti, nel ricercarneli, di valersi anche di procedimenti più energici della abituale dilacerazione, quali il più minuto spezzetta-

mento e lo schiacciamento dei tessuti vegetali. Ne viene la conseguenza, tanto più deplorevole per le stesse cause che la determinano, che i risultati sono molto meno utilizzabili e sicuri.

È anche opportuno ricordare che, pur nelle migliori condizioni, questo procedimento è sempre assai laborioso, e i preparati sono spesso difettosi soprattutto per abbondanti detriti, che rendono tanto più difficile di rilevare con sicurezza i minuti caratteri strutturali dei piccoli acari, della cui integrità, specie per parti delicate (zampe, setole) non si può a priori escludere ogni dubbio.

Ma tale studio diventa invece più sicuro e spedito quando si abbia cura di estrarre i cecidiozoi stessi, o, dirò meglio, di farli uscire viventi dai ripari che la galla offre loro: si può per tal guisa, con il facile procedimento che vado ad esporre, ottenere un gran numero di eriosidi che si conservano poi anche in un tubetto di dimensioni ridotte; nel loro studio saranno molto diminuite le difficoltà tecniche materiali.

Bisogna a tal uopo disporre di una certa quantità di materiale sempre più fresco possibile. Si riducono le galle in minuti pezzetti, di 0,5-1 cm. di lato, che si introducono in discreta quantità, senza però accumularveli, in tubi di vetro ben puliti: quelli delle dimensioni sovraindicatae ( $8-10 \times 1-2$  cm.) servono benissimo. Si mettono poi i tubi, senza chiuderli, adagiati in luogo asciutto, riparato e buio, ad esempio nel cassetto di un tavolo. I pezzetti di vegetale non tardano ad appassire, e i cecidiozoi tosto ne escono in cerca di miglior sede; in questa loro ricerca finiscono con disporsi sulle pareti di vetro, dove con una buona lente si arriva a discernerli benissimo come minuti punticini per lo più bianchicci o giallo rossastri. Dopo uno o al massimo due giorni si può considerare che tutti gli eriosidi hanno abbandonato la loro sede; si levano allora delicatamente i pezzetti ormai vizzi del vegetale, e con poche gocce di alcool si ottiene che i parassiti si raccolgano sul fondo del tubo; quando si disponga di larga copia di materiale è opportuno di preparare parecchi di questi tubi, il cui poco alcool usato per la raccolta finale, ben agitato perchè vi si sospendano gli eriosidi, viene in ultimo raccolto in un sol recipiente, nel quale non tardano a sedimentare; si può allora, volendo, sostituire con facilità all'alcool quel liquido conservatore che si preferisce.

È opportuno abbondare nella preparazione e raccolta del materiale; anche compiendo lo studio di Eriosidi ben isolati, un gran numero di individui va inutilizzato e disperso nell'allestimento dei preparati microscopici momentanei; per ciò e per la stessa temporaneità dei preparati è veramente opportuna tal consigliata larghezza di raccolta.

Per la uccisione e fissazione dei parassiti è stato consigliato l'alcool picrico, che si ottiene sciogliendo alcuni cristalli di acido picrico nell'alcool stesso fino ad ottenere una tinta giallo citrina decisa; necessitano poi parecchi lavaggi in alcool, magari con neutralizzazione con carbonato di litio, per eliminare l'acido picrico; io non ho trovato che valga la pena di tutto ciò per rafforzare e accelerare l'azione dell'alcool puro, che potrà tutto al più essere adoperato un po' riscaldato; buoni risultati si hanno fissando con miscela di alcool e acqua formolata al 10% o anche con la sola acqua formolata a tale titolo. In questi casi l'agente fissatore deve agire per un po'di tempo, fino a un giorno, e poi sarà opportuno di sostituirlo con alcool a 70°, con la miscela da me indicata, oppure con acqua formolata al 2-3%; il procedimento più semplice, e tuttavia sicuramente buono è certamente quello di usare per l'uccisione e fissazione degli acari il semplice alcool forte (95-96%) quale si trova comunemente in commercio; sarà opportuno, dopo alcune ore, di aggiungere all'alcool stesso circa  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  del suo volume di acqua: non pare però che nuoccia al materiale la prolungata permanenza nell'alcool forte, che ha però il deciso svantaggio di esser tanto facilmente evaporabile.

È inutile che io aggiunga quanto scrupolo necessiti, in queste operazioni, per evitare confusione o scambi di materiale. Chiuderò con mi ultima raccomandazione ben semplice, ma, per esperienza fatta, non superflua: i cartellini indicatori di materiale conservato in liquidi, specialmente se si debba affrontare l'alea di viaggi, siano scritti chiaramente a matita su piccoli pezzetti di buona carta e immersi nel recipiente col materiale stesso; le etichette esterne ai tubi con gran facilità corrono il pericolo di staccarsi, e in quelle scritte con inchiostro la lettura delle indicazioni è spesso irreparabilmente compromessa della minima traccia di liquido uscito.

# O GÉNERO BRUGGMANNIELLA TAV.

com a descrição de uma espécie nova e a clave dichotómica  
dos géneros das Asphondyliariae

PELO PROF. J. S. TAVARES S. J.

Genus **Bruggmanniella** Tavares

(Tavares in Broteria, v. VIII, 1909, p. 19, Tab. I, fig. 2-5)

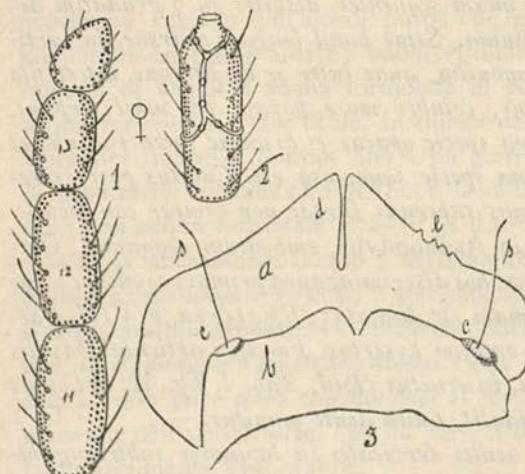
*Palpi triarticulati. Antennae 2 + 12-articulatae; articuli flagelli cylindrici, 3-4 longiores quam sequentes, distales in ♀ gradatim decrescentes usque ad ultimum. Setae haud longae, sparsae, in verticillos non positae; duo monilia, quae inter se ex utroque latere filo longo et recto junguntur, colubri more parum vel nihil serpentunt. Alae subhyalinae, in una specie opacae et bruneae inter radium et oram, quae saltem in una specie squamosa est. Cubitus post extre-  
mam alam desinit; ramus supernus furcae non semper conspicuus. Tarsorum unguiculi ut in Asphondylia, empodium aequantes. Ovi-  
positor ut in Asphondylia, hoc discrimine quod primum somitum saepe in vesiculae seu piri formam est dilatatus (Broteria, v. VIII, Tab.  
I, fig. 2), cum non est omnino exsertus. Forcipis articulus basalis  
appendice, quasi manica, instructus (Ibid. Tab. I, fig. 3); articulus  
distalis crassus, ellipsoidalis, unico dente munitus.*

*Exuviae hyalinae; aculei cervicales in laminam subtriangula-  
rem conformati (fig. 3, p. 34); stigmata thoracalia satis longa; setae  
cervicales mediae longitudinis (fig. 3); spinulae dorsales adsunt fre-  
quentes. Aculei frontales et sternales desiderantur.*

Hoc genus ab *Asphondylia* genitalibus ♂, filis non serpentibus articulorum flagelli et notis pupae optime secernitur. Ab *Oxasp-  
hondylia* etiam monilibus articulorum flagelli et notis pupae bene  
distinguitur; a *Feltomyia* vero eisdem monilibus articulorum fla-  
gelli, longitudine empodii et ovipositoris (hic in *Feltomyia* non est  
acicularis), et notis genitalium ♂. Notas autem puparum conferre  
nequeo, quia descriptio exuviarum *Feltomyiae pisoniae* Felt, quae  
est typus generis, nimis jejuna et insufficiens est.

Primum somitum ovipositoris *Bruggmanniellae* in modum piri vel vesicae postice dilatatum saepe videbis (Broteria, vol. VIII, 1909, Tab. I, fig. 2). Haec autem forma in eadem specie constans non est et a positione ovipositoris pendere videtur, nam ut plurimum tunc solum ob oculos sistitur, cum somitum non est totum exsertum. Praeterea, hujus dilatationis magnitudo non eadem est semper; omnes enim gradationes conspexi in diversis speciminiibus *Bruggmanniellae braziliensis* inter somitum fere cylindricum et dilatatum in morem vesicae. Hanc autem dilatationem primi somiti etiam in *Asphondylia bahiensis* Tav. saepius vidi ut in ejus descriptione his verbis diserte animadverti (Broteria, v. XV, 1917,

p. 157): «Ovipositor, cum non est omnino exsertus, plerumque piriformis in primo somito, tenuatus in basi et incrassatus in medietate distali; cum vero est omnino exsertus, subcylindricus vel cylindricus, ut in aliis *Asphondyliis*.»



*Bruggmanniella oblita* Tav.  $\times 158$

FIG. 1 — Ultimi articuli 4 antennae ♀ sine monilibus.

FIG. 2 — Articulus 6<sup>us</sup> antennae ♀.

FIG. 3 — Aculei cervicales (a d e), papillae (c) et setae cervicales.

Hujus generis ut species typica habenda est *Bruggmanniella braziliensis* (Broteria, vol. VIII, 1909, p. 20). Hic, alterius speciei descriptionem subjiciam.

### *Bruggmanniella oblita* Tav., nov. sp.

Longitudo corporis: ♂ 2,3 mm.

Color in vivo incognitus, cum id calamo notare oblitus sim.

Palpi triarticulati, haud longi. Articulorum longitudinem comparata metiri nequivi.

Antenae 2 + 12-articulatae, articulis 3-4 concrecentibus. Articuli scapi transversi. Articuli funiculi cylindrici, setis sine ordine sparsis instructi, ut in *Asphondylia*, collo brevi muniti (fig. 2, pag. 34). In art. 10-13 collum desideratur. Art. 3<sup>us</sup> omnium longissimus, 4  $\frac{1}{3}$  longior quam crassior; 4<sup>us</sup> 3  $\frac{1}{2}$  longior quam crassior; 5-11 circiter aequales, 2  $\frac{2}{3}$  longiores quam crassiores; caeteri gradatim longitudine decrescentes; 12<sup>us</sup> 1  $\frac{2}{3}$ , 13<sup>us</sup> 1  $\frac{1}{4}$  crassior quam longior, 14<sup>us</sup> penultimum longitudine non crassitudine aequat, sesquilon- gior quam crassior, subovatus. Antennae, licet prima fronte aequales antennis *Asphondyliae* videantur, ab his tamen optime discriminantur filis, quae utrumque monile jungunt; haec enim fila sunt recta et non serpunt anguum more, ut in *Asphondylia*.

Alae subhyalinae, saltem postquam in formol aliquot annos perstiterunt, ciliatae, aliquibus pilis squamosis in ora antica et in radio ornatae; cubitus, aliquantum incurvus in tertia parte apicali, post extremam alam desinit, ubi vena costalis vix interrupitur. Ramus infernus furcae satis obliquus, parum curvus; supernus evanidus.

Tarsorum unguiculi empodium circiter aequantes, aut vix breviores, simplices, validi, nigri, valde incurvi ut in *Asphondylia*. Pedes squamosi. Partium pedis longitudo comparata, a femore incipiendo, si unitatem metatarsum sumas, haec est:

Pedes antici — 7:6:1:6:2,4:1,8:1,5.

Pedes medii — 7:5,7:1:5:2,1:1,7.

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

Unde patet pedes anticos posticis non esse breviores, contra atque in *Cecidomyis* fieri solet. Abdominis tergita fascia transversa e squamis insigniuntur.

Ovipositor similis ovipositoribus *Asphondyliarum*; 2<sup>um</sup> somitum aliquantum in apice dilatatur: in basi ejusdem vesiculam superne videbis.

♂ incognitus.

**Pupa.** — Exuviae hyalinae, praeter aculeos cervicales (fig. 3, *a*, p. 34) subluteo-rubros et eminentiam (*b*), cui papillae cervicales imponuntur, quae est subbrunea. Aculeus cervicalis est lamina in medio profunde divisa, caeterum integra vel leviter dentata (fig. 3, *c*). Seta cervicalis  $\frac{2}{3}$  longitudinis stigmatis thoracalis aequalis. Hocce est 3,5

mm. longius quam crassius in basi. Stigmata abdominalia  $\frac{1}{3}$  longitudinis stigmatis thoracalis aequant, suntque  $2\frac{1}{2}$  longiora quam crassiora in basi. Setas laterales et dorsales non conspexi. Spinulae dorsales in tergitis 2-8 prostant frequentes, luteae, simplices, tenues et longae, non in ordines dispositae, dimidium tergiti capientes. Aculei omnes, praeter cervicales desiderantur. Vagina pedum anticorum et mediorum basim 5<sup>i</sup> sterniti superat; vagina vero pedum posticorum extremitatem ejusdem sterniti fere attingit. Longitudo exuviarum: 3,5 mm.

Larva incognita. Metamorphosis in cecidio peragitur.

**Cecidia.** — N.<sup>o</sup> 126 *d* da m. coll. — Fusiforme, formada pela hypertrofia equilateral de um raminho. Comprimento uns 17 mm., grossura 10 mm. quando o diâmetro do galho normal é 4 mm. A hypertrofia dá-se no tecido lenhoso. Nelle estão collocadas várias câmaras larvais, com parede própria, e ellípticas—comprimento 2 mm. ou pouco mais, largura 1,8 mm. Em cada uma se cria e metamorphoseia sua larva.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

A planta em que se cria esta cecídia é uma árvore pequena ou um arbusto, a que dão em Nova Friburgo o nome de *Cannela*, pertencente à fam. das *Anacardiaceae*, provavelmente do género *Schinus*. Nella vegetam ainda outras espécies de cecídias cuja descrição dou em seguida, visto não a ter apresentado quando tratei das cecídias que crescem nas *Anacardiaceae* (Brotéria, v. xvi, 1918, pp. 46-52).

1. N.<sup>o</sup> 126 *a* da m. coll. — Dipterocecídia formada pela dobra ou pelo enrolamento (uma só volta) da margem do limbo para a página inferior, com pequena hypertrofia, e em pouca extensão (uns 12 mm.), ficando assim com a forma de um crescente. No tubinho assim formado vive uma ou mais larvas brancas. Não obteve a imago. E' provável que a metamorphose se faça em terra.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911..... *Cecidomyia*

2. N.<sup>o</sup> 126 *b* da m. coll. — Dipterocecídias esféricas, situadas em a nervura média, a que estão unidas por um pedúnculo muito

curto, na face inferior do limbo, raro na superior, e cobertas por uma felpa comprida, muito espessa, de côr brúnea. O diâmetro, incluindo a felpa, anda por 3-4 mm. A parede é delgada em volta da câmara larval esférica e grande. Não obtive o cecidozóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911. .... **Cecidomyia**

3. N.º 126 c da m. coll. — Coccideocecídas constituidas por umas covinhas, rodeadas de um salpico, onde se aninha o cecidozóide negro, como ave no seu ninho. Estão situadas nos raminhos novos e na página inferior do limbo das fôlhas. Estas muita vez durante o crescimento, pela falta de seiva que é sugada pelo Coccídeo, ficam atrophiadas, desaparecendo os folíolos (5 no estado normal, grandes e inteiros) ou conservando-se rudimentares, e reduzindo-se a fôlha ao râchis primário. Por vezes, o raminho secca.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911. .... **Coccideo**

## Asphondyliariae

### Notae hujus tribus

*Antennae 2+12-articulatae; articuli flagelli sine collo, vel collo valde brevi instructi, cylindrici, longi, praeter ultimos ♀ (vel saltem ultimum) multo breviores; ut plurimum sine verticillis setosis, at setis brevibus frequentibus per totam superficiem sparsis instructi, ac duobus monilibus applicatis vel reticulatione decorati. Unguiculi simplices. Cubitus semper valde longus, ut plurimum post extremam alam, per raro paulo ante extremitatem alae desinens. Ala semper vel fere semper squamis instructa. Ovipositor plerumque acicularis vel subacicularis.*

*Pupa colorata et chitinosa, vel hyalina. Metamorphosis ut plurimum in cecidio. Larva solitaria.*

## Conspectus Generum omnium

- I. Ovipositor, cum est exsertus, valde longus, longe protractilis, acicularis vel subacicularis . . . . . 2

|  |   |
|--|---|
| — Ovipositor brevis, parum protractilis, non acicularis ut plurimum lamellis instructus . . . . .  | 15  |
| 2. Palpi 4-articulati . . . . .  | 3   |
| — Palpi tri-, bi-, vel raro uniarticulati, sed in hoc casu species notas sistunt generis <i>Asphondyliae</i> . . . . .   | 9   |
| — Palpi uniarticulati, quin species notas generis <i>Asphondyliae</i> sistant . . . . .  | 13  |
| 3. Setae articulorum flagelli longae et in duplice verticillum positae . . . . .   | 4   |
| — Setae articulorum flagelli haud longae, sine ordine per totam superficiem positae . . . . .  | 5   |
| 4. Ovipositor acicularis, sine lamellis; exuviae hyalinae; spatula larvae biloba. — Europa, Asia, Africa, America . . . . .  | Schizomyia Kieffer                          |
| — Ovipositor subacicularis, duabus lamellis instructus; exuviae tantum in abdome hyalinae; spatula integra, lanceolata. — Europa . . . . .   | Kiefferia Mik                               |
| 5. In flagelli articulis ♀ reticulatio prostat; empodium unguiculis multo brevius; cubitus parum ante extremam alam desinens; pupa ut in <i>Asphondylia</i> , sed omnibus aculeis carrens. — Brazilia. . . . . | <i>Anasphondylia</i> Tavares, nov. gen. (1) |
| — In flagelli articulis nulla reticulatio; empodium unguiculis non brevius; cubitus ad extremam alam perductus; pupa incognita aut valde diversa a pupa <i>Asphondyliae</i> . . . . .                          | 6   |
| 6. Fila, quae utrumque jungunt monile articulorum flagelli, valde brevia; exuviae subhyalinae. — Brazilia . . . . .  | <i>Metaspheondylia</i> Tavares              |
| — Fila, quae utrumque jungunt monile articulorum flagelli, longa; pupa incognita . . . . .   | 7   |

(1) Typus hujus novi generis est *A. myrtacea* Tav. et modo in Brotéria describetur.

7. Collum articulorum flagelli nullum vel subnulum . . . . . 8  
 — Collum articulorum flagelli bene conspicuum,  $\frac{1}{4}$  crassius in basi quam longius; circiter  $\frac{1}{8}$  longitudinis 5<sup>i</sup> articuli ♀ in unica specie aequans. — Insula Santo Domingo dicta (in America). . . . . **Xenasphondylia** Felt
8. Unguiculi multo longiores empodio. — Moçambique . . . . .  
 . . . . . **Tetrasphondylia** Kieffer  
 — Unguiculi empodium aequantes. Africa Orientalis . . . . .  
 . . . . . **Parasphondylia** Kieffer
9. Duo tantum monilia, sine reticulatione, in articulis flagelli.  
 Exuviae opacae, hyalinae vel subhyalinae . . . . . 10  
 — Monilia (4-6) in articulis flagelli reticulationem sistunt. Exuviae subhyalinae. — Brazilia et Guatemala. . . . .  
 . . . . . **Oxasphondylia** Felt
10. Fila, quae monilia jungunt ex utroque latere, angium more serpunt, praesertim in ♂; exuviae opacae, coloratae et valde chitinosae . . . . . 11  
 — Fila, quae monilia articulorum flagelli conjungunt, nihil aut vix serpunt; exuviae hyalinae . . . . . 12
11. Ovipositor acicularis; palpi tri-, bi-, vel uniarticulati; empodium unguiculos aequans vel parum excedens. — Europa, Asia, Africa, Australia et America australis ac septentrionalis . . . . . **Asphondylia** H. Löw (?)  
 — Ovipositor subacicularis; palpi triarticulati; empodium brevissimum. — Brazilia . . . . . **Proasphondylia** Felt
12. Empodium circiter unguiculos aequans; articulus basalis forcipis appendice, quasi manica, instructus, distalis autem

(1) Exemplum praecclari E. P. Felt (New Genera and species of Gall Midges, Washington, 1915) secutus, huc revoco genus *Monasphondylia* Kieffer (Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, v. 28, p. 48), quod tres species complectitur ac nihil ab *Asphondylia* differt, nisi in eo quod palpos uniarticulatos sistit. *Monasphondylia* igitur inter synonyma, cum Felt, relego.

- 8 unico dente munitus; aculei cervicales pupae in modum laminae triangularis formati. — Brazilia . . . . . **Bruggmanniella** Tavares
- Empodium valde breve; articulus basalis forcipis appendice in lobi formam conformata; articulus distalis crassus, ellipsoidalis, et ungue nigro in modum cristae dentato munitus; pupa sine aculeis cervicalibus. — Brazilia . . . . . **Bruggmannia** Tavares
13. Articulus terminalis forcipis non bidentatus; alarum ora antica non squamosa; empodium aliquantum unguiculos superans; stigmata thoracalia et abdominalia pupae non prominentia. — África septentrionalis . . . . . **Houardiella** Kieffer
- Articulus terminalis forcipis bidentatus . . . . . 14
14. Cellula subcostalis notabiliter lata; nervus auxiliaris rudimentaris; alarum ora antica squamis cooperta; empodium unguiculis brevius; stigmata thoracalia et abdominalia pupae prominentia. — Brazilia . . . . . **Zalepidota** Rübsamen
- Cellula subcostalis non notabiliter ampla; vena auxiliaris desideratur<sup>(1)</sup>; empodium circiter unguiculos aequat; in angulis terminalibus articuli apicalis forcipis spina magna seu cornu prostat. — Ásia . . . . . **Diceromyia** Felt
15. Palpi 4-articulati . . . . . 16
- Palpi 3-articulati . . . . . 17
- Palpi 1-articulati . . . . . 19
16. Empodium aliquanto longius unguiculis; 3<sup>us</sup> antennae articulus cum 4º non concrescens; in flagelli articulis ♂ reticulatio adest non delicata. — Europa . . . . . **Polystepha** Kieffer
- Empodium ut plurimum unguiculis brevius; 3<sup>us</sup> antennae articulus cum 4º concrescens; in flagelli articulis reticulatio adest, ut plurimum delicata. — América septentrionalis . . . . . **Cincticornia** Felt

<sup>(1)</sup> Non constat utrum alarum ora squamis operta sit necne. Pupa non noscitur.

17. Sine reticulatione in flagelli articulis; duo monilia duobus filis longitudinalibus, quae in ♂ anguum more serpunt, sicut in *Asphondylia* unita; unguiculi vix empodium superantes. — Bengalā . . . . . **Daphnephila** Kieffer  
— Cum reticulatione in flagelli articulis . . . . . 18
18. Monilia crassa, irregularia, 4 vel 5 in unoquoque flagelli articulo; unguiculi duplo longiores quam empodium; lamellae ovipositoris triangulares. — Mexico et Insula a Sancto Vincentio dicta (in Antiliis). . . . . **Feltomyia** Kieffer  
— Monilia gracilia, circiter 18 in unoquoque flagelli articulo, delicate anastomosata; unguiculi empodium aequantes; lamellae ovipositoris rotundato-quadratae. — Australia . . . . .  
· · · · · **Eocineticornia** Felt
19. Empodium fere unguiculos aequans; articuli flagelli distales ♀ inter se aequales, praeter ultimum multo breviorem; monilia articulorum flagelli ♂ ♀ reticulationem delicatam efficiunt. — Brazilia . . . . . **Stephomyia** Tavares  
— Empodium valde breve; duo ultimi articuli praecedentibus breviores; duo fila, quae monilia in flagelli articulis inter se connectunt, anguum more serpunt, sed reticulationem non efficiunt. — Brazilia . . . . . **Ozobia** Kieffer

Annotatio. — Ex quo cl. Prof. Dr. J. J. Kieffer, anno 1913, opus, cui titulus «Fam. Cecidomyidae» in *Genera Insectorum*, edidit, 8 nova genera Asphondyliarum sunt constituta — 5 a praeclaro Felt, 3 a me. E 16 generibus quorum volumen cl. Kiefferi meminit, *Monasphondylia* inter synonyma *Asphondyliae* haberi potest; *Uleella* autem in *Anadiplosarias*, novam Tribum a me nuper constitutam, amandandum et juxta genus meum *Anadiplosis* locandum est. 22 igitur nunc Asphondyliarum numerantur genera (<sup>1</sup>) quorum maxima pars Americam incolit — *Anaspheondylia*, *Metaspheondylia*, *Xenasphondylia*, *Oxaspheondylia*, *Proaspheondylia*, *Zale-*

(<sup>1</sup>) Cl. Dr. E. P. Felt genus *Acroctasis* Rbs. ad Asphondylarias trahit, quod generatim inter Brachyneurarias numeratur.

Cl. T. de Stefani novum genus *Pumilomyia* nuper in *Marcellia* (v. xvi)

*pidota*, *Cincticornia*, *Feltomyia* et *Ozobia*; duo tantum europea sunt: *Kiefferia*, *Polystepha*; tria africana: *Tetrasphondylia*, *Parasphondylia*, *Houardiella*; unum australianum: *Eocincticornia*; duo asiatica: *Diceromyia*, *Daphnephila*; alia duo cosmopolita: *Asphondylia* ac *Schizomyia*.

Maxima specierum pars — plusquam centum — ad *Asphondylia* revocatur; *Schizomyiae* fere viginti species cl. Kieffer commemorat in opere de quo supra dixi; *Cincticornia* 15 species sibi vindicat. Alia genera perpaucas in praesentiarum sistunt species.

Nuper magnam affinitatem inter larvas et pupas generum *Ulella* et *Anadiplosis* animadverti; quare genus *Ulella*, cuius larva dūntaxat ac pupa cognoscuntur, in nova Tribu — *Anadiplosariae* — locavi, et finem omnibus difficultatibus, quae ex genere incertae sedis oriebantur, imposui.

Asphondyliariae tribum valde naturalem constituant inter Cecidomyinas, ac primo aspectu magnam prae se ferunt similitudinem. Earum notas praecipuas ex antennarum studio desumes, sicut etiam ex ovipositore. Statura ut plurimum est procera, si cum longitudine aliarum Cecidomyiarum compares. Inter eas *Zalepidota piperis* Rbs. una est ex procerioribus Cecidomyis (5.5 mm.), quae cognoscuntur. Generum recentiorum larvae et pupae plerumque nondum innotuerunt; pupae nonnullorum — *Bruggmanniella*, *Oxasphondylia* — notae magni momenti sistunt.

Notae omnibus generibus communes sunt forma et magna longitudine articulorum flagelli, si ultimos ♀ excipiias, qui gradatim decrescent; unguiculi non divisi et magna longitudine cubiti. Color corporis plerumque est satur: ruber, bruneus vel etiam niger. Nulla species, ut puto, metamorphosim sub solo peragit praeter *Kiefferia* et *Schizomyia*; saltem omnium specierum mihi notarum larvae solitariae sunt.

1917, p. 72) descripsit, quod inter Asphondylarias locavit. Sed ex descriptione praeclari Auctoris clare non patet novum illud genus ad Asphondylarias revocandum esse, ideoque illud in hac clavi non pono, donec innotescat utrum articuli ultimi antennarum ♀ breviores sint praecedentibus. Praeterea, sciendum quoque esse utrum adsit collum in antennarum articulis et quaenam sit ejus longitudine.

# Espécies novas de Cynípides e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas

PELO PROF. J. S. TAVARES S. J.

III SÉRIE (\*)

## Kiefferiola Tav., nov. Gen.

$\delta$  Palpi 5-articulati (Lam. 1, fig. 1); antennae in unica specie 2+12-articulatae, in  $\delta$  similes antennis Contariniarum ♀♀; cubitus post extremam alam desinit (Lam. 1, fig. 4); empodium dimidium longitudinis unguiculorum simplicium aequat vel superat; forcipis articulus distalis subcylindricus vel longe conicus; lamellula superna in modum lunae novae sinuata; lamellula inferna integra, aliquanto longior quam superna (Lam. 1, fig. 5).

**Larva.** — Verrucis cingentibus tecta; spatula superne in duos lobulos subacutos divisa (Broteria, Ser. Zool., v. XVII, 1919, Lam. IV, fig. 13); papillae pleurales internae et intermediae solitariae, externa inermis in 1º sternito, seta insignita in 2º et 3º. Papillae abdominales posticae brevi seta insigniuntur.

Hoc genus inter Oligotropharias locandum. Ab omnibus autem generibus hujus Tribus mihi cognitis, palpis 5-articulatis discriminatur; nullum est enim genus quod palpos 5-articulatos habeat, praeter palpigerum, nisi in *Diplosariis* — *Alethodiplosis*, *Parallelo-diplosis*, *Autodiplosis* (= *Eudiplosis* Tav.). Cubitus ad extremam alam perductus, unguiculi simplices et antennarum ♂ forma illud etiam bene secernunt. Typus est sequens species:

## Kiefferiola Panteli Kieff.

(*Arnoldia*? *Panteli* Kieffer in Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, 3º Série, t. 2, 1909, p. 22, larve et cécidie)

Longitudo corporis: ♂ 1,5 mm.

♂ Caput et thorax coloris albidi, praeter verticem subbruneum, maculas laterales thoracis subluteas, ac praeter maculas pectoris et

(\*) Cfr. Série II in Brotéria, Sér. Zool., v. XVI, 1918, p. 130 & v. XVII, 1919, pp. 5-101.

tres vittas amplas longitudinales mesonoti bruneas. Antennae ac pedes subbrunei. Abdomen rubrum.

Palpi valde longi, 5-articulati (Lam. 1, fig. 1), impositi longissimo palpigero, qui sub mentum protrahitur usque ad alterum palpigerum. Articulus 1<sup>us</sup> 1  $\frac{1}{4}$ ; 2<sup>us</sup> 1  $\frac{1}{3}$ ; 3<sup>us</sup> 2  $\frac{2}{3}$ ; 4<sup>us</sup> 3; 5<sup>us</sup> 3  $\frac{2}{3}$  longior quam crassior. Articuli crassitudine sunt fere aequales, 4<sup>us</sup> tamen aliquanto gracilior. Articuli 1-2 parum distincti sunt et plus minus concrescere videntur.

Oculi in vertice late confluentes.

Squamas nullibi videbis, nisi in pedibus.

Antennae 2 + 12-articulatae, longae, graciles. Articulus 1<sup>us</sup> aliquanto longior quam crassior; 2<sup>us</sup> vix longior quam crassior. Articuli scapi multo crassiores sunt sequentibus. Articuli funiculi articulos *Contariniarum* ♀♀ valde imitantur; omnes enim, praeter alia, aliquantum sunt contracti ante medium, praecipue in medietate basali antennae. Articulus 3<sup>us</sup> omnium longissimus, triplo longior quam crassior (Lam. 1, fig. 3); 4<sup>us</sup> 2  $\frac{2}{3}$ ; sequentes duplo sunt longiores quam crassiores, vel aliquanto minus. Duplicem videbis verticillum setarum, e setis validis, haud valde longis; et duplex monile, basale aliquantum serpens, saltem quandoque, apicale vero aliquantum arcuatum, duplice filo longitudinali unitum (Lam. 1, fig. 2). In medietate basali antennae, articuli aliquantum ante medium satis contrahuntur (Lam. 1, fig. 2, 3); in medietate vero distali contractio parum est conspicua, ideoque articuli sunt subcylindrici. Articulus 14<sup>us</sup> appendice instruitur subcylindrica, quae  $\frac{1}{2}$  vel  $\frac{1}{3}$  longitudinis articuli aequat, ac setis longis insignitur. Collum ubique  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  vel  $\frac{1}{6}$  longitudinis articuli attingit.

Ala hyalina, ciliata, sine squamis. Cubitus, satis incurvus in tertia parte distali, post extremam alam desinit, ubi vena costalis interrupitur (Lam. 1, fig. 4). Rami furcae parum conspicui, anticus venam posticalem continuat, posticus paulo incurvus, sicut et anticus. Venae transversae vestigia clare perspicies.

Pedes squamis et pilis continguntur. Unguiculi simplices, luteoli, ad medium usque recti, inde ad apicem ad modum arcus incurvi, longitudine empodium aliquantum superant. Pulvilli breves, sed bene conspicui. Cum ut unitatem metatarsum elegeris, haec tibi erit partium pedis comparata longitudo:

Pedes antici — 8,5:8,2:1:6:3,4:2,2:1,8

Pedes medii — 8,6:8,2:1:6,2:3,1:2,7:2,1

Pedes postici — 9:8,7:1:6,4:4,3:3:2.

Ex his patet brevitas 1<sup>o</sup> articuli tarsorum, ac longitudo insolita aliorum articulorum tarsi. Femur longitudine tibiam parum superat.

Forcipis articulus distalis gracilis, longe conicus, vel subcylindricus, unguiculo simplici in extremitate instructus, ac pube brevisima et aliquibus pilis brevibus contextus. Lamellula superna seu dorsalis lata, in modum lunae novae sinuata (Lam. 1, fig. 5), lobulis obtusis. Lamellula inferna seu abdominalis aliquanto longior quam superna, angusta ac non divisa. Stylus longus, satis crassus.

♀ et pupa incognitae.

**Larva.** — Alba, solitaria, 2 mm. longa, tota verrucis cingentibus subconicis tecta. Spatula lutea, superne in duos lobulos subacutos divisa (Lam. IV, fig. 13, Brotéria, Sér. Zool., v. xvii, 1919). Papillae laterales et dorsales seta mediocri insigniuntur. E papillis terminalibus, 4 tantum bene conspexi, quarum duas inermes, et aliae duas seta crassa ac brevi instruuntur. Papillas pleurales ac sternales non perspexi; secundum cl. Kieffer, l. c., papillae pleurales internae et intermediae solitariae sunt, non ternae, ut mos est; externae vero in 1<sup>o</sup> sternito inermes sunt, in 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> seta gaudent. Papillae ventrales posticae seta brevi et parum conspicua instruuntur; papillas autem anticas non vidi, sed juxta cl. Kieffer extra verrucas spiniformes prostant.

Metamorphosis sub terra. Imago mense aprili, anno 2<sup>o</sup>, evolat. Alitur autem larva in cecidio lenticulari intra folium *Quercum*, in Lusitania et in Hispania, ut mox dicam.

**Annotatio.** — Cecidium hujus speciei primo a cl. Kieffer (*Synopsis des Zocécidies d'Europe*, Ann. Soc. Ent. Fr., v. 70, 1901, p. 466, n.<sup>o</sup> 28), dein a me descriptum est (*Synopse das Zoocecidiás Portuguezas*, Brotéria, v. IV, 1905, p. 74, n.<sup>o</sup> 39 a, Est. ix, fig. 19). Anno 1909, cl. Kieffer (*Bull. Soc. Hist. Nat. Metz*, t. 2, p. 22), praeter cecidium, larvam descripsit, nomenque *Arnoldia*? *Panteli* nov. sp. ei imposuit. In primo volumine (1901) hanc speciem ad *Oligotrophum* revocaverat, anno autem 1909 eam dubitanter in genere *Arnoldia* locavit. Sed ex solis larvae notis saepe genus discriminari nequit in Cecidomyiis, ut hīc evenit.

Egomet per plures annos, tum in Lusitania tum in Gallaecia, ut imaginem obtinerem laboravi; tantum 2 ♂♂ anno 1916 mihi prodierunt. Difficultas inde venit, primo quod raro quis cecidium cum larva invenit: dein in regionibus humidis, ut Gallaecia, tot sunt Acari in terra, ut larvas omnes devorent. Cum igitur mihi modo spes non affulgeat obtinendi ♀, ♂ describo, ac novum genus paeclaro Amico, de Cecidologia optime merito, Dr. J. J. Kieffer, libenti animo dico.

**Cecídia.** — Eis a descrição que dei na minha «Synopse» (Brotéria, v. IV, 1905, p. 74, n.º 39 a): «Cecidias de contorno circular (Est. IX, fig. 19), em forma de pustulas, mal ressaltadas em ambas as páginas do limbo, de cór verde mais clara do que a do resto da folha, sem pelos anormais, e espalhadas pelo limbo. No interior ha um vão, de fórmula lenticular (como é a cecidia toda), sem cecidia interna, onde vive a larva. Esta sae em maio por um orificio que faz no meio da pagina inferior e metamorphoseia-se em terra. A cecidia secca, depois de sahida a larva, e imita um laivo bruneo, que mal se vê».

A cecidia é, pois, uma quási lente biconvexa, situada no parêncyma, ligeiramente ressaltada em ambas as páginas do limbo, tendo no interior cavada a câmara larval sem parede própria, onde vive uma larva solitária, de cór branca. O diâmetro da cecidia anda por 1,50-2 mm., raro mais. Distinguem-se as cecidias nas fôlhas não por avultarem no exterior, pois isso mal se percebe à primeira vista, mas pela cór verde, bastante mais clara do que no resto do limbo, mormente na página superior. Só aparecem nas fôlhas novas não completamente desenvolvidas ou apenas chegam ao termo do crescimento. Em Abril e Maio a larva corta o centro da cecidia na face inferior, e abre um orificio por onde sai para a terra e afi se metamorphoseia.

A imago em Tuy appareceu-me em abril do 2.º ano. Saída a larva, secca a cecidia e fica reduzida a um laivo brúneo na fôlha verde.

Durante muitos annos, tanto em Portugal como na Galliza, procurei de balde criar esta espécie. Apenas em 1916 obtive 2 ♂♂ em Tuy, os quais foram os primeiros que se conheceram, e serviram para a descrição que dei acima e para a constituição do novo género *Kiefferiola*.

O Sr. Dr. Kieffer, que foi quem primeiro descreveu a cecidia

recebida de Uclés, (Cuenca), tão somente apresentou os caracteres da larva (l. c.), e collocou a espécie no gén. *Arnoldia*, provando assim mais uma vez quão arriscado é determinar o género de uma espécie únicamente pelos caracteres da larva.

Os caracteres da imago são tais, que não lhe quadra género algum da Tríbu das *Oligotrophariae*, a que pertence indubitavelmente, e por isso foi mestre criar para ella um novo género.

Se alguém perguntar qual o motivo por que é tão difícil a criação desta espécie, apontar-lhe hei dois. Primeiramente, a cecídia não é abundante; além disso, a larva conserva-se muito pouco tempo dentro da cecídia, por forma que, se não há muita diligência e cuidado, o collector só leva para casa cecídias vazias. Acresce outro grande inconveniente difícil de evitar, e vem a ser a grande multidão de Acaros que se criam na terra húmida e devoram todas as larvas de cecidomyia que nella encontram. Não é, portanto, para admirar que na Galliza, na região húmida onde hei vivido, me tenham desapparecido dezenas de laryas desta e doutras espécies que conservava na terra de vasos onde se deviam metamorphosear, por serem comidas pelos Eriophydeos.

Na *Quercus lusitanica*, var. *faginea*.

ESPAÑHA: Uclés (Cuenca) (R. P. Pantel).

Na *Q. Tozza* Bosc.

ESPAÑHA: Carballino (Orense).

PORTUGAL: Castello Novo e de-certo em toda a Região de S. Fiel (Beira Baixa).

Na *Q. pedunculata* Ehrh.

ESPAÑHA: Tuy, Pontevedra e provavelmente em toda a Galliza e no Minho.

### **Perrisia brunellae Kieff.**

(Kieffer in Bull. Soc. Hist. Nat. de Metz, 3<sup>a</sup> Série, t. 2, 1909, p. 3,  
larve et cécidie)

Longitudo corporis: ♀ 1,8 mm.

♀ Abdomen subruberum, thorax et caput luteola, sed vertex, mesonotum, sternopleurae, vittae latae transversae, squamis brunneis vel subnigris et deciduis coopertae, in tergitis et sternitis

abdominis, coloris brunei; 1<sup>um</sup> ovipositoris somitum luteum, 2<sup>um</sup> vero niveum. Antennae et pedes lutei. In basi 1<sup>o</sup> tergiti ovipositoris duplex prostat linea longitudinalis brevis brunea.

Palpi longi de more, 4-articulati, praeter longissimum palpigerum, qui sub mentum protrahitur usque dum inferne palpigerum alterius palpi tangat. Articulus 1<sup>us</sup> 25  $\mu$ , 2<sup>us</sup> 44, 3<sup>us</sup> 54, 4<sup>us</sup> 59  $\mu$  longus. 1-2 articuli 20  $\mu$ ; 3-4 15  $\mu$  crassi.

Antennae in unico specimine 2 + 12-articulatae. Articuli scapi non transversi, 2<sup>us</sup> fere aequae crassus atque longus. Articuli funiculi de more subcylindrici, collo vix conspicuo instructi, dupliciti monili circumornati, dupliciti filo longitudinali unito, ac dupliciti verticillo setoso. Omnes articuli sunt fere aequales longitudine, 54  $\mu$  longi, 25  $\mu$  crassi, praeter ultimum omnium minimum, subellipticum, 40  $\mu$  tantum longum ac 25  $\mu$  crassum. Cubitus aliquantum ante extremam alam desinit, ubi vena costalis interrupitur. Squamas, pilis admixtas, in ora antica usque ad extremitatem cubiti, in tertia parte orae posticae et in radio videbis. Ramus anticus furcae fere rectus, posticus parum incurvus et valde obliquus.

Pedes de more squamosi; unguiculi bifidi, empodio paulo breviiores. Pulvilli perbellè conspicui. Cum ut unitatem metatarsum habebis, haec tibi partium pedis erit longitudo comparata, a femore

Pedes antici — 7,7:8:1:5,5:3:1,7:1,2.

Pedes medii — 7,2:7,2:1:5,8:3,2:2:1,2

Pedes postici — 9:9:1:7,8:4,5:2,6:1,3.

Femora igitur aequalia tibiis sunt; 1<sup>us</sup> tarsorum articulus satis brevior est tibia et femore. Pedes postici de more satis longiores sunt quam medii et antici.

Cavitas ovipositoris 73  $\mu$  longa, 25 lata, ideoque circiter triplo longior quam latior. Lamellae inferna et subgenitalis de more.

Squamas in vertice, in halteribus, alis, pedibus et abdomine tantum videbis.

$\delta$  et pupa incogniti.

Larva mihi etiam incognita. Secundum cl. Kieffer, l. c., in Italia est rubra et verrucis cingentibus tecta. Spatula lutea, superne acute incisa in duos lobulos triangulares, aequae latos atque longos. Caeterae notae larvae non descriptae sunt.

Unicum specimen ♀ hujus speciei mihi prodiit una cum specimini bus *Perrisiae brunellae* Tav., e cecidiis *Brunellae vulgaris* L. apud Tudam (nomine vulgato Tuy), in Gallaecia, mense Julio, anno primo. Si igitur, ut probabile duco, est cecidogenica, ejus cecidium certe simile est cecidio *Macrolabis brunellae* Tav.

**Annotatio.** — Ut jam animadvertisi, cl. Kieffer, l. c., larvam *Perrisiae brunellae* descripsit, anno 1909, e cecidiis *Brunellae vulgaris* L., quae ex Italia acceperat. Utrum vero mea haec species eadem sit atque ea quam praeclarus auctor descripsit, definire non possum. Notae larvae, quas ibidem sistit, communes omnes sunt larvis *Macrolabis brunellae* Tav. (Broteria, Ser. Zool., v. xvii, 1919, p. 49). Cecidium etiam idem videtur. Descriptio igitur referri pot est ad *Macrolabis brunellae* Tav. et ad *Perrisia*. Quamvis autem haec ita se habeant, malo nomen cl. Kiefferi speciei meae imponere, quam novam speciem constituere, praesertim cum de genere *Perrisia* agatur, cuius species quamplurimae sunt.

Foeminas hujus speciei non ita facile a foeminis *Macrolabis brunellae* discriminabis. Praecipuae differentiae sunt color corporis, et formula pedum. In *Macrolabi brunellae* femur est brevius quam tibia, in *Perrisia brunellae* vero femur est fere aequale tibiae. Praeterea, squamae in *Macrolabi* sunt velut deauratae, in *Perrisia* autem bruneae vel subnigrae; cubitus *Macrolabis* longius ab extrema ala desinit quam in *Perrisia*.

### ***Perrisia elegans* Tav.**

(Tavares in Bull. Soc. Port. Scienc. Nat., v. 1, 1907, p. 11, ♂ ♀ et cecidium)

Longitudo corporis: ♂ 0,7-1 mm.

Color subluteus (in thorace saturior); antennae et pedes subluteo-subbrunei (quandoque pedes albidi); vertex, sternopleurae, maculae in pectore, forceps, subbrunei coloris. Mesonotum tribus vittis valde latis longitudinalibus bruneis insignitur, quarum media a parte antica ad medium usque tantum producitur. Tergita abdominis vitta transversa, parum lata, squamis instructa, subbrunea decorantur. Haec autem in tergitis 1-2 simplex est; in terg. 3-5, duplex; in tergito 6 est simplex, lata, in medio postice late secta usque ad dimidium; in terg. 7 multo latius secta, ita ut lentem plano-concavam imitetur (concavitas 6<sup>um</sup> tergitum respicit); in terg. 8-9 fascia eodem modo se habet atque in 7<sup>o</sup> tergito, sed est satis angustior. In fascia 6<sup>o</sup> tergiti, punctum album in unaquaque

extremitate videbis. In unoquoque abdominis tergito, linea transversa subbrunea prostat.

Palpi longi, 4-articulati, squamosi. Articulus 1<sup>us</sup> brevis, vix longior quam crassior; 2<sup>us</sup> crassior sequentibus,  $\frac{1}{3}$  longior quam crassior; 3<sup>us</sup> duplo longior quam crassior; 4<sup>us</sup>  $\frac{2}{3}$  longior quam crassior.

Antennae 2 + 12-articulatae. Articulus 1<sup>us</sup> scapi vix longior quam crassior; 2<sup>us</sup> aliquanto crassior quam longior. Articuli funiculi de more subcylindrici, praeter ultimum longe ovatum, eminentiores ex uno latere, circiter sesquilongiores quam crassiores, si ultimum demas longiore. Verticilli et monilia ex more. Collum in 3º articulo vix tertiam partem longitudinis articuli attingit; in reliquis vero articulis longius est, et aequat  $\frac{1}{2}$  (art. 4-5),  $\frac{2}{3}$  (art. 6-9),  $\frac{1}{2}$  (art. 10), vel  $\frac{1}{3}$  (art. 12-13) longitudinis articuli respondentis.

Ala, de more hyalina, squamis, quibus pili miscentur, in ora antica usque ad extremitatem cubiti et in radio instruitur. Cubitus longe ab extrema ala (172  $\mu$ ) desinit, ubi vena costalis interrumitur. Rami furcae parum conspicui.

Pedes more squamis vestiti. Unguiculi bifidi, empodio paulo breviores. Pulvilli perbelle conspicui. Formula pedum haec est:

Pedes antici — 5,5:6,5:1:4,3:2,4:1,8:1,2.

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

Pedes postici — 6,4:6:1:5,5:3:1,9:1,5.

Femur igitur fere longitudinem tibiae aequat; 1<sup>us</sup> autem tarso-rum articulus aliquanto brevior est tibia ac femore; pedes postici haud ita longiores sunt aliis.

Lamellula superna genitalium profunde biloba, lobulis obtusis; inferna vero seu abdominalis etiam profunde bilobata, lobulis subobtusis, longitudinem supernae aequans vel parum superans.

Quae hucusque scripsi ad ♂ fac referas, quia nulla in praesentiарum ♀ mihi est. Specimina enim, quae olim descripsi (l. c.), anno 1910 mihi perierunt et in Musaeo Conimbricensi nunc asseruntur. Mares autem, qui ad hanc descriptionem conficiendam mihi praestoi fuerunt, ex *Erica australi* L. mihi amanter ab amico, José

de Oliveira Tavares, e Patria mea — Cardigos (in Lusitania) — missa, mense Junio obtinui. Quamvis cecidum in *Erica australis* mihi missa non conspexerim, ea enim cecidia duntaxat *Myricomyiae longipalpis* Kieff. portabat, mihi indubium videtur specimina imaginis ad *Perrisia elegantem* Tav. revocanda esse.

Na *Erica australis* L.

PORUGAL: Cardigos.

### **Perrisia ilicis** Tav.

(Tavares in *Broteria*, v. XVII, 1919, Sér. Zool., p. 61, ♀ et pupa)

#### **Descriptio ♂**

Longitudo corporis: 1,5 mm.

Color luteus, fere ochraceus, vel luteo-subruber; antennae et pedes subbrunei; vertex, mesonotum, mesophragma, sternopleurae, 1<sup>us</sup> forcipis articulus, fasciae transversae tergitorum et sternitorum abdominis (fasciae sternitorum sunt valde breves) intense brunea. In fasciis tergitorum abdominis, squamae non prostant vel prostant parum frequentes.

Palpi longi de more, squamosi, 4-articulati, praeter longissimum palpigerum, qui sub mentum protrahi videtur usque ad alterum palpigerum. Art. 1<sup>us</sup> 22  $\mu$  crassus, 25  $\mu$  longus; 2<sup>us</sup> 25  $\mu$  crassus, 44 longus; 3<sup>us</sup> 20  $\mu$  crassus, 68 longus; 4<sup>us</sup> 18  $\mu$  crassus, 74  $\mu$  longus.

Antennae 2 + 12-articulatae, articulis scapi vix longioribus quam crassioribus. Articuli funiculi de more subcylindrici, ex una parte prominentiores, verticillis setosis et monili basali et semimoniili apicali secundum morem circumornati,  $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{3}$  longiores quam crassiores; ultimus sesquìlongior quam crassior. Collum in 3º articulo  $1\frac{1}{3}$  longitudinis articuli, in 4-5  $1\frac{1}{2}$ , in sequentibus  $\frac{2}{3}$  superat, in articulo 13º  $1\frac{1}{3}$  tantum attingit.

Ala in ora antica usque ad extremitatem cubiti, in radio, et in medietate basali orae posticae squamis, quibus setae miscentur, instruitur. Cubitus fere rectus 49  $\mu$ , sicut in ♀, ante extremam

alam desinit, ubi vena costalis interrupitur. Rami furcae parum conspicui.

Pedes de more squamosi, mediae longitudinis. Unguiculi de more bifidi, empodium paulo breviores. Pulvilli perbelle conspicui. Cum ut unitatem metatarsum assumes, haec tibi erit comparata partium longitudo, a femore :

Pedes antici — 7,5:8,2:1:6:3:2,1:1,2.

Pedes medii — 7,7:8,6:1:6,2:3,3:2,4:1,3.

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

Postici pedes aliis longiores sunt, quamvis ex formula contrarium videatur ; metatarsus enim, seu unitas, in eis longior quam in aliis pedibus prostat. Tibia aliquanto longior est femore ; hoc tamen longius primo tarsorum articulo est. Genitalia nihil speciale prae se ferre videntur.

Tres ♂♂ mense septembri, mihi prodierunt ex foliis *Quercus ilex* L., quae cecidia *Dryomyiae Lichtensteini* Kieff. tantum sistebant, quaeque mihi ab amico et cognato, José de Oliveira Tavares, missa fuerant e regione mea natali — Cardigos — in Lusitania.

Na *Quercus ilex* L.

PORTUGAL : Cardigos.

**Annotatio.** — Ex dictis patet hanc speciem cecidogenicam non esse sed commensalem ; illam namque e cecidiis *Contariniae luteolae* Tav. et ex cecidiis *Dryomyiae Lichtensteini* Kieff. obtinui in locis valde inter se distantibus — Cardigos et Sobral do Campo — in Lusitania. E Sobral do Campo sunt ♀♀, e Cardigos ♂♂.

Primo cum ♀♀ obtinui et descripsi (Brotéria, l. c.) anceps haesi, et definire non sum ausus, utrum revera haec species cecidogenicā esset necne ; nunc vero indubium mibi videtur eam commensalem esse. Minime autem probabile duco larvam supra folium alitam fuisse, nam folia iter valde longum e Lusitania ad Gallaeciam peregerunt, mihiique sicca vel fere sicca pervenerunt, quin ego in capsa larvas conspexerim. Ergo certo certius larvae intra cecidia, cum ad me folia delata sunt, continebantur.

*Arnoldia quercina* Tav., n. sp. ♀

Longitudo corporis: ♀ 1,5 mm.

Color subruber vel carneus in abdomine, luteo-subbruneus, vel subrubro-subbruneus in thorace et capite; antennae et pedes subbrunei; vertex, tres vittae latae longitudinales mesonoti (media diuidium tantum anticum mesonoti occupat), sternopleurae coloris brunei vel subbrunei; ovipositor albidus. In tergitis abdominis vitam transversam e squamis subbyalinis videbis. Oculi in vertice late concrecentes.

Palpi longi, 4-articulati, praeter palpigerum longissimum, qui sub mentum usque ad alterum palpigerum protrahitur. Articulus 1<sup>us</sup> 25  $\mu$  longus, 18  $\mu$  crassus; 2<sup>us</sup> 60  $\mu$  longus, 20 crassus; 3<sup>us</sup> 15  $\mu$  crassus, 98  $\mu$  longus; 4<sup>us</sup> 15  $\mu$  crassus, 108  $\mu$  longus. Semel unum articulum palporum aliquibus squamis instructum conspexi.

Antennae breves, 2 + 10-articulatae. Articuli scapi aliquanto crassiores quam longiores, paulo crassiores articulis flagelli, 2<sup>us</sup> fere globosus. Articuli flagelli nullo collo vel collo vix conspicuo muniti, subcylindrici, paulo crassiores quam longiores; ultimus aequaliter longus atque crassus, appendice minima subconica instructus. Non raro duos articulos contiguos aspices concrecentes, sine ulla inter eos contractione, aut minima contractione. Articuli flagelli duobus verticillis setosis circumornatur, quorum distalis e setis validis, in tertia parte basali incurvis. Praeterea, duo videbis monilia, quorum basale in medio vel in tertia parte distali articuli prostat, quae monilia inter se ex utraque parte filo valde brevi uniuntur.

Ala hyalina, squamis, quibus miscentur setae, in ora antica instructa, usque ad locum ubi cubitus desinit, imo et in parte basali orae posticae. Cubitus fere rectus, desinens 98  $\mu$  ante finem alae; rami furcae parum conspicui, infernus seu posticus curvus quidem sed valde obliquus.

Pedes valde squamosi, breves. Unguiculi bifidi, aliquanto breviores empodium. Pulvilli perbelle conspicui. Cum ut unitatem metatarsum sumes, haec tibi erit comparata partium longitudo, a femore:

Pedes antici — 6,2:6,3:1:4:2:1,6:0,9

Pedes medii — 6,7:6,8:1:4: . . . .

Pedes postici — 8,3:8,4:1:6,4:3:1,5:1,2.

Ergo pedes postici praecedentibus multo sunt longiores; pedes medii anticos aliquantum superant; tibia tantillum longitudinem femoris excedit;  $1^{\text{us}}$  tarsorum articulus femore ac tibia satis brevior est.

Ovipositor longe protractilis, ut in *Perrisia* conformatus; cavitas extrema triplo longior quam latior, pilis patentibus ornata; lamina subgenitalis integra, inferna parva, subtriangularis.

♂, pupa et larva incogniti. Metamorphosis sub terra.

Imago mense aprilii  $1^{\text{st}}$  anni mihi prodit, ex cecidiis *Contariniae quaesitae* Tav. in gemmis *Quercus pedunculatae* Ehrh.. apud La Guardia, in Gallaecja.

In *Quercu pedunculata* Ehrh.

HESPAÑA : La Guardia (Pontevedra).

**Anotatio.** — Fieri potest ut haec species non ad genus *Arnoldia*, sed ad *Macrolabim* revocanda sit, cum mihi tantum ♀♀ sint. Jam vero ♀♀ *Arnoldiae* et *Macrolabis* fere sunt aequales. Probabilius tamen inter species generis *Arnoldiae* locanda est, quae libenter folia et gemmas *Quercum* incidunt. Species europeae, cuius larvae in *Quercubus* degunt, sunt: *A. cerris* Kollar, *A. gemmae* Rbs., *A. homocera* Fr. Löw, *A. quercus* Binnie, *A. Szepligetii* Kieff.; praeterea 7 species, quarum tantum larvae et cecidia noscuntur — *A. dryophila*, *A. nervicola*, *A. Panteli*, *A. plicans*, *A. pustularis*, *A. quercicola*, *A. Trotteri* — a praeclaro Kieffer descriptae, sicut etiam aliae duae species: *A. Baldratii* et *A. tympanifex*, quarum cecidium duntaxat notum est. Ab *Arnoldiis* Quercuum, quarum imagines sunt descriptae — *A. cerris*, *A. gemmae*, *A. homocera*, *A. quercus* et *A. Szepligetii* — hanc meam diversam reperio. *Arnoldiae gemmae* affinis est; sed, praeter alia, ab ea longitudine minore articulorum flagelli discernitur.

— Estne haec mea species cecidogenica?

— Non videtur quidem. Probabiliter ejus larvae commensales vitam degunt in cecidiis *Contariae quaesitae* Tav., quin cecidium efficiant. Ita etiam larvae *Arnoldiae gemmae* Rbs. in cecidiis *Audrici foecundatoris* Hart. gen. ag. vivunt. Si galligena est, ejus cecidium simile sane est cecidio *Contariniae quaesitae*, id est, gemma solito major, cuius folia valde juvenilia a larvis albis incoluntur.

### Eudictyomyia Tav., nov. gen.

*Palpi breves, bi-, vel uniarticulati. Antennae fere ut in Perrisia conformatae, si reticulationem excipias, quae adest ut in Dictyomyia (Lam. I, fig. 8-10). Pedes et halteres squamis vestiti. Unguiculi bifidi, empodio aliquanto breviores vel aequales (Lam. I, fig. 6). Ovipositor ut in Perrisia. Articulus distalis forcipis subconicus vel cylindricus (Lam. I, fig. 7, 12), longis pilis instructus et unidentatus; lamellulae bilobae, quandoque ventralis tantum sinuata.*

*Pupa.* — *Exuviae antice plus minusve subbruneae et chitinosae, in reliquo hyalinae. Stigma thoracale parum assurgit. Spinulae dorsales, et setae laterales ac dorsales desiderantur. Aculei cervicales minimi.*

Hoc genus, valde affine *Dictyomyia*, ab eo unguiculis bifidis praesertim discriminatur. Dentem infernum unguiculorum, quia fere in basi est positus et pulvillo obtegitur, difficile quidem videbis. Hac de causa fieri poterit, ut aliquando in *Dictyomyia Navasina* Tav. et in *D. setubalensi* unguiculi bifidi appareant. Evidem fateor me circa hos unguiculos multum inquisivisse et nunquam dentem infernum conspexisse in *D. Navasina* neque in *D. setubalensi*.

Typus hujus novi generis sequens est species.

### Eudictyomyia Navasi Tav.

(Tavares, *Rhopalomyia Navasi*, in *Brotéria*, v. III, 1904, p. 296; *Misopatha Navasi* Tav., Kieffer, in *Cecidomyidae*, in *Genera Insectorum*, 1913, p. 46):

Longitudo corporis: ♂ 2,5-3 mm.; ♀ 3 mm.

♂♀ Abdomen, pedes et antennae coloris paleae; thorax luteo-subbruneus, praeter mesonotum, scutellum, pleuras, magnam pectoris partem, mesophragma coloris brunei. Caput subbruneum, praeter verticem bruneum. Vittae abdominis, forceps analis, et quandoque etiam primum ovipositoris somitum, coloris brunei.

Abdominis tergita ♀ 8 vittis insigniuntur amplis transversis, nullis squamis, non interruptis in medio, in lateribus oblique et irregulariter sectis, ita ut postice latiores sint quam antice. Vitta au-

tem ultimi tergiti multo minus lata quam in aliis tergitis. In sternitis similiter vittam videbis, sed breviorem quam in tergitis. ♂ 8 vittae tergitorum abdominis antice in medio sunt sinuatae, in lateribus etiam irregulariter incisae, ita ut apex posticus in utroque latere longior sit quam ~~anticus~~. Abdomen aliquoties plus minusve luteo-subbruneum est. Aliquando etiam vittae sternitorum abdominis ♂♀ duplices sunt atque angustae.

Palpi breves, biarticulati (Lam. I, fig. 9). Articulus 1<sup>us</sup> crassior secundo, cylindricus vel subrotundus, paulo longior quam crassior; secundus subovatus, 1  $\frac{2}{3}$  longior quam crassior; uterque setis sat longis instructus.

Antennae ♀ 2 + 15-articulatae. Art. 1<sup>us</sup> vix longior quam crassior; 2<sup>us</sup> aliquanto crassior quam longior. Articuli funiculi subcylindrici, praeter ultimum subovatum, fere duplo longiores quam crassiores, ultimi tamen non plusquam  $\frac{1}{3}$  longiores quam crassiores. Ubique reticulationem laxam (Lam. I, fig. 8) et variabilem conspicies. Verticillus setosus basalis haud longus, distalis vero e setis valde longis, curvis in tertia parte basali (Lam. I, fig. 8), validis. Collum breve, praesertim in medietate antennarum distali, ubi vix est conspicuum. Longitudo colli dimidium crassitudinis ejusdem colli nunquam excedit.

Antennae ♂ 2 + 15-, vel quandoque 2 + 16-articulatae. Art. 1<sup>us</sup> scapi vix longior quam crassior, 2<sup>us</sup> transversus. Articuli flagelli cylindrici, excepto ultimo subovato, 2-1  $\frac{1}{2}$  longiores quam crassiores (fig. 5, p. 57) ut in *Perrisiis* constructi, praeter verticillum setosum distalem, cuius setae validae, valde longae, incurvae in tertia parte basali (reliqua longitudinis pars parum assurgit vel tota est curva), non in unum ordinem dispositae, sed per dimidium distale sine ordine sparguntur. E duobus monilibus, supernum, ut in *Perrisia*, tantum in uno latere prostat. Aliquoties reticulationem laxam in monili basali conspexi. Caeterum, in multis articulis nulla adest reticulatio. Collum, ubique longum, in 3<sup>o</sup> art. dimidium longitudinis articuli attingit, in 4<sup>o</sup>  $\frac{2}{3}$  longitudinis, in 5-16 fere  $\frac{3}{4}$  longitudinis articuli aequat, in 17<sup>o</sup> tantum dimidium attingit.

Alae hyalinae, ciliatae, sine squamis. Cubitus, parum conspicuus in basi et in apice, rectus, praeterquam in basi, desinit fere

in extrema ala, vena costali ibi non vel parum interrupta. Ramus anticus surcae evanidus, posticus parum conspicuus et valde obliquus (fig. 2).

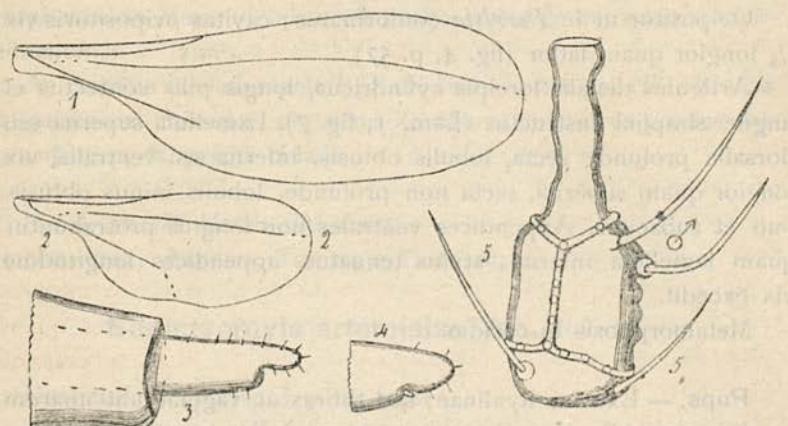


FIG. 1 Ala *Eudictyomyiae artemisiae* Tav.  $\times 40$ . — FIG. 2. Ala *Eudictyomyiae Navasi* Tav.  $\times 17$ . — FIG. 3. Ovipositor *Eudictyomyiae artemisiae* Tav.  $\times 50$ . — FIG. 4. Extremitas ovipositoris *Eudictyomyiae Navasi* Tav.  $\times 50$ . — FIG. 5. Unus e mediis articulis antennarum *Eudictyomyiae Navasi* Tav. ♂.  $\times 400$ .

Pedes mediae longitudinis squamis ac pilis obsiti. Unguiculi nigri, validi, in arcum curvi, bifidi, empodio vix breviores. Dens infernus unguiculorum prope basim situs et pulvillo est obtectus, ita ut prima fronte eum non videas et unguiculum simplicem credas. Hac de causa, non raro hunc dentem infernum incassum quaeres. Longitudo comparata partium pedis, a coxa incipiendo, haec tibi erit, si ut unitatem metatarsum habeas:

|               |  |
|---------------|--|
| Pedes antici  | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,4:9:1:7:3:2:1,1 \\ \varphi - 8,4:7,2:1:5,8:2,9:1,8:1,1 \end{array} \right.$     |
| Pedes medii   | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 7,5:8,1:1:6,8:3,2:1,7:1 \\ \varphi - 8:7,4:1:5:2,6:1,7:1,1 \end{array} \right.$   |
| Pedes postici | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,5:9,4:1:8,6:4,5:2,5:1,4 \\ \varphi - 8,7:8,1:1:7:4:2,3:1,3 \end{array} \right.$ |

In ♀ femur paulo longior est quam tibia, in ♂ e contra. Primus tarsorum articulus ubique brevior est quam femur ac tibia.

Pedes in ♂ longiores sunt quam in ♀. Pedes postici de more longitudine anticos praecedunt, antici autem medios.

Ovipositor ut in *Perrisia* conformatus; cavitas ovipositoris vix  $\frac{1}{5}$  longior quam latior (fig. 4, p. 57).

Articulus distalis forcipis cylindricus, longis pilis contectus et ungue simplici instructus (Lam. I, fig. 7). Lamellula superna seu dorsalis profunde secta, lobulis obtusis, inferna seu ventralis, vix longior quam superna, secta non profunde, lobulis minus obtusis, imo et subacute. Appendices ventrales non longius protrahuntur quam lamellula inferna; stylus tenuatus, appendices longitudine vix excedit.

Metamorphosis in cecidio.

**Pupa.** — Exuviae hyalinae; sed thorax ac vaginae antennarum et alarum subbrunea. Setae cervicales mediae longitudinis, 98  $\mu$  longae. Stigma thoracale subcylindricum vel trunco-conicum parum eminet, 24  $\mu$  longitudine aequat, crassitudine autem 15  $\mu$ . Setae laterales ac dorsales et spinulae dorsales desiderantur. Aculei cervicales coni sunt minimi, 25  $\mu$  longi. Vagina pedum posteriorum basim 6<sup>1</sup> somiti attingit, vagina pedum antidorum basim 5<sup>1</sup> somiti attingit. Longitudo exuviarum = 2,8 mm.

Larva incognita.

**Cecidia.** — É uma transformação muito elegante dos gommos terminais ou laterais da *Artemisia Herba-alba* Asso, ao modo de esponjazinhas brancas que no tempo da maturação se fazem louras ou brunetes. Raras vezes estão sós; de ordinário reunem-se em grupos, em número variável, ficando contíguas e livres, ou mais ou menos soldadas, em volta do raminho (Est. II, fig. 1, 2, 3), podendo atingir 20 ou 30 mm. de comprimento e ainda mais. Cada cecídia é mais ou menos globosa, quando se cria em separado, e pode ultrapassar o diâmetro de 6 a 8 mm. O interior é formado por uma ou mais cecídas internas elípticas ou um tanto fusiformes, de parede distinta, delgada e carnuda (no tempo da maturação sublenhosa), com uns 2 mm. de comprido, por 1 mm. de

largo. Em volta das câmaras larvais, vê-se um tecido esponjoso delicado, completamente rodeado no exterior por um cotão fino, muito espesso, comprido (até 4 mm.) e alvíssimo, o qual no tempo da maturação se faz brunete. Em cada câmara larval, cria-se e metamorphoseia-se uma só larva. A imago apparece em maio, provavelmente do 2.<sup>º</sup> anno.

As cecídias enviadas pelo R. P. Navás foram por êlle colhidas na Quinta del Salvador, perto de Zaragoza, e noutros pontos das immediações da mesma cidade.

Na *Artemisia Herba-alba* Asso.

HESPAÑA, ARGÉLIA, TUNÍSIA e TRIPOLITANA.

### *Eudictyomyia artemisiae* Tav., nov. sp.

Longitudo corporis: ♂ ♀ 1,4 mm.

Color ruber in abdomen ♀, subbruneus in ♂; thorax luteo-subruber, sicut et caput, praeter verticem subbruneum; pedes antennaeque subalbidi; in tergitis et sternitis abdominis nullae adsunt vittae transversae.

Palpi breves, uniarticulati, subclavati, vel subovati, fere duplo longiores quam crassiores. Oculi in vertice anguste coalescentes.

Antennae ♂ 2 + 12-vel quandoque 2 + 13-articulatae; articuli flagelli longo collo instructi, sine reticulatione (Lam. I, fig. II), ut in ♂ *Perrisiarum* conformati, subcylindrici, prominentiores ex uno latere; articuli 3-4 concrescere non videntur. Art. 2<sup>us</sup> scapi transversus. Art. 3-II 1  $\frac{2}{3}$  vel 1  $\frac{1}{2}$  longiores quam crassiores; ultimi minores, 1  $\frac{1}{3}$  longiores quam crassiores; ultimus, saepe cum praecedenti concrescens, vix longior quam crassior, subovatus. Verticillus setosus apicalis non uno tantum setarum ordine componitur (Lam. I, fig. II). Collum in art. 3-8 paulo brevius quam articulus; in sequentibus articulis, paulo brevius, fere  $\frac{2}{3}$  longitudinis articuli aequat.

Antennae ♀ 2 + 10-aut 2 + 11-, aut 2 + 12-articulatae; articulis flagelli brevi collo instructis et reticulatione insignitis. Articulus 2<sup>us</sup> scapi  $\frac{1}{3}$  crassior quam longior. Articuli funiculi in parte superna sensim in collum attenuati. Collum vero semper

breve, crassius quam longius. Articuli, praeter duplicem setarum verticillum, reticulationem laxam et valde variabilem sistunt (Lam. I, fig. 10) in medietate superna; monile infernum desideratur. Non raro duo ultimi articuli concrescunt, ita ut inter eos fere nulla adsit contractio; ultimus nullam sistit appendicem.

Alae hyalinae, ciliatae, sine squamis, angustae et longae. Cubitus, parum curvus in tertia parte apicali, fere evanescit prope oram (fig. I, p. 57) in extrema ala. Ibi vena costalis vix interrumpitur. Vena posticalis simplex, sine ramis furcae.

Pedes breves, ac pilis, quibus squamae miscentur, vestiti. Unguiculi curvi in arcum, bifidi, aliquanto breviores empodio. Pulvilli belle conspicui. Dentem infernum, sicut in specie praecedenti, difficile quidem conspicias. Si ut unitatem metatarsum sumas, en tibi partium pedis longitudo comparata, a femore:

|               |  |
|---------------|--|
| Pedes antici  | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 7:8,1:1:4,7:2,7:1,4:1 \\ \varphi - 6:6,7:1:3:1,9:0,9 \end{array} \right.$     |
| Pedes medii   | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 6:7,1:1:4,7:2,4:1,5:1 \\ \varphi - 5,5:6,2:1:3:1,8:1,1:1 \end{array} \right.$ |
| Pedes postici | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 6,1:7:1:4,6:2,4:1,5:1 \\ \varphi - 7:6,6:1:3:1,9:1,2:1 \end{array} \right.$   |

Pedes, igitur, breves sunt, praecipue in  $\varphi$ , ubi multo breviores quam in  $\delta$ . Tibia fere ubique longior est femore; hoc longius primo tarsorum articulo.

Ovipositor ut in *Perrisiis*, longe protractilis, cavitate instructus, cuius longitudine  $1\frac{1}{2}$  latitudinem superat (fig. 3, p. 57).

Articulus basalis forcipis appendicem subconicam infernam seu ventralem saepe sistit longe setosam; articulus distalis subconicus vel cylindricus (Lam. I, fig. 12), non crassior in medio quam in basi, aliquot sistens pilos satis longos, praeter pubem perbrevem, in apice ungue simplici instruitur. Lamellula superna profunde divisa, lobulis obtusis; inferna vero, vix brevior quam superna, non divisa sed leviter sinuata in medio partis apicalis, quandoque divisa ut in specie praecedenti.

Squamas nullibi, nisi in pedibus, videbis.

Pupa. — Exuviae hyalinae, praeter partem anticam, quae est subbrunea, imo brunea, atque chitiniosa. Aculei cervicales conici et minimi. Setae cervicales  $34 \mu$  longae. Stigma thoracale vix eminens,  $10 \mu$  tantum longum. Vaginae pedum breviores sunt quam in *E. Navasi*. Setae dorsales ac laterales, et spinulae dorsales desiderantur. Longitudo exuviarum 1,2 mm.

Larva incognita.

Haec species minime videtur cecidogenica. Eam e cecidiis *Ptiloedaspis Tavaresiana* Bezzi obtinui, mense aprili, atque e cecidiis *Eudictyomyiae Navasi*, mense maio. Fieri tamen potest ut haec species facere possit minima cecidia, quae oculos meos effugerint. Mihi vero probabilius videtur eam commensalem adolere utriusque speciei — *Pt. Tavaresiana* et *E. Navasi*. Caeterum, haec species prope Caesaraugustam (vulgato nomine Zaragoza) gignitur in *Artemisia Herba-alba* Asso.

Valde affinis est *Eudictyomyiae Navasi*, a qua praesertim longitudine multo minore corporis, colore, articulorum antennarum numero, longitudine majore cavitatis ovipositoris, palpis uniarticulis, ac longitudine comparata pedum multo minore, secernitnr.

♂, ut in *Dictyomyia*, *Navasiella* et in *E. Navasi*, elegans ac valde gracilis est, atque ab domine tereti.

Cum specimina hujus speciei atque *E. Navasi* mixta essent, magnam curam et diligentiam adhibui, ut ea discriminarem ac studio subjicerem, per aliquot dies.

HESPAÑA: Quinta del Salvador e María (Zaragoza).

### **Contarinia lamii** Kieff.

(*Contarinia* n. sp.? Tavares in *Brotéria*, v. II, 1903, p. 169, ♂ ac cecidium; *Contarinia lamii* n. sp. Kieffer in *Bulletin Soc. Hist. Nat. Metz*, 3.<sup>e</sup> Série, t. II, 1909, p. 12, ♂ et cecidium)

Longitudo corporis: ♂ 1,3-1,8 mm.; ♀ 1,5-2 mm.

Color albidus, quandoque subluteus, vel subluteo-albidus, praeter verticem, mesonotum, scutellum, mesophragma, sternopleuras, fascias transversas abdominis ac forcipem coloris brunei vel sub-

brunei. Antennae subbruneae; pedes quandoque linea subbrunea longitudinali insigniuntur. Coxae saepè bruneae aut subbruneae. Vittae tergitorum abdominis sunt amplae, in extremitatibus oblique in formam V sectae, in duas tresve lineas perbreves non raro desinentes, ac praeterea duobus punctis albis lateraliter insignitae. Vitta 1<sup>i</sup> tergiti, ut saepe in Cecidomyis aliis accidit, valde angusta est. Vittae sternitorum, quae aliquando in ♂ desiderantur, duplices sunt, hoc est fascia angusta antica ac linea postica componuntur; quae quidem fasciae et lineae saepe in extremitatibus coalescent.

Etiam 1<sup>um</sup> ovipositoris tergitum vitta transversa brunea in basi decoratur. Vittae sternitorum abdominis breviores atque angustiores sunt quam vittae tergitorum.

Palpi longi, 4-articulati. Articulus 1<sup>us</sup> ♂ 1  $\frac{2}{3}$ , 2<sup>us</sup> 1  $\frac{2}{3}$ , 3<sup>us</sup> omnium crassissimus 2  $\frac{1}{4}$ , 4<sup>us</sup> longior quam crassior. In ♀ articulus 4<sup>us</sup> longior est quam in ♂.

Antennae 2+12-articulatae. In ♀ articuli scapuli fere aequi longi atque crassi. Articuli funiculi ante medium omnes aliquantum contrahuntur; in ultimis tamen contractio parum est conspicua. Articulus 3<sup>us</sup>, omnium longissimus, ferme quinques longior quam crassior, setis sparsis non in verticilos positis munitus; articulus 4<sup>us</sup> duplo longior quam crassior, dimidium longitudinis articuli 3<sup>i</sup> attingit; articuli sequentes aequales longitudine, 2 vel 1  $\frac{2}{3}$  longiores quam crassiores, ultimus aliquanto longior praecedentibus et aliquanto plusquam duplo longior quam crassior, appendice brevi, trunco-conica,  $\frac{1}{4}$  longitudinis articuli aequante, praeditus. Verticilli nihil speciale prae se ferunt. Collum in 3<sup>o</sup> articulo aliquanto longius quam crassius, vix  $\frac{1}{8}$  longitudinis articuli aequat; in 4-5 articulis  $\frac{1}{3}$  longitudinis articuli non aequat; in sequentibus  $\frac{1}{2}$  longitudinis articuli attingit.

In ♂ articuli scapi aliquanto crassiores quam longiores. Articuli funiculi duobus nodulis subaequalibus componuntur, ut fieri solet in hoc genere, ac duobus verticillis arcuatis et aliis duobus setosis circumornantur. Verticillus arcuatus noduli basalis longitudine verticillum noduli distalis aequat, ac  $\frac{2}{3}$  verticilli setosi superat. Arcus (5-6) uniuscujusque noduli circiter 49  $\mu$  sunt longi ac basim alterius noduli attingunt vel superant. Noduli 3<sup>i</sup> articuli sunt fusiformes, infernus sesquiloniger quam crassior, supernus autem seu distalis paulo

longior ( $\frac{1}{7}$ ) quam crassior. In aliis articulis nodulus proximalis subovatus, supernus fusiformis. Hic, vix longior quam crassior, est aliquanto major quam basalis, a 5° articulo ad extremam antenam usque. Hoc discrimen magnitudinis praecipue in articulo 14° conspicies, nam nodulus basalis 25  $\mu$  est longus, 34,5  $\mu$  crassus post basim, distalis vero 34  $\mu$  est longus et 24,5  $\mu$  crassus in parte media. Huic nodulo distali appendix cylindrica, 24,5  $\mu$  longa et 19  $\mu$  crassa imponitur.

Collum primum in 3° articulo dimidium longitudinis noduli basalis non attingit, in aliis vero articulis ejus longitudo parum abest quin longitudinem noduli proximalis aequet. Longitudo colli secundi semper superat longitudinem noduli distalis, praeterquam in 3° articulo, ubi longitudinem noduli distalis vix aequat. Articuli 3-4 in ♂ concrescunt, ut saepissime fit in aliis Cecidomyis.

Ala hyalina, ciliata. Vena transversa parum conspicua, quandoque evanescit. Cubitus, parum curvus in tertia parte distali, in extrema ala vel post extremam alam desinit, ubi vena costalis interrupitur. Ramus anticus furcae satis curvus, posticus valde obliquus et minus curvus quam anticus.

Pedes pilis ordinariis et pilis squamosis continguntur. Unguiculi simplices, in arcum curvi, validi, sublutei, empodium circiter aequantes. Cum ut unitatem metatarsum sumpseris, haec tibi erit partium pedis comparata longitudo, a femore :

|               |   |
|---------------|---|
| Pedes antici  | $\left\{ \begin{array}{l} ♂ - 8,5 : 7,4 : 1 : 5,5 ; 2,8 : 1,7 ; 1,1. \\ ♀ - 7,8 : 7,5 : 1 : 5 : 2,1 : 1,5 : 1,1. \end{array} \right.$ |
| Pedes medii   | $\left\{ \begin{array}{l} ♂ - 8 : 8,4 : 1 : 5 : 2,9 : 2 : 1,2. \\ ♀ - 9,3 : 7,7 : 1 : 5 : 2,6 : 1,6 : 1,1. \end{array} \right.$       |
| Pedes postici | $\left\{ \begin{array}{l} ♂ - 7,8 : 7,8 : 1 : 5,8 : 3 : 1,8 : 1,3. \\ ♀ - 8,4 : 7 : 1 : 4,7 : 2,5 : 1,5 : 1. \end{array} \right.$     |

Longitudo igitur femoris et tibiae parum inter se differunt; sed I<sup>us</sup> articulus tarsorum multo brevior est femore ac tibia. Metatarsus in pedibus posticis ♀ etiam longior est quam in anticis. Generatim metatarsus in Cecidomyis circiter aequalis est in omnibus pedibus, contra atque hic in ♀ evenit, nam in pedibus mediis brevior est quam in anticis; in pedibus vero posticis longior est quam in mediis et in anticis. Hinc est quod in formula

pedes medii ♀ videntur longiores quam antici, cum sint fere aequales; pedes vero postici aequales videntur anticis, quamvis sint longiores.

Genitalia ♂ nihil speciale prae se ferre videntur.

**Pupa.** — Exuviae hyalinae, circa 2 mm. longae. Aculei cervicales minimi, conici. Setae cervicales  $\frac{2}{3}$  longitudinis stigmatis thoracalis attingunt. Stigma thoracale 13 longius quam crassius in basi. Spinulae dorsales luteae, simplices, bifidae aut trifidae, in tres ordines parum distinctos positae. Setae dorsales et laterales desiderantur.

**Larva.** — Alba, gregaria, saltatrix, nuda, 2 mm. longa. Spatula lutea, in duos lobulos obtusos profunde divisa, 152  $\mu$ . longa, 44  $\mu$  lata in parte superna, in hastili autem 20  $\mu$ . Verrucae spiniformes minimae, in plures ordines in sternitis positae. Omnes fere papillae sunt inermes, nam setam in duabus tantum papillis lateralibus, e terminalibus, conspexi.

Metamorphosis sub terra paragitur. Imago a mense novembri  $1^{\text{i}}$  anni per totum hiemem et ineunte vere e terra egreditur. Cecdum in *Lamio maculato* L. per totum ver, imo etiam per aestatem, in Lusitania atque in Gallaecia invenies.

**Cecidia.** — Fôlhas do gommo terminal imbricadas laxamente a formar uma cecidia ovóide, crespas (sobretudo na metade basal do limbo), um tanto hypertrophiadas, arqueadas para a face superior parallelamente à nervura média, com alguma pilosidade anormal em ambas as páginas. E' entre as fôlhas da cecidia, mórmnte na face superior, que vivem as larvas em sociedade. Na cecidia, a margem e a metade apical do limbo pouco se modificam nas fôlhas externas; as fôlhas internas modificam-se em toda a extensão. Às vezes, as larvas criam-se junto da inflorescência nova, abrigadas pelas brácteas que estão em via de crescimento e que se modificam como as fôlhas dos gommos quando se transformam em cecídias. Estas foram por mim photographadas na Estampa x, fig. 12, Broteria, v. iv, 1905.

As larvas metamorphoseiam-se na terra, aparecendo a imago

das cecídias colhidas na primavera, em Pontevedra, desde novembro do 1.<sup>º</sup> anno até abril do 2.<sup>º</sup> por tanto durante parte do outono, todo o inverno e princípio da primavera, coisa por certo bem rara. As cecídias encontram-se durante toda a primavera e mesmo no verão. É provável que se encontre também alguma geração do outono.

Depois de saídas as larvas, o gommo continua a desenvolver-se, as folhas expandem-se e separam-se, ficando um tanto crespas e enroladas ou só arqueadas para cima, apenas na metade basal do limbo, desde a margem até à nervura média.

No *Lamium maculatum* L.

HESPAÑA: Tuy onde é rara, freguesias próximas de Pontevedra — Salcedo, Tomesa, Marcón, Mourente, Lourizán, Poyo — onde é commum à beira dos caminhos, junto dos muros velhos, nos carvalhais e onde quer que vegeta o substrato. Provavelmente vive esta espécie em toda a Galliza, pois em toda ella cresce o *Lamium maculatum* L., até nas altas montanhas.

PORTUGAL: Matta do Fundão onde é muito rara. Das poucas cecídias que encontrei alli, obtive um só ♂, em abril do 2.<sup>º</sup> anno. Foi este exemplar que serviu para a primeira descrição que publiquei na Brotéria, v. 2, 1903, p. 169. A cor dos exemplares portugueses há de ser provavelmente igual à dos hespanhois, isto é, branco-amarellada ou esbranquiçada. As cecídias é que estavam vestidas de um cotão anormal, muito mais denso do que nas encontradas na Galliza. Esta pilosidade vê-se bem na fig. 12 da Estampa x, Brotéria, v. iv, 1905.

**Navasodiplosis** Tav., nov. gen.

♂ Palpi uniarticulati. Antennae 2 + 12-articulatae, ut in Contariniis dispositae, hoc discrimine quod hic in ♂ nodulus accessoriis adest, cum art. 14<sup>º</sup> coalescens et dupli verticillo instructus, setoso videlicet et arcuato (Lam. 1, fig. 18). Alae fere ut in Contariniis, cubito in tertia parte distali curvo, et in extremitate valde exili. Tarsorum unguiculi simplices, empodium vix aequantes. Ovipositor protractilis ut in Contariniis, 2<sup>º</sup> somito squamulis minutis-

*simis applicitis tectum* (Lam. I, fig. 15, 16), atque in extremitate tribus lamellis minutis instructum, nempe laterali simplici (II), inferna (Ii) ac subgenitali (Isg). *Forcipis articulus distalis subconicus* (Lam. I, fig. 13), *pilis et pube cunctectus, pectine delicatissime secto instructus.*

*Pupa.* — *Exuviae abdomen hyalino, parte antica subbrunea, sine aculeis ac sine spinulis dorsalibus. Stigmata thoracalia non assurgunt. Setae cervicales externae longitudinis mediae, setae laterales ac dorsales brevissimae adsunt.*

*Larva.* — *Solitaria, aurantiaca. Metamorphosis sub terra. Caeterum incognita.*

Hoc novum genus juxta *Contarinia* Rondani ac *Dichrona* Rübsaamen locandum est. A *Contariniiis* palpis uniarticulatis, secundo ovipositoris somito, stigmatibus thoracalibus pupae non eminentibus, atque absentia spinularu dorsarium bene secernitur. A *Dichrona* autem nodulis antennarum ♂ uno tantum verticillo arcuato instructis, collo satis longo articulorum funiculi ♀, ovipositore, et abdomine ♀ non enorriter grandi, praeter alia, optime discriminatur.

Ab omnibus *Diplosariarum* generibus mihi cognitis, squamu-  
lis 2<sup>i</sup> somiti ovipositoris et nodulo accessorio, verticillo setoso et  
arcuato instructo, qui in extrema antenna ♂ prostat, differt.

R.<sup>do</sup> P.<sup>i</sup> Longino Navás, qui cecidium legit, hoc genus,  
grati animi ergo, amice dicavi.

Ut typus sequens nova species habenda est.

### **Navasodiplosis camphorosmae Tav., nov. sp.**

Longitudo corporis: ♂ 2 mm.; ♀ 2-2,5 mm.

♀ Abdomen intense rubrum, caput ac thorax luteo-subbrunea, praeter mesonotum, scutellum, sternopleuras, verticem et vittas transversas tergitorum et sternitorum abdominis, coloris brunei vel subnigri; antennae subbruneae, duo primi articuli clariores; pedes subluteo-subbrunei. In ♂ color ut in ♀, sed clarior, sine vittis transversis in abdomen, quod subruberum vel subbruneum est.

Palpi uniarticulati, sine palpigero conspicuo, clavati, bene conspicui, fere duplo longiores quam crassiores.

Oculi in vertice late confluentes.

Antennae ♀ 2 + 12-articulatae; articulus 1<sup>us</sup> scapi vix longior quam crassior, 2<sup>us</sup> subglobosus, aliquanto crassior quam longior.

Articuli funiculi articulos *Contariniarum* imitantur, omnes in medio aliquantum contracti (in medietate distali antennae minus quam in medietate proximali), collo satis longo instructi; duobus verticillis setosis haud longis, ac dupli monili instructi; arcus monilium parum assurgunt, ita ut potius appliciti quam elevati descendit sint. Duo monilia dupli filo longitudinaliter conjunguntur. Articulus 3<sup>us</sup>, omnium longissimus, duplo longior quam crassior, cum 4<sup>o</sup> non coalescens; 4<sup>us</sup>, vix 3<sup>o</sup> brevior, etiam fere duplo longior quam crassior; sequentes circiter sesquiloniores quam crassiores; ultimus, omnium brevissimus, 1 1/3 longior quam crassior, atque appendice valde brevi subconica instructus. Collum 3<sup>i</sup> articuli, aliquanto longius quam crassius, 1/3 longitudinis articuli ferme aequat; in sequentibus articulis collum circiter dimidium longitudinis articulorum attingit, in art. vero 12-13 dimidium haud aequat.

Antennae ♂ 2 + 12-articulatae. Articuli scapi ut in ♀, hoc discrimine quod 2<sup>us</sup> articulus minus globosus et brevior est. Articuli funiculi binodulosi subaequales, nodulis dupli circumdati verticillo, altero setoso, altero arcuato. Nodus basalis subovatus, nodulus distalis potius subsufisiformis; caeterum uterque nodulus magnitudine vix differt, distalis tamen aliquanto majusculus. In 3<sup>o</sup> articulo, noduli ambo sunt fusiformes (Lam. I, fig. 17), aliquanto maiores quam in aliis articulis, ac brevi collo separati. In art. 3<sup>o</sup>, noduli 1 1/4 longiores quam crassiores; in art. sequentibus noduli aliquanto crassiores quam longiores, praeter nodulum distalem art. 14<sup>i</sup> aliquanto longiorem quam crassorem. Collum primum in art. 3<sup>o</sup> 1/3 (vel minus) longitudinis noduli respondentis attingens; in aliis plusquam 2/3, praeterquam in 14<sup>o</sup>, ubi 1/3 vel 1/4 tantum aequat. Articuli 3-4 coalescunt.

Articulus 14<sup>us</sup> nodulum *accessorium* sistit, cum nodulo apicali articuli concrecentem (Lam. I, fig. 18), verticillo setoso et verticillo arcuato circumdata.

Alae hyalinae, angustae, ciliatae, sine squamis, quas in corpore

nullibi videbis, nisi forsitan in vittis transversis abdominis. Cubitus, in tertia parte distali satis curvus, post extremam alam desinit in loco, ubi vena costalis non interrupitur. In extremitate multo gracilior est. Rami furcae parum conspicui, ut in *Contarinis* dispositi. Venam transversam non conspexi. Cellula radialis tantillum infuscata.

Pedes haud squamosi. Tarsorum unguiculi simplices, validi, empodium vix aequantes. Pulvilli perbelle conspicui, basim arcus tarsorum excedentes. Longitudo comparata partium pedis, a femore, si ut unitatem metatarsum habeas, haec est :

|               |   |
|---------------|---|
| Pedes antici  | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,6:10:1:6,5:2,8:1,5:1, \\ \varphi - 8:9:1:4,8:2:1,2:1. \end{array} \right.$   |
| Pedes medii   | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,2:9,3:1:5:3:1,5:1, \\ \varphi - 7:7,7:1:4,7:2,6:1,4:1. \end{array} \right.$  |
| Pedes postici | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 11:11,5:1:8:3,4:2:1, \\ \varphi - 10:9,5:1:6,4:3:1,9:1,3. \end{array} \right.$ |

Hinc patet primum tarsorum articulum multo breviorem femore et tibia esse. Pedes in ♂ satis longiores quam in ♀ sunt. Pedes medii notabiliter breviores anticis et posticis sunt.

Ovipositor longe protractilis, ut in *Asphondylia* vel in *Contarinis*. Primum somitum perbelle primum somitum *Asphondyliarum* imitatur, ac pilorum minutissimorum globis vestitur. Secundum somitum, cylindricum ut primum, totum squamulis minutissimis et applicitis contingit, ac praeterea aliquibus pilis brevibus et patentibus instruitur (Lam. I, fig. 16). Extrema pars tribus instruitur lamellis, nempe *subgenitali* haud divisa, brevissime dentata; *inferna* non profunde divisa in duos lobulos subacutos, quibus seta imponitur; ac *laterali*, quae est unica, haud profunde divisa in duplice lobulum obtusum (Lam. I fig. 15), setis vel pilis distinctum.

Articulus distalis forcipis (Lam. I, fig. 13) subconicus, pilis sat longis et pube tectus, pectine delicatissime dentato instructus. Lamellulae non divisae, superna latior et aliquanto longior quam *inferna*.

Abdomen ♂ longum atque exile.

Pupa. — 2,5 mm. longa; abdomen hyalinum, praeter ultimum

somitum subbruneum; thorax, antennarum, pedum et alarum vaginae coloris subbrunei. Stigma thoracale non plus quam abdominalia eminet. Aculei et spinulae dorsales desiderantur. Setae cervicales externae longitudinis mediae, internae desiderantur. Setae laterales et dorsales adsunt brevissimae. Vaginae pedum posticorum medium quartum sternitum attingunt; vaginae pedum medium basim ejusdem sterniti aequant; vaginae pedum anticum medium tertium sternitum superant.

**Larva.** — Aurantiaca, solitaria, caeterum incognita. Metamorphosis sub terra, unde imago circiter post mensem evolat, verno tempore. Larva in cecidio *Camphorosmae monspeliacae* L., quod mox describam, alitur.

**Cecidia.** — Gommos terminais ou axillares transformados em cecídias mais ou menos ovóides (Est. 11, fig. 4-7), de mediano tamanho — 7-10 mm. de altura por 7-10 mm. de grossura na parte mais larga, incluindo-se as escamas nestas dimensões. É constituída por uma parte lenhosa ou semilenhosa, situada na base, coroada superior e lateralmente por um grande tufo de fôlhas modificadas e imbricadas, como se vê nas figuras 4-8. São mais compridas e bastante mais tomentosas do que as normais. Entre estas fôlhas, veem-se raminhos muito delgados e curtos, também cobertos de fôlhas. Em última analyse, a cecidia é pois formada por um raminho cujos entre-nós ficam extraordinariamente curtos e cujas fôlhas, bastante felpudas, estão conchegadas e mesmo imbricadas na base, entre as quais há outros raminhos tão pequenos, que simulam fôlhas. O eixo da cecidia tem na extremitade a câmara larval pequena (Est. 11, fig. 8) e sem paredes próprias, cuja forma e dimensões não pude distinguir. Nella vive uma só larva alaranjada que se metamorphoseia em terra durante a primavera (provavelmente do 2.º anno). Não tomei nota dos dias que as larvas estiveram enterradas, mas creio que não foi mais de um mês. Apparecimento da imago em maio do 2.º anno.

Na *Camphorosma monspeliacae* L.

HESPAÑHA: Zaragoza. Remessa do R. P. Longinos Navás, a quem dediquei o género a que pertence esta nova espécie.

## Observações sobre a reticulação dos artículos das antenras nas CECIDOMYINAE

Os artículos do flagelo de várias *Cecidomyinae*, em lugar de apresentarem dois collares regulares, applicados ao corpo do artícu-lo, e unidos longitudinalmente de cada lado por um filete, mostram às vezes vários collares, ou, o que é mais ordinário, uma reticulação de forma variável e de malhas mais ou menos apertadas, na qual entram por vezes ambos os collares, ou apenas o su-pe-rior e os filetes longitudinais.

Esta reticulação aparece únicamente em vários géneros de duas Tríbus: *Asphondyliariae* e *Oligotrophariae*. Nas outras Trí-bus — *Porricondylariae*, *Lasiopterariae*, *Brachyneurariae*, *Anadi-plosariae* e *Diplosariae* não foi ainda observada, que eu saiba.

a) *Asphondyliariae*. — Nesta Tríbu, pouquíssimos são os gé-ne-ros em que os dois collares são regulares e unidos longitudinal-

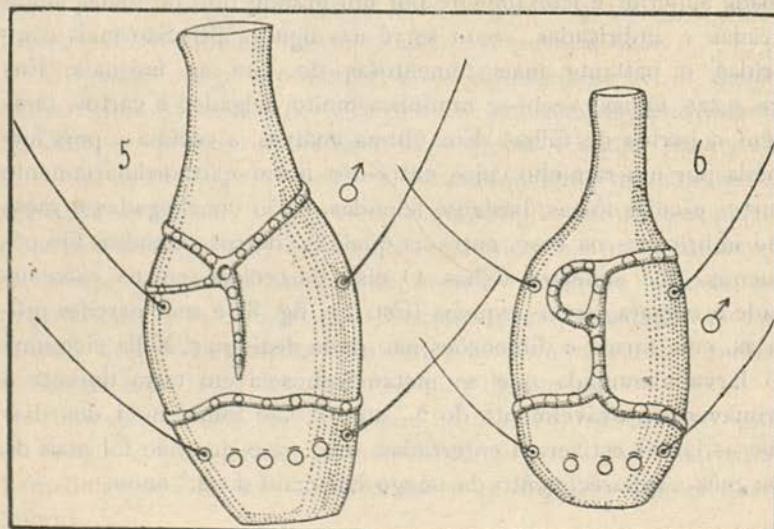


FIG. 5-6 — *Dictyomyia navasina* Tav. 5 — Articulus 5<sup>us</sup> antennarum ♂.  $\times 300$ .  
6 — Articulus 13<sup>us</sup> antennarum ♂.  $\times 300$ .

mente de cada lado por um filete rectilíneo. Géneros há (*Asphondylia*, *Ozobia*), em que os filetes longitudinais formam grande número de sinuosidades, principalmente no macho, ao modo do colleado das cobras; às vezes existem vários collares (*Polystepha*); outros géneros — *Cincticornia*, *Eocincticornia*, *Stephomyia*, *Anasphondylia*, *Feltomyia* — apresentam uma reticulação por vezes complicada e de malhas geralmente pequenas, a qual pode cobrir toda a superfície do artículo ou só a metade ou terço superior. Nesta reticulação, já não é possível divisar ao certo os collares e filetes longitudinais, pois essas partes modificadas entram na formação da rede, cujos elementos umas vezes são finos e delicados — *Cincticornia*, *Eocincticornia*, *Stephomyia*, *Anasphondylia* — outras, mais ou menos grossos: *Feltomyia*.

b) *Oligotrophariae*. — Nesta Tríbu, muitíssimo numerosa em géneros e espécies, além de dois géneros — *Scheueria* e *Lyciomyia* — que ostentam vários collares nas antenas, 9 são os géneros conhecidos que apresentam reticulação nas antenas — *Mayetiola*, *Chortomyia*, *Rhopalomyia*, *Arceuthomyia*, *Dictyomyia*, *Eudictyomyia*, *Navasiella*, *Walshomyia* e *Pumilomyia*.<sup>(1)</sup> Esta reticulação não é fácil de divisar, senão com grandes augmentos e com objectivas de immersão homogénea; por onde me persuado que, com o tempo, muitas mais espécies e géneros se hão de descobrir afor moseados com tal reticulado, em que o Criador parece esteve brincando e mostrando-se admirável em objectos tão delicados e per queninos como são as antenas das *Cecidomyidae*, bellas e esbel-

<sup>(1)</sup> Hoc genus a cl. T. De Stefani constitutum est (*Marcellia*, v. xvi, 1917, p. 72). Imagines et pupae, quae mihi a praeclaro Auctore siculo comiter missae nuper sunt, ostendunt *Pumilomyiam protrahendam* De Stef. inter *Oligotropharias* juxta *Dictyomyiam* et *Navasiellam* esse locandam. Ejus ala mirum quantum alam *Navasiellae* imitatur (*Broteria*, v. xvii, 1919, Lam. 11, fig. 6). Unguiculi prope basim denticulum sistunt, visu perdifficilem, cum ut plurimum pulvillis contegatur. Antennae (in ♀ 2 + 11-, vel 2 + 12-articulatae, in ♂ vero 2 + 11-, vel 2 + 13-articulatae), tantum in ♀ sunt reticulae, sed non in omnibus articulis reticulationem conspicies. Reticulationem si excipias ♀, et validas curvasque setas ♂ antennae magnam similitudinem cum antennis *Perrisiarum* prae se ferunt.

tas entre o que há de mais bello e esbelto em todo o reino animal. Para estas descobertas, faz-se mester, porém, muito material de estudo em variedade de espécies, muito tempo e uma paciência benedictina. O estudo das *Cecidomyias*, como o de outras famílias,

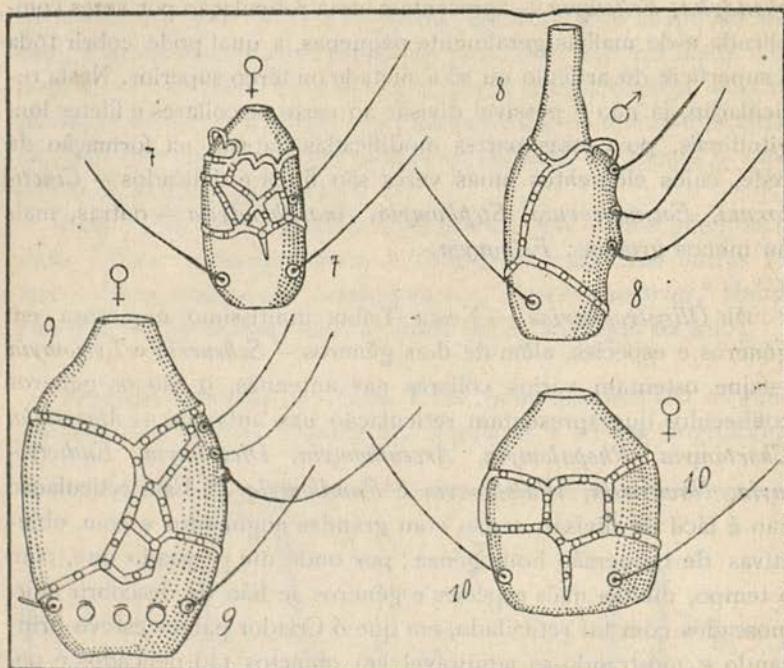


FIG. 7-10. — 7 — Articulus 8<sup>us</sup> antennarum ♀ *Dictyomyiae setubalensis* Tav.  $\times 400$ . 8 — Articulus 12<sup>us</sup> antennarum ♂ *Dictyomyiae setubalensis* Tav.  $\times 400$ . 9 — Articulus in medio antennarum ♀ *Dictyomyiae navasinae* Tav. situs.  $\times 400$ . 10 — Articulus 19<sup>us</sup> antennarum ♀ *Dictyomyiae navasinae* Tav.  $\times 400$ .

pode dizer-se que não está mais que esboçado, a-pesar dos aturadas observações dos srs. Drs. Kieffer, Rübsaamen e Felt, por certo os mais beneméritos e os que mais fizeram avançar os nossos conhecimentos sobre insectinhos tão elegantes.

O estudo da anatomia e de grande parte da physiologia está ainda por fazer.

Mas indo ao nosso intento de que esta breve divagação me ia já afastando, a reticulação nas *Oligotrophariae* é muito mais variável do que nas *Asphondyliariae*. Não conheço nenhuma espécie (faltam-me na minha nova collecção as espécies de *Mayetiola*, *Chorthomyia*, *Walshomyia* e *Rhopalomyia*), em que ella se estenda a toda a superfície dos artículos do funículo ou flagello, pois nos dois artículos do escapo, que são os primeiros da antenna, assim como nunca existem collares, assim falta sempre a reticulação.

De ordinário, limita-se esta à metade superior ou, quando muito, aos dois terços apicais. Não raro, occupa uma pequeníssima área, e até mesmo se pode reduzir a uma só malha. Umas vezes, abrillanta igualmente os artículos do ♂ e da ♀ (*Rhopalomyia*, *Mayetiola*, *Dictyomyia navasina*, *Walshomyia*); outras, não se enxerga senão na ♀ (*Pumilomyia*, *Eudictyomyia*, *Navasiella*, *Arceuthomyia*, *Dictyomyia setubalensis*). E' pois geralmente muito mais simples do que nas *Asphondyliariae*. A forma e extensão das malhas variam não só de indivíduo para indivíduo, mas ainda, na mesma antenna, de artigo para artigo, e, o que mais é, artigos há que ostentam reticulação ao lado de outros que apresentam os collares e os filetes longitudinais, sem indício algum de reticulado. Pode até afirmar-se que numa antenna não há dois artigos cuja reticulação seja perfeitamente igual.

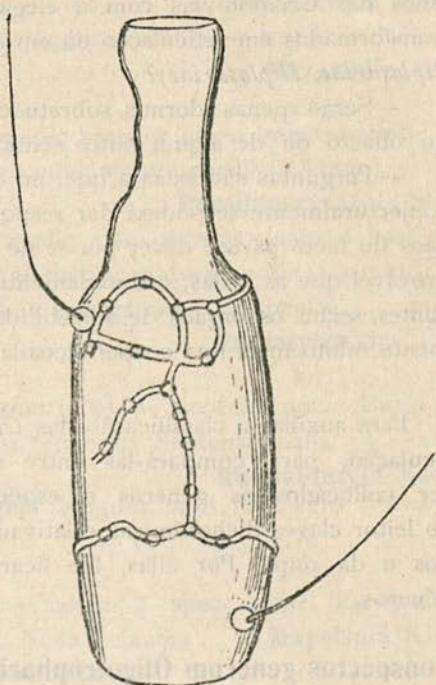


FIG. 12 — Articulus 11us antennarum ♂  
*Navasiellae santolinae* Tav.  $\times 664$ .

Seria cheio de interesse o estudo que mostrasse a genese e causas que influem na disposição do filete transparente que forma a reticulação e não toca nos artículos, apoiando-se nelles apenas por meio de pequeníssimas columnas, por onde recebe vida e alimento. A distância que o separa do artigo é tão pequena, que mal se percebe no microscópio, a não ser pelas columnazinhas de apoio, ou quando se mostra de perfil.

— Qual o fim que o Criador teve por alvo ao florear os artículos das Cecidomyias com a elegância dos collares, muita vez transformados em reticulação ou em arcos de bella symetria (*Anadiplosariae*, *Diplosariae*)?

— Serão apenas adornos, sobretudo dos machos, ou serão órgãos do olfacto ou de algum outro sentido de que não façamos idéa?

— Perguntas são estas a que, no estado actual da ciéncia, só conjecturalmente se poderá dar resposta verosímil. A ideia de órgãos do tacto parece dever pôr-se de lado, visto como é mais que provável que as sedas, ordinariamente dispostas em verticilos elegantes, sejam os órgãos de sensibilidade táctil especial, provavelmente muito mais fina e aperfeiçoada que a do homem.

Para auxiliar a classificação das *Oligotrophariae* ornadas de reticulação, para compará-las entre si e o lugar onde devem ser collocados os géneros e espécies, apresento em seguida ao leitor claves dichotómicas relativamente aos caracteres das imagos e da pupa. Por ellas, lhe ficará fácil a determinação dos géneros.

### **Conspectus generum Oligotrophiarum, quae reticulationem vel saltem plura monilia in antennarum articulis sistunt**

#### **A — IMAGINES**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Sine reticulatione vera, sed cum pluribus monilibus . . . . .  | 2 |
| — Cum reticulatione vera . . . . .  | 3 |
| 2. Palpi uniarticulati, breves; unguiculi bifidi; sine vena transversa in ala. — 2 species notae. Chile . . . <b>Scheueria</b> Kieff. |   |

- Palpi breves, triarticulati; unguiculi simplices; cum vena transversa in ala. — 1 sp. nota. Argentina. **Lyciomyia** Kieff.
3. Unguiculi trifidi, vel cum dente trifido. . . . . 4
- Unguiculi bifidi . . . . . 5
- Unguiculi simplices. . . . . 6
4. Palpi longi, 4-articulati; unguiculi dente trifido instructi. — 7 spec. notae. Europa. . . . . **Chortomyia** Kieff.
- Palpi breves, uniarticulati; unguiculi trifidi. — 2 spec. notae. Hispania, Argelia . . . . . **Navasiella** Tav.
5. 2<sup>us</sup> articulus forcipis in medio crassior quam in extremitatibus, fere glaber, sine longis pilis; statura pusilla (1,5 mm.). — 1 spec. nota. Sicilia. . . . . **Pumilomyia** De Stef.
- 2<sup>us</sup> articulus forcipis in medio non crassior quam in basi, et aliquibus pilis longis instructus; statura pusilla (1,4 mm.) vel media (2,5-3 mm.). — 2 species notae. Hispania. . . . . **Eudietyomyia** Tav.
6. Collum articulorum longum in ♀♂. — 3 species notae. Europa, Africa Septentrionalis, America Septentrionalis. . . . . **Rhopalomyia** Kieff.
- Collum articulorum flagelli longum in ♂, in ♀ vero breve et transversum . . . . . 7
7. Palpi longi, 4-articulati. — Saltem 7 spec. notae. Europa, America Septentrionalis, Nova Zelandia . . . **Mayetiola** Kieff.
- Palpi breves, uni-, vel biarticulati . . . . . 8
8. Empodium unguiculos fere aequans. — 2 species notae. Lusitania, Hispania. . . . . **Dictyomyia** Tav.
- Empodium duplo longius unguiculis . . . . . 9
9. Ovipositor crassus, brevis, subtriangularis. — 1 spec. nota. California . . . . . **Walshomyia** Felt.
- Ovipositor gracilis, longe protractilis ut in *Perrisia*. — 1 species nota. Lusitania . . . . . **Arceuthomyia** Kieff.

## B -- PUPAE

1. Puparium bruneum ac durum ut in *Muscidis*; exuviae hyalinae, spinulis dorsalibus praeditae. . . . . 2  
 — Sine pupario et sine spinulis dorsalibus . . . . . 3
2. Stigma thoracale non prominens <sup>(1)</sup> . . . . . *Mayetiola* Kieff.  
 — Stigma thoracale longum <sup>(2)</sup> . . . . . *Chortomyia* Kieff.
3. Exuviae totae hyalinae. . . . . 4  
 — Exuviae hyalinae in abdomen, antice autem bruneae vel subbruneae . . . . . 5
4. Exuviae hyalinae, caeterum incognitae <sup>(3)</sup>. *Rhopalomyia* Rbs.  
 — Sine aculeis, setae cervicales minimae. . . . . *Scheueria* Kieff.
5. Vertex pupae in appendicem longe protractus. *Navasiella* Tav.  
 — Vertex in appendicem non protractus. . . . . 6
6. Sine aculeis cervicalibus; setae laterales et dorsales minimae . . . . . *Dictyomyia* Tav.  
 — Setae dorsales et laterales desiderantur; aculei cervicales parvi quidem, sed conspicui. . . . . 7
7. Praeter aculeos cervicales, alii 4 adsunt parvi aculei. . . . .  
 — *Pumilomyia* De Stef.  
 — Praeter aculeos cervicales, nulli alii adsunt. *Eudictyomyia* Tav.

(1) Pupae specierum *Mayetiola* et *Chortomyia* parum sunt cognitae. Quod hic de stigmatibus dico, verum est in *M. dactylidis* Kieff.

(2) Hoc certum est saltem in *C. poae* Bosc, quae est typus generis.

(3) Hujus generis pupae haud notae sunt. Hoc unum notum est, exuvias hyalinis esse. De pupa autem *Walshomyiae* et *Lyciomyiae* nihil omnino scitur.

## Nota sôbre a *Misospatha producticeps* Kieff.

(*Rhopalomyia producticeps* Kieff., in Ann. Soc. Ent. Fr., v. 81, 1912, p. 181)

Haec species, cujus larva tantum et pupa noscuntur, in ceci- diis *Artemisiae Herba-alba* Asso alitur, in Argelia (Africa Septen- trionalis). Vertex pupae in appendicem protrahitur, sicut accidit in pupa *Navasiellae santolinae* Tav. Caeterae notae concordant cum notis *Navasiellae santolinae*, si longitudinem excipias stigma- tis thoracalis, quae aliquantum major est. Ergo, *Misospatha pro- ducticeps* Kieff. (Fam. Cecidomyidae, in Genera Insectorum, 1913, p. 46), ad genus *Navasiella* trahenda est, sub nomine *Navasiella producticeps* Kieff.

Certo certius, non paucae species generum *Misospatha* Kieff. et *Panteliola* Kieff. ad alia genera affinia revocandae erunt, cum reticulatio antennarum cognoscetur.

## Cecídia da *Ptiloedaspis Tavaresiana* Bezzi

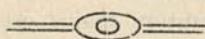
(Bezzi in Brotéria, Ser. Zool., vol. xviii, 1920, p. 10)

Esta espécie, há pouco descripta na *Brotéria*, l. c., pelo Sr. Prof. Mario Bezzi que teve a amabilidade de lhe dar o meu nome, cria-se em cecídias com a forma de alcachofra (Est. 11, fig. 13, 14) formada por um gommo lateral transformado, cujas fôlhas se alargam e cobrem de um cotão branco, ao mesmo tempo que augmentam em comprimento, ficando na margem os recortes ca- racterísticos das fôlhas normais. E', portanto, no pecíolo que se dá a modificação principal. Todas estas fôlhas assim modificadas, a cobrir-se ao modo das telhas de um beiral, abrigam um quâsi cone carnudo, esverdeado e grande que provêm da hypertrofia da parte interna do gommo modificado. No centro, vê-se uma grande cavidade onde vive e se metamorphoseia a larva. A altura da ce- cédia anda por uns 20 mm.; a grossura é quâsi outro tanto. Na 1.<sup>a</sup> quinzena de fevereiro de 1920, a larva estava já bastante crescida, assim como a cecédia que attingia 13 mm. Superiormente e um pou- co lateralmente, a larva come e desgasta a parede da cavidade lar- val até às escamas, ficando a abertura apenas coberta por estas

e por um tufo de pêlos. Apparecimento no fim de maio do 2º anno.

Na *Artemisia* [*Herba-alba* Asso].

María e Quinta del Salvador, perto de Zaragoza (Espanha). Por falta de flores e frutos, não pude determinar ao certo a *Artemisia* que parece a *Herba-alba* Asso. A cecidia foi-me enviada pelo R. P. L. Navás.



## EXPLANATIO LAMINAE I

*Omnis figurae sunt valde amplificatae*

Fig. 1 a 5 — **Kiefferiola Panteli** Kieff. ♂. — 1, palpi.  $\times 158$ . — 2, articuli 10-11 antennarum.  $\times 405$ . — 3, articulus 4<sup>us</sup> antennarum.  $\times 405$ . — 4, ala.  $\times 41$ . — 5, genitalia. *st*, stylus. *ap*, appendices ventrales. *ls*, lamellula superna seu dorsalis. *li*, lamellula inferna seu ventralis.  $\times 158$ .

Fig. 6-9. — **Eudietyomyia Navasi** Tav. — 6, unguiculi bidentati, empodium ac pulvillus.  $\times 158$ . — 7, genitalia ♂. *ls*, lamellula superna. *li*, lamellula interna.  $\times 158$ . — 8, articulis 4<sup>us</sup> antennae ♀.  $\times 405$ . — 9, palpus.  $\times 158$ .

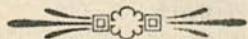
Fig. 10-12. — **Eudietyomyia artemisiae** Tav. — 10, articuli 6-8 antennarum ♀.  $\times 405$ . — 11, articulus 11<sup>us</sup> antennarum ♂.  $\times 405$ . — 12, genitalia ♂. *ls*, lamellula dorsalis. *li*, lamellula interna seu ventralis.  $\times 158$ .

Fig. 13-18. — **Navasodiplosis camphorosmae** Tav. — 13, articulus distalis forcipis, et pars articuli basalis.  $\times 158$ . — 14, ovipositor lateraliter visus.  $\times 41$ . — 15, pars ultimi sterniti ovipositoris. *lsg*, lamella subgenitalis. *ll*, lamellae laterales coalescentes. *li*, lamella interna.  $\times 405$ . — 16, pars ultimi tergiti ovipositoris squamulis obtecti. *ll*, lamellae laterales coalescentes.  $\times 405$ . — 17, articuli 2-3 antennae ♂.  $\times 158$ . — 18, articulus 14<sup>us</sup> antennarum ♂, cui articulus accessorius superimponitur.  $\times 405$ .

## EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA II

Todas as cecídias estão photographadas em tamanho natural.  
São todas de Zaragoza

- Fig. 1-3 — Cecídias da *Eudictyomyia* Navasi Tav., na *Artemisia Herba-alba* Asso.
- Fig. 4-7 — Cecídias da *Navasodiplosis camphorosmae* Tav., na *Camphorosma monspeliaca* L.
- Fig. 8 — A mesma, aberta, para mostrar a câmara larval.
- Fig. 9-11 — Provavelmente cecídia, modificada pelos parasitas, de *Stefaniola salsolae* Tav., na *Salsola vermiculata* L.
- Fig. 12 — Cecídia desconhecida de *Trypetina*, na *Artemisia* sp.
- Fig. 13-14 — Cecídia da *Ptiloedaspis Tavaresiana* Bezzi, na *Artemisia* [ *Herba-alba* Asso].



## ÍNDICE DAS SUBESPÉCIES, ESPÉCIES E GÉNEROS DESCRIPTOS NESTAS TRÊS SÉRIES

### CYNIPIDAE

|   | PAG. (**) |
|---|-----------|
| <i>Andrieus amenti</i> Gir. (*) . . . . . | 78, 82    |
| <i>Beijerinki</i> Trott. . . . .          | 80, 81    |
| <i>Bocagei</i> Tav. . . . .               | 17        |
| <i>burgundus</i> Gir. . . . .             | 29, 82    |
| <i>burgundus tudensis</i> Tav. . . . .    | 83        |
| <i>callidoma</i> (Hart.). . . . .         | 79, 81    |
| <i>cerri</i> Beijer. . . . .              | 79, 82    |
| <i>curvator</i> Adl. gen. ag. . . . .     | 170       |
| <i>fidelensis</i> Tav. . . . .            | 85        |
| <i>floridus</i> Tav. . . . .              | 74        |
| <i>floridus venustus</i> Tav. . . . .     | 76        |

(\*) As espécies que vão em itálico são descriptas apenas sumariamente, em claves dichotómicas.

(\*\*) Os algarismos referem-se à paginação entre [ ] que é a da Separata.

|   |        |
|---|--------|
| <i>foecundatur</i> Hart.                          | 79, 81 |
| <i>gallaecus</i> Tav.                             | 15     |
| <i>Kiefferi</i> Pigeot                            | 78, 81 |
| <i>niger</i> Tav.                                 | 20     |
| <i>Nobrei</i> Tav.                                | 172    |
| <i>nudus</i> Adl. gen. ag.                        | 169    |
| <i>nudus</i> Adl. gen. sex.                       | 79, 82 |
| <i>occultus</i> Tschek.                           | 78, 81 |
| <i>pseudo-inflator</i> Tav.                       | 86     |
| <i>quercus-ramuli trifasciatus</i>                | 12     |
| <i>superfetationis geresianus</i> Tav.            | 11     |
| <i>xanthopsis</i> Schlecht                        | 78, 82 |
| <b>Neuroterus</b> albipes lusitanicus Tav.        | 7      |
| <i>quercus-baccarum hispanicus</i> Tav.           | 1      |
| <i>quercus-baccarum histrio</i> Kieff.            | 2      |
| <i>quercus-baccarum intermedius</i> Tav.          | 2      |
| <b>Plagiotroehus</b> <i>quercus-ilicis</i> Kieff. | 89     |
| <i>quercus-ilicis abdominalis</i> Kieff.          | 90     |
| <i>quercus-ilicis Emeryi</i> Mayr.                | 91     |
| <i>quercus-ilicis Kiefferi</i> March.             | 91     |
| <i>quercus-ilicis niger</i> Kieff.                | 90     |
| <b>Trigonaspis</b> bruneicornis Tav.              | 23     |
| <i>Mendesi</i> Tav.                               | 91     |

## CECIDOMYIDAE

|  |         |  |         |
|--|---------|--|---------|
| <b>Alethodiplosis</b> Tav.               | 25      | <b>Contarinia</b> <i>gallaica</i> Tav.     | 152     |
| <i>pulchricornis</i> Tav.                | 25      | <i>lamii</i> Kieff.                        | 121     |
| <b>Ametrodiplosis</b> <i>nivea</i> Tav.  | 33, 168 | <i>pimpinellae</i> Tav.                    | 150     |
| <i>thalictrica</i> Rbs.                  | 30      | <i>pontevedrensis</i> Tav.                 | 153     |
| <b>Areeuthomyia</b> Kieff.               | 105     | <i>quaesita</i> Tav.                       | 42      |
| <i>Valerii</i> Tav.                      | 102     | <i>scoparii</i> Rbs.                       | 146     |
| <b>Arnoldia</b> <i>quercina</i> Tav.     | 113     | <i>silenei</i> Tav.                        | 48, 164 |
| <b>Asphondylia</b> <i>adenocarpi</i>     |         | <i>tudensis</i> Tav.                       | 45      |
| Tav.                                     | 52      | <b>Copropidiplosis</b> <i>aestiva</i> Tav. | 29, 165 |
| <i>menthae</i> Kieff.                    | 55      | <i>hyperici</i> Tav.                       | 162     |
| <i>pterospartii</i> Tav.                 | 53      | <i>Marini</i> Tav.                         | 163     |
| <i>scrophularina</i> Tav.                | 100     | <i>quercus</i> Tav.                        | 160     |
| <b>Atylodiplosis</b> Rbs.                | 159     | <b>Dietyomyia</b> Tav.                     | 105     |
| <i>ruminica</i> Tav.                     | 155     | <i>Navasina</i> Tav.                       | 106     |
| <b>Blastodiplosis</b> <i>thalictrina</i> |         | <i>setubalensis</i> Tav.                   | 111     |
| Tav.                                     | 36      | <b>Dryomyia</b> <i>dubia</i> Tav.          | 57      |
| <b>Blastomyia</b> Kieff.                 | 102     | <b>Eudietyomyia</b> Tav.                   | 115     |
| <i>origani</i> Tav.                      | 117     | <i>artemisiae</i> Tav.                     | 119     |

|                                    |          |                                  |          |
|------------------------------------|----------|----------------------------------|----------|
| Navasi Tav.                        | 115      | elegans Tag.                     | 109      |
| <i>Geocrypta hypericina</i> Tav.   | 124      | galii Fr. Löw.                   | 58       |
| <i>Janetiella maculata</i> Tav.    | 125      | halimii Tav.                     | 140      |
| <i>Kiefferiola</i> Tav.            | 183      | Herminii Tav.                    | 138      |
| Panteli Kieff.                     | 183      | ilicis Tav.                      | 141, 111 |
| <i>Macrodiplosis dryobia</i> Fr.   |          | rosmarini Tav.                   | 60       |
| Löw.                               | 40       | squamosa Tav.                    | 143      |
| <i>Maerolabis brunellae</i> Tav.   | 128      | teucrii Tav.                     | 62       |
| <i>Mayetiola</i> Kieff.            | 135      | Trotteri Tav.                    | 65       |
| <i>Navasiella</i> Tav.             | 114, 173 | Zimmermanni Tav.                 | 67       |
| santolinae Tav.                    | 114, 174 | <i>Pumilomyia</i> De Stef.       | 135      |
| producticeps Kieff.                | 137      | <i>Rhopalomyia</i> Rbs.          | 135      |
| <i>Navasodiplosis</i> Tav.         | 125      | <i>Salsolomyia</i> Tav.          | 97       |
| camphorosmae Tav.                  | 126      | parva Tav.                       | 98       |
| <i>Parallelodiplosis galliper-</i> |          | <i>Spartiomyia</i> Martensi Tav. | 70       |
| da F. Löw.                         | 168      | <i>Stefaniola</i> Kieff.         | 96       |
| <i>Perrisia asparagi</i> Tav.      | 131      | salsolae Tav.                    | 93, 179  |
| Broteri Tav.                       | 132      | <i>Seheueria</i> Kieff.          | 134      |
| cucubalina Tav.                    | 135      | <i>Trisopsis hyperici</i> Tav.   | 165      |

## ÍNDICE DAS MATERIAS

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Cynipidae  | 1-25, 74-93, 169-173              |
| Cecidomyidae   | 25-72, 93-168<br>173-179, 103-138 |
| Conspectus specierum generis <i>Andrici</i> , quae in floribus mas-  |                                   |
| culinis queruum gignuntur, et quarum imagines et cecidia             |                                   |
| 3 mm. longitudinis non excedunt                                      | 77-80                             |
| Clave dichotómica das cecidiás das espécies do género <i>Andri-</i>  |                                   |
| <i>cus</i> que se criam nos amentilhos dos Carvalhos e cujo com-     |                                   |
| primento não vai além de 3 mm.                                       | 80-82                             |
| Conspectus subspecierum <i>Plagiotrochus quercus-ilicis</i> (F.) cum |                                   |
| typo comparatarum  | 90-91                             |
| Cecídia de Cynípide, provávelmente nova.                             | 173                               |
| Descrição de 4 cecidiás novas da <i>Salsola vermiculata</i> L.       | 177-179                           |
| Observações sobre a reticulação dos artículos das anten-             |                                   |
| nas <i>Cecidomyiae</i>   | 130-134                           |
| Conspectus generum <i>Oligotrophiarum</i> , quae reticulationem      |                                   |
| vel saltem plura monilia in antennarum articulis sistunt             | 134-136                           |
| Nota sobre a <i>Misospatha producticeps</i> Kieff.                   | 137                               |
| Cecídia da <i>Ptiloedaspis Tavaresiana</i> Bezzi.                    | 137                               |
| Indices.   | 140                               |

# CECIDOLOGIA BRAZILEIRA

Cecídias que se criam em plantas das famílias das Leguminosae, Sapotaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Punicaceae, Aurantiaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae, Umbelliferae, Loranthaceae, Apocynaceae, Urticaceae, Salicaceae e Gramineae

(Com figuras no texto e estampas).

PELO PROF. J. S. TAVARES S. J. — (LA GUARDIA, HESPAÑA)

## NOÇÕES GERAIS SOBRE A CECIDOLOGIA DO BRAZIL

Antes de começar êste artigo em que espero concluir a publicação do material científico que colhi no Brazil, não será fora de propósito espraiar a vista, durante alguns instantes, pelo vastíssimo campo da Cecidologia brasileira, de modo que o benévolo leitor que vem acompanhando os meus modestos estudos possa formar della alguma idéa. Tive eu a fortuna de ser o primeiro cecidologista que fêz explorações no Brazil e pôde julgar pelos seus olhos da riqueza e variedade das formas cecidológicas, ao revés dos poucos que me precederam nestes estudos, os quais, não podendo visitar por si mesmos essas remotas paragens, se contentaram com descrever o material de estudo que outros lhes enviaram do Brazil. Assim, não é maravilha que me seja possível apresentar ao leitor uma quâsi vista panorâmica que lhe mostre o carácter e natureza da Cecidologia brasileira, confrontada com a da América do Norte e com a europeia. Esta conheço-a sufficientemente; daquelle algo sei também, sem embargo de nunca ter visitado essa mui florente república.

**Abundância das cecídias e suas causas.** — A primeira nota característica da Cecidologia brasileira é a abundância das cecídias, a qual resulta da grande quantidade e variedade dos substratos num clima húmido e quente que na maior parte das regiões não faz parar a vegetação durante o inverno, como na Europa.

Quando entra num bosque, principalmente no Estado de Rio de Janeiro, queda o cecidologista maravilhado de encontrar deformações na maior parte das plantas que lhe ficam ao alcance da mão, que as árvores essas vão-se às nuvens, e os olhos quase não lhes alcançam as franças. Que embaraçado se encontra então para saber o nome de tantas plantas, para descrever as cecídias sem confundir as formas próximas, e para lhes obter a imago, mormente sendo os parasitas em tanta quantidade, que muita vez em várias gerações sucessivas não aparece nunca, nas cecídias colhidas, o proprietário legítimo!

Esta abundância provém não sómente da multidão de espécies diferentes, mas ainda de a mesma espécie se ir criando, durante toda a roda do anno ou em grande parte delle, em gerações sucessivas, que geralmente não levam tanto tempo a criar como na Europa. Nesta, relativamente poucas são as cecídias que vão dando origem a sucessivas gerações, a não ser na Península Ibérica e no resto da região mediterrânea, pela amenidade do clima; em todo o caso esta série de gerações pára durante o inverno. No Brazil, ao invés, é freqüente a criação ininterrompida de uma espécie, mesmo de inverno. Nos Estados Unidos e na Europa, os insectos cecidogénicos afrontam geralmente os rigores do frio dentro da cecídia ou debaixo da terra, sob a forma de larva ou de pupa; no Brazil, mesmo as Cecidomyias, fora da cecídia e voando livremente no estado de imago, resistem bem em muitas regiões ao resfriamento do inverno que é muito suave. Por exemplo, na cidade do Rio, rara vez o thermômetro baixa a 15.<sup>o</sup> ou 14.<sup>o</sup> na quadra do frio, e na Bahia só excepcionalmente desce abaixo de 23.<sup>o</sup> ou 22.<sup>o</sup>

E' ainda a amenidade do inverno e o elevado da temperatura no verão, juntamente com a grande humidade, que explicam outro phénomeno digno de nota. Na Europa são muitas as Cecidomyias — a maior parte pode dizer-se — cujas larvas se metamorfoseiam na terra e não na cecídia, principalmente as que se criam de verão e no outono para as imagos aparecerem na primavera seguinte. Estas larvas passam o inverno enterradas, pois assim escapam mais facilmente aos rigores do frio. Por esta causa, quando se vai das regiões do norte — Alemanha, Austria, Suiça —

para as nações de mais suave clima — Itália, sul da França e Península Ibérica — o número das larvas que hibernam nas cecídias vai augmentando. Há mesmo espécies cujas larvas nas regiões mais frias se metamorphoseiam em terra, ao passo que na Espanha e Portugal permanecem na cecídia durante o inverno, para nella se transformarem em imago na primavera seguinte. Tal é por exemplo a *Perrisia tubicola* Kieff.

No Brazil, como era de prever, a quase totalidade das Cecidomyias transformam-se em pupas na cecídia e não na terra, pois no inverno o frio não é rigoroso senão nas altas montanhas; por outro lado, no verão o estado hygrométrico do ar é tal, que as pupas não seccam nem morrem, ainda mesmo nas cecídias não verdes. Das espécies brasileiras cujas larvas se transformam no solo, mencionarei a *Autodiplosis parva* Tav., e a *Mangodiplosis mangiferae* Tav.

Deve ainda advertir-se que a nymphose na terra costuma no Brazil durar muito pouco tempo, às vezes apenas alguns dias, como a *Mangodiplosis mangiferae* Tav. que não leva no solo mais de 5 ou 6 dias, e a *Autodiplosis parva* Tav. cuja nymphose dura cerca de 10 dias.

### **Os diversos grupos de Cecidózoides brasileiros. —**

Se agora voltarmos o attenção para as diversas categorias de Cecidózoides, autores das cecídias brasileiras, encontraremos também grandes diferenças relativamente à Europa e à América do Norte.

Primeiramente, os Cynipidae escasseiam extraordinariamente na fauna brasileira. Se exceptuarmos a subfamília das *Liopterinae* que consta só de dois géneros, ambos da América Central e do Sul, com 12 espécies brasileiras (1 de Goyaz, outra do Piauhy, e as restantes do Amazonas), conhecem-se do Brazil duas espécies da subfamília das *Aspicerinae* — *Aspicera nigricollis* F. Kirby (Theresópolis) e *Balna brasiliensis* Kieff. (Mayrink, em S. Paulo). A subfamília das *Figitinae* está representada por uma só espécie conhecida — *Xialophora picea* (Spin.) Pará —; a subfamília das *Eucoilinae* não conta no Brazil senão 6 espécies. Da subfamília das *Cynipinae*, a mais importante e que tem mais espécies que

todas as outras juntas, não se encontrou até agora senão uma espécie, única do seu género — *Myrtopsen mayri* Rbs. — que por sinal foi omittida na obra magistral dos Srs. Prof. Drs. Dalla Torre u. Kieffer (*Cynipidae*, in *Das Tierreich*, 24. Lieferung, Berlin, 1910), e é cecidogénica e indígena dos Estados de S. Catharina, Rio e Amazonas. Nas minhas explorações pelos diversos Estados brasileiros não consegui colher nenhum Cynípide. Quando em Nova Friburgo descobri a cecídia photographada na fig. 7, 8, 9 da Est. I (Brotéria, Sér. Zool., vol. xv, 1917) fiquei grandemente satisfeito, imaginando que tinha a primeira cynipidocecídia. Essa alegria foi bem depressa aguada com a apparição de uma borboletinha!

Na Bahia, encontrei tambem dentro das goiabas uma cecídia plurilocular duríssima que faz lembrar a do *Andricus quercus-radicis* (F.). Não obtive della senão uns hymnenópterozinhos que não eram Cynípides, mas provavelmente Chalcídides. Fui, porém, tão pouco afortunado, que, antes de os estudar, se me estragaram todos os exemplares.

Como as *Quercus* não se dão no Brazil, a não ser nas grandes altitudes (em Nova Friburgo vi bellos exemplares novos de *Quercus pedunculata* Ehrh.), e no Estado de Rio Grande do Sul, onde as cultivam como curiosidade, a falta de substrato explica a ausência dos Cynípides quercícolas que são a maior parte. Porque se não criam, porém, as espécies dos géneros que não procuram os carvalhos para o nascimento e criação da sua prole?

— É este um problema difícil, se não impossível, de resolver.

Mas, na falta dos Cynípides, temos no Brazil bastantes espécies de Microlepidópteros cecidogénicos. Estes na Europa são raros e criam-se geralmente em cecídias de typo uniforme — engrossamentos fusiformes dos raminhos, dos pecíolos ou das nervuras das folhas. As espécies brasileiras, além destas formas communs, dão origem a outras peculiares, entre elles algumas que na Europa seriam tidas, à primeira vista, como obra de Cynípides, por exemplo a cecídia esférica da *Cecidosis eremita* Curtis (Rio Grande do Sul), e as que estão photographadas nas fig. 3, 4, 5, 7, 8 e 9 da Est. I, Brotéria, vol. xv, 1917.

Dir-se hia que no Brazil as Lepidopterocecidias substituem as cecídias dos Cynípides.

Pelo que respeita às Cecidomyias, são elles no Brazil ainda mais numerosas do que na Europa, metamorphoseando-se as suas larvas, por via de regra, nas cecídias, consoante se disse acima. Todas as imagos até agora obtidas pertencem a géneros especiais. Só os géneros *Lasioptera*, *Asphondylia* e *Coprodiplosis*, dentre os europeus, tem alli representantes conhecidos. Exclusivamente brasileiros foram até aqui descriptos uns 25 géneros de Cecidomyias.

Os Muscídeos cecidogénicos escasseiam grandemente, ao invés das Cecidomyias, visto como nas minhas explorações não dei senão com três ou quatro espécies.

As Aphideocecidias quase não vegetam no Brazil — nas minhas explorações não encontrei mais de meia dúzia de espécies. São substituídas por um grupo próximo, o das Psyllideocecidias, nas quais, a par de cecídias globosas, quais se podem ver nas minhas estampas, aparecem formas curiosas como o leitor terá occasião de ver nas estampas que seguirão este artigo.

Um dos grupos mais numerosos, incomparavelmente mais numeroso do que na Europa e na América do Norte, é o das Eriophydeocecidias. Apresenta no Brazil todas as formas europeias e também formas particulares, como a da fig. 2, Est. III (Brotéria, vol. xv, 1917).

Para esta abundância de Eriophydeos, concorre a vegetação luxuriante que lhes apresenta em todas as quadras do anno órgãos novos — vicejantes raminhos, fôlhas e flores — onde encontram seiva abundante para alimento, e, além disso, o calor húmido muito lhes favorece a criação e desenvolvimento. Na Europa, é na primavera e outono, épocas do crescimento das plantas, que geralmente se criam as eriophydeocecidias; no Brazil, crescem em toda a roda do anno, pelos motivos expostos. Os Eriophydeos brasileiros são ainda desconhecidos, pelas dificuldades que o cecidologista encontra no seu estudo, provenientes da pequenez do corpo, e da dificuldade da colheita e preparação. De algumas das minhas espécies se encarregou o Sr. Dr. Alfredo Corti que, além das 6 novas espécies que já descreveu no vol. IX, 1910, ulteriormente publicará na Brotéria o resultado dos seus estudos.

Em resumo: A Cecidologia brazileira é caracterizada pela enorme abundância de cecídias, pela quase ausência dos Cynipidae, pela escassez dos Aphidoidea e dos Muscidae cecidogénicos, pela abundância dos Eriophydeos e das Cecidomyias, pelas formas especiais de Lepidopterocecídias e Psyllidocecídias, que são em muito maior quantidade do que na América do Norte e na Europa, e bem assim pelas gerações sucessivas das Cecidomyias em todas ou em quase todas as quadras do ano, e finalmente pela nymphose das larvas das mesmas Cecidomyias que comumente se faz nas cecídias e não debaixo da terra.

**Extensão dos nossos conhecimentos sobre a Cecidologia brazileira.** — Espalhando agora os olhos sobre o caminho corrido, notaremos que o estudo das cecídias brasileiras é recentíssimo, por quanto em 1900 pode dizer-se que nenhuma ou apenas duas ou três se conheciam.

O illustre botânico, Sr. E. Ule, commissionado pelo Jardim Botânico de Berlim, herborizou, durante annos, nos Estados de S. Catharina e Rio, e, mais que tudo, no Amazonas onde se encontrava ainda em 1910. Como herborizador, naturalmente lhe prenderam a atenção as cecídias e fez delas colleção, chegando mesmo a criar alguns cecidózoides. Esta colleção que constava de mais de 600 cecídias, foi confiada, depois da classificação dos substratos, ao falecido Dr. Ew. H. Rübsamen, pelo Museu de Berlim. Uma parte das cecídias colhidas em S. Catharina pelo Sr. Ule foi enviada a Rübsamen pelo Museu de Hamburgo. Mas, entre estas cecídias de S. Catharina, remetidas ao célebre cecidologista, algumas foram colhidas pelo Sr. Michaelis.

Só uma parte desse riquíssimo material cecidológico foi estudado por Rübsamen que o estampou na Revista *Marcellia*, em dois artigos (*Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zoocecidiens* — II. Beitrag: *Gallen aus Brasilien und Peru*. vol. IV, 1905, pp. 65-85 e 115-138. — III. Beitrag: *Gallen aus Brasilien und Peru*. vol. VI, 1907, pp. 110-173; vol. VII, 1908, pp. 15-79), nos quais descreve obra de 270 cecídias. Mas, como era natural, a maior parte, ou antes a quase totalidade dos Cecidózoides não foram encontrados. As cecídias estão descriptas por ordem alfabética dos

substratos e não segundo as famílias, como teria sido mais opportuno. As espécies e géneros novos cuja descrição apresenta são os seguintes: *Lasioptera cerei* n. sp., *Ulea* n. gen., *U. clusiae* n. sp., *Frauenfeldiella* n. gen., *F. coussapoae* n. sp., *Asphondylia borriæ* n. sp., *Meunieria* n. gen., *M. Dalechampiae* n. sp., *Ulella* n. gen., *U. dalbergiae* n. sp., *Clinodiplosis lantanae* n. sp., *Lopesia brasiliensis* n. sp., *Zalepidota* n. gen. e *Z. piperis* n. sp.; ou sejam 5 géneros e 9 espécies de Cecidomyias; um Eriophydeo: *Tarsonemus ulei* n. sp.; um Psyllideo: *Bactericera ulei* n. sp. e um Cygnípido cecidogénico de género novo: *Myrtopsen mayri* n. sp.

Pelo que me diz respeito, nos primeiros annos tive a fortuna de encontrar um correspondente dedicado no meu Collega, R. P. J. Bruggmann que vive no Rio Grande do Sul, donde me forneceu cecídias e cecidózoides que com muita diligência e sagacidade soube criar. Em 1906, publiquei a primeira espécie de género novo, dedicada ao collector — *Bruggmania* — (Brotéria, vol. v, p. 81) e em 1909 um artigo ilustrado com desenhos de Rübsaamen e photographias das cecídias (Brotéria, vol. viii, p. 5-27) em que descrevi 3 géneros novos — *Compsodiplosis*, *Guarephila* e *Bruggmanniella* — e 5 espécies: *Asphondylia sulphurea* n. sp., *Compsodiplosis luteo-albida* n. sp., *Guarephila albida* n. sp., *Bruggmanniella brasiliensis* n. sp., e *Lasioptera urvilleae* n. sp.

Em 1910, a revolução republicana despojou-me de todos os meus livros, collecções e instrumentos científicos de estudo, e expatriou-me com perda dos direitos de cidadão português e sob pena perpétua de exclusão de Portugal (!) para meus Companheiros de Redacção e para mim. Essa medida, dictada únicamente pelo ódio sectário, deu-me ensejo de visitar a Argentina onde estive quase dois meses, e de viver no Brazil cerca de três annos e meio para preparar novas collecções de todos os grupos de insectos em substituição dos que perdera em S. Fiel, para colher materiais de estudo da Cecidologia brasileira, e para salvar a Revista Brotéria cujos assignantes portugueses havíamos perdido quase todos. Estive em grande número de Estados, nuns só de passagem — S. Catarina, Paraná, Alagoas, Pernambuco, Parahyba — outros com demora de ao menos um mês: Rio Grande do Sul, S. Paulo e Minas; outros enfim com residência fixa: Rio, Bahia.

Pelo que respeita a insectos, consegui, auxiliado por dois Colleagues — P. Manuel Rebimbás e Sebastião Ramos — reunir material bastante para encher 20 grandes caixas de fundo duplo com insectos preparados — Lepidópteros 2.102, Nevrópteros 140, Coleópteros 2.639, Hymenópteros 850, Dípteros 901, Hemípteros 1.599, Ortópteros 205, total 8.436.

A descrição das cecídias fi-la à vista dos exemplares frescos, photographando-os também verdes em tamanho natural em numerosas estampas, de modo que evitei por esta forma os inconvenientes das deformações que acompanham sempre os exemplares seccos.

Como indiquei já em prólogos de outros artigos, uma grande dificuldade se me atravessou na senda tão pouco explorada da Cecidologia brasileira, convém a saber, a multidão variadíssima dos substratos onde se criam as cecídias, substratos que a princípio me eram todos desconhecidos, e sem niguém, para o dizer assim, que me auxiliasse na sua determinação e carecendo até dos nomes populares (embora vagos e incertos pela maior parte), visto como pouquíssimos são no Brazil os práticos que os conhecem, ao invés do que se dá na Europa.

Para obviar, quanto possível, a este inconveniente gravíssimo, procurei colher, a par das cecídias, exemplares florílos e com frutos, em ordem a fazer determinar ulteriormente os substratos que por mim não pudesse classificar ao menos até ao género. Chegando, porém, á Espanha nos fins de junho de 1914, sobreveio logo a desastrada guerra que na sua vastíssima rede envolveu quase todas as nações, entre as quais cavou profundos ódios, arruinando a maior parte delas. Assim fiquei eu também impossibilitado de enviar aos especialistas alemães as plantas que trouxera do Brazil.

Por outro lado, dura coisa me pareceu conservar-me na expectativa de se abrirem as comunicações entre os diferentes países, sem nada publicar no entanto; por esta causa, resolvi-me a dar à luz da publicidade o material científico, mesmo sem a determinação de muitos substratos, para que não ficasse inutilizado, se por ventura me colhesse algum triste caso dos que inopinadamente soem sobresaltar os mortais.

Comecei a publicação em 1915 em artigos sucessivos que já

estão em mais de meio e em que descrevi cerca de 200 cecídias 30 espécies de Cecidozóides e 20 géneros novos.

O presente artigo, com que determino concluir o estudo dos materiais que trouxe do Brazil, conserva o título geral de «Cecidologia Brazileira» que tenho dado a outros desde o princípio de 1918. Como é muito extenso, distribuir-se há por vários fascículos da Brotéria e irá acompanhado das numerosas estampas que não puderam vir a lume até agora, em razão de representarem cecídias relativas a famílias cujo estudo não tinha ainda publicado.

Com as já estampadas em artigos precedentes, farão um total de umas 20 estampas de cecídias. Auxiliarão aos amantes d'este ramo tão attrahente do saber humano, e concorrerão igualmente para que os especialistas possam reconhecer-lhes os substratos e emendar os defeitos da minha determinação que, estou certo, muitos hão de ser.

## BIBLIOGRAPHIA

- 1) BEZZI, M. e TAVARES, J. S. — Alguns Muscídeos cecidogénicos do Brazil. *Brotéria*, vol. xiv, 1916, pp. 155-170, 2 fig.
- + 2) CORTI, A. — Specie nuove di Eriofidi ed Acarocecidi nuovi del Brasile. *Brotéria*, vol. ix, 1910, pp. 91-101, 3 Est.
- 3) KIEFFER, J. J. — Cecidomyidae, in *Genera Insectorum*, 1913, 13 Planches. Enumera as espécies brasileiras.
- 4) RUEBSAAMEN, EW. H. — Mitteilungen ueber neue und bekannte Gallen aus Europa, Asia, Afrika und Amerika. *Entomologische Nachrichten*, v. 25, 1899, pp. 225-282. Descreve uma espécie do Brazil.
- 5) — Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zoocecidiien. — 11. Beitrag: Gallen aus Brasilien und Peru. *Marcellia*, vol. iv, 1905, pp. 65-85, 114 138, 1 fig. — 111. Beitrag. *Marcellia*, vol. vi, 1907, pp. 110-173; vol. viii, 1908, pp. 15-79, 17 fig.
- 6) TAVARES, J. S. — Descrição de uma Cecidomyia nova do Brazil, pertencente a um género novo. *Brotéria*, vol. v, 1906, pp. 81-84.
- 7) — Contributio prima ad cognitionem Cecidologiae Braziliae. *Brotéria*, vol. vii, 1909, pp. 5-29, cum 7 tabulis.
- 8) — As cecídias das plantas do género *Syrax* no Brazil. *Brotéria*, vol. xiii, 1915, pp. 144-159, 8 fig. e 1 Estampa.
- 9) — Cecidomyias novas do Brazil. Primeira Série. *Brotéria*, vol. xiv, 1916, pp. 36-57; 12 fig.
- 10) — As Cecídias do Brazil que se criam nas plantas da família das Melastomataceae. *Brotéria*, vol. xv, 1917, pp. 18-49, 8 fig. e 5 Est.
- 11) — Cecídias brasileiras que se criam em plantas das famílias das Compositae, Rubiaceae, Tiliaceae, Lythraceae e Artocarpaceae. *Brotéria*, vol. xv, 1917, pp. 112-181, 4 fig. e 6 Est.
- 12) — Cecidologia brasileira. Cecídias que se criam nas plantas das famílias das Verbenaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Anacardiacae, Labiateae, Rosaceae, Anonaceae, Ampelidaceae, Bignoniaceae, Aristolochiaceae e Solanaceae. *Brotéria*, vol. xvi, 1918, pp. 20-68, 3 fig. e 2 Est.
- 13) — Cecidomyias novas do Brazil. Segunda Série. *Brotéria*, vol. xvi, 1918, pp. 68-84, 6 fig. e 2 Est.
- 14) — *Anadiplosariae*, nouvelle Tribu de *Cecidomyinae*. *Marcellia*, vol. xviii, 1918, pp. 58-73, 7 fig. et 1 Planche.
- 15) — O género *Bruggmanniella* com a descrição de uma espécie nova e a clave dichotómica dos géneros das *Asphondyliariae*. *Brotéria*, vol. xviii, 1920, pp. 33-42, 3 fig.
- 16) TROTTER, A. — Per la conoscenza della Cecidoflora esotica. Estr. dal *Boll. della Soc. Bot. Italiana*, 1901, pp. 73-96. Descreve uma cecidia do Brazil.

## I — FAMÍLIA DAS LEGUMINOSAE

Esta família está repartida em três subfamílias — *Papilionaceae*, *Cesalpíneaee* e *Mimoseae* — incluindo-se na primeira as *Swartziaeae* dê que alguns autores fazem uma quarta subfamília. Todas elas estão largamente representadas na flora brasileira. Um as são venenosas ou medicinais, outras fornecem madeiras magníficas, matérias corantes ou frutos alimentares. Às Cesalpíneas pertencem, por exemplo, o tamarindeiro, a unha de boi, o pau brasil, a barauña, o pau ferro, o guarabu e o jurupari; às Mimóseas os ingás, acácasas diversas, sensitiva, esponjeira, angico, barbatimão e sucupira; e às Papilionáceas o angelim, jacarandás, mulungu, bálsamo de tolu, mucunan ou pó de mico, feijoeiros, tripa de gallinha e araribas.

Neste artigo vão descriptas apenas 60 cecídias, das muitas que se criam nas Leguminosas. Supondo que as 30 que descreveu o Dr. Ew. H. Rübsaamen, nos seus mencionados artigos 4) e 5), sejam todas diversas das minhas, teremos um total de 89 cecídias das Leguminosas brasileiras, número muito reduzido em comparação das muitas espécies que crescem nestas plantas. As 30 cecídias do Dr. Ew. H. Rübsaamen criam-se em plantas dos géneros *Acacia* (1), *Andira* (4), *Bauhinia* (1), *Brownea* (1), *Celtis* (1), *Dalbergia* (5), *Inga* (5), *Machaerium* (3), *Peltogyne* (1), *Piptadenia* (5), *Pithecolobium* (1) e *Swartzia* (2). Descreveu o mesmo preclaro autor no seu artigo uma Cecidomyia nova — *Uleella dalbergiae* — pertencente a género novo, que encontrou em cecídias das folhas de *Dalbergia* sp. e de que não se conhecem senão a larva e a pupa.

Em artigos anteriores, descrevi 5 Cecidóides, autores de cecídias de Leguminosas — *Anadiplosis venusta*, *A. pulchra*, *A. procera*, *A. caetetensis* e *Autodiplosis parva* (*Eudiplosis parva*); neste artigo, darei a descrição de uma espécie nova, pertencente a um novo género (*Andirodiplosis bahiensis*). Nas Leguminosas criam-se portanto as espécies dos géneros *Uleella* Rbs., *Anadiplosis* Tav., *Rübsaameni diplosis* Tav., et *Andirodiplosis* Tav., e, a-de-mais, uma espécie do género *Autodiplosis* Tav. Os três primeiros géneros são affins e notáveis por um conjunto de caracteres especiais, relativos à larva, pupa e imago, conforme demonstrei num artigo pu-

blicado últimamente na *Marcellia* (vol. xvii, pp. 57-73, 1918), com o título de *Anadiplosariae, nouvelle Tribu de Cecidomyinae*.

**Andira** sp. (vulgo *Angelim*)

I. N.º 281 da m. coll. — Dipterocecídias algo parecidas com as da *Dryomyia cocciferae* March., visíveis em ambas as páginas do limbo das pínnulas, mais na inferior onde fazem uma saliência arredondada em forma de bólso (Est. XII, fig. 2 a 4), verde, brilhante, glabra, com a altura de 2-4 mm., comprimento cerca de 5 mm. e grossura 1,5 mm. ou pouco mais. Na face superior não se ergue mais de 1-1,5 mm., e apresenta um sulco longitudinal a formar uns como lábios (Est. XII, fig. 3) que no tempo da maturação se não abrem como na cecídia da *Dryomyia cocciferae*. Muita vez são em tal abundância, que o limbo se deforma, como se vê nas fig. 2 e 3. A cecídia não raro curva-se mais ou menos (fig. 4). Um corte mostra o tecido molle e esverdeado da parede. A câmara larval (Est. XII, fig. 5) é curva, estreita (0,8 mm.), comprida (ocupa quase todo o comprimento da cecídia) e com parede própria leñosa. Nella se cria e metamorphoseia uma larva. A imago sai por um orifício da página superior (fig. 3), onde deixa as exúvias hyalinas.

Entre a cidade da Bahia e o Rio Vermelho, set. de 1912, Ilha de Itaparica (Est. da Bahia), dez. 1913. O Cecidózóide é uma espécie de género novo que saiu da cecídia em janeiro e fevereiro do 2.º anno. Eis as descripções do género e da espécie:

**Andirodiplosis** Tav., nov. gen.

*Palpi longi, triarticulati. Antennae 2 + 12-articulatae; in ♂ articuli sunt binodulosi inaequales; in ♀ subcylindrici, collo valde brevi, monili basali serpente (Tab. III, fig. 2). Alae ciliatae, vena transversa instructae; cubitus post extremam alam desinens. Unguiculi bidentati, empodium longe superantes, ferme in angulum rectum curvi. Ovipositor lamellis instructus. Forcipis articulus distalis conicus et glaber; lamellula inferna longior quam superna, leviter incisa in duos lobulos obtusos.*

*Pupa.* — *Exuviae hyalinae, preter thoracem subbiuncio-subluteum; aculei cervicales validi, conici, haud longi* (Tab. III, fig. 1); *utraque papilla cervicalis seta instruitur. Setae dorsales et laterales, atque spinulae dorsales desiderantur. Stigma thoracale longum.*

Hoc genus juxta *Calodiplosim* Tav. locandum est, a qua notis pupae, palpis triarticulatis, ac lamellulis genitalium ♂ bene secernitur.

### Andirodiplosis bahiensis Tav., nov. sp.

Longitudo corporis: ♂ 2 mm.; ♀ 3 mm.

Color in vivo: ♂ subruber, ♀ rubra; antennae, mesonotum, maculae in pectore et in lateribus thoracis, forceps analis, vittae latae, transversae in tergitis et in sternitis abdominis coloris brunei. Ovipositor subluteus. Pedes partim brunei, partim subbrunei.

Oculi in vertice late confluentes.

Palpi longi, triarticulati, praeter palpigerum conspicuum. Art. I<sup>us</sup> omnium crassissimus et longissimus, circiter  $\frac{1}{4}$  longior 2<sup>o</sup>, fere quater longior quam crassior; 2<sup>us</sup>, aliis brevior, ferme  $4\frac{1}{2}$  longior quam crassior; 3<sup>us</sup> quater longior quam crassior.

Antennae ♂ 2 + 12-articulatae, articulis binodulosis inaequalibus. Art. 1<sup>us</sup> aequo longus atque crassus, 2<sup>us</sup> transversus. Nodus basalis in art. 3-4 fusiformes, sesquiloniores quam crassiores; caeteri plus minus ovati, longiores quam crassiores, vel aequo crassi atque longi. Ultimi tres articuli erant fracti, ideoque eos describere non possum. Noduli distales aliquantum ante medium sunt parum contracti, ideoque sunt piriformes, primo duplo longiores quam crassiores, dein  $2\frac{2}{3}$  vel  $2\frac{1}{2}$  longiores quam crassiores. Noduli basales verticillo setoso et verticillo arcuato insigniti sunt; arcus saltem dimidium longitudinis verticilli setosi aequant. Noduli vero distales duplice verticillo arcuato circumdantur, inter quos verticillus setosus prostat. Arcus (probabiliter 6-8) dimidium circiter longitudinis setarum attingunt. Articuli 3-4, coalescentes. Collum, tum primum tum secundum, ubique longe brevius est nodule respondente. In art. 3-4 collum primum dimidium longitudinis noduli proximalis non aequat, collum autem secundum  $\frac{1}{4}$  longitudinis noduli distalis vix attingit. In art. 9<sup>o</sup>, collum primum dimi-

dium longitudinis noduli basalis non superat; collum vero secundum  $\frac{1}{3}$  longitudinis noduli apicalis aequat.

Antennae ♀ 2 + 12-articulatae. Art. 1<sup>us</sup> circiter aequo longus atque crassus, 2<sup>us</sup> crassior quam longior. Articuli funiculi subcylindrici (saltem primi, ultimi enim fracti erant), non vel parum contracti in medio, collo valde brevi instructi, 2  $\frac{1}{2}$  longiores quam crassiores, duplice monili instructi. Monilia filo longitudinali brevi ex utraque parte junguntur (Tab. III, fig. 2); monile basale anguum more aliquantum serpit.

Alae hyalinae, ciliatae. Vena transversa adest. Cubitus, parum curvus in tertia parte apicali, post extremam alam desinit, ubi vena costalis interrupitur. Rami furcae conspicui, parum incurvi.

Pedes longi, pilis squamosis, quibus pili ordinarii miscentur, operiuntur. Unguiculi bidentati, fere in angulum rectum curvi, dente magno instructi, fere ut in *Perrisiis*, empodium longe superantes. Pulvilli conspicui; empodium breve. Longitudo comparata partium pedis, a temore, haec est :

|               |   |
|---------------|---|
| Pedes antici  | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8:8,5:1:9:4,7:3,1:1,7 \\ \varphi - 8,8:8:1:12:6:3,8:2 \end{array} \right.$           |
|               |   |
| Pedes medii   | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,5:8,5:1:9,7:4,7:3:1,7 \\ \varphi - 8,5:8,4:1:11,5:5,8:3,8:2,3 \end{array} \right.$ |
|               |   |
| Pedes postici | $\left\{ \begin{array}{l} \delta - 8,5:8,2:1:12,5:6,5:4,3:2,2 \\ \varphi - 8,5:9:1:14:6,8:4,5:2,7 \end{array} \right.$  |
|               |   |

Nota specialis pedum est igitur longitudo maxima tarsorum, praesertim primi et secundi articuli. Femur est ubique fere aequale tibiae. Pedes in foemina clare sunt longiores quam in mare. Ovipositor duabus lamellis lateralibus ellipticis instruitur; caeteras lamellas in unico specimine, quod mihi est, clare non conspexi.

Articulus distalis forcipis glaber, conicus, haud crassus, pectiné nigro satis magno instructus. Lamellula inferna latior est in extremitate, ubi non profunde finditur in duos lobulos obtusos, fere ut in *Microdiplosis zambezensi* Tav. — Brotéria, vol. VII, 1908, (Tab. VII, fig. 13). Lamellulam supernam, quae multo brevior est quam inferna, non ita conspicue vidi, ut eam integrum vel divisam esse

affirmare possim. Videtur tamen in duos lobulos subacutos fissa. Stylus validus longe lamellulam infernam superant.

**Pupa.** — Exuviae hyalinae, in thorace leviter subbruneo-sUBLUteae. Aculei cervicales conici, validi, mediae longitudinis, subluteo-subbrunei. Utraque papilla cervicalis (interna et externa) seta instrueta, interna quidem seta satis longa (Tab. III, fig. I, si),  $\frac{1}{3}$  longitudinis stigmatis thoracalis attingente instructa; externa vero, contra atque evenire solet, seta brevissima insignita (Tab. III, fig. I, se). Stigma thoracale longum et luteum, 13 longius quam crassius in basi. Papillae dorsales et laterales inermes. Spinulae dorsales desiderantur. Pars superna thoracis tota laevis non est; ibi enim antice fasciam transversam, et praeterea tres longitudinales fascias longas videbis verrucis instructas, contra atque mos est.

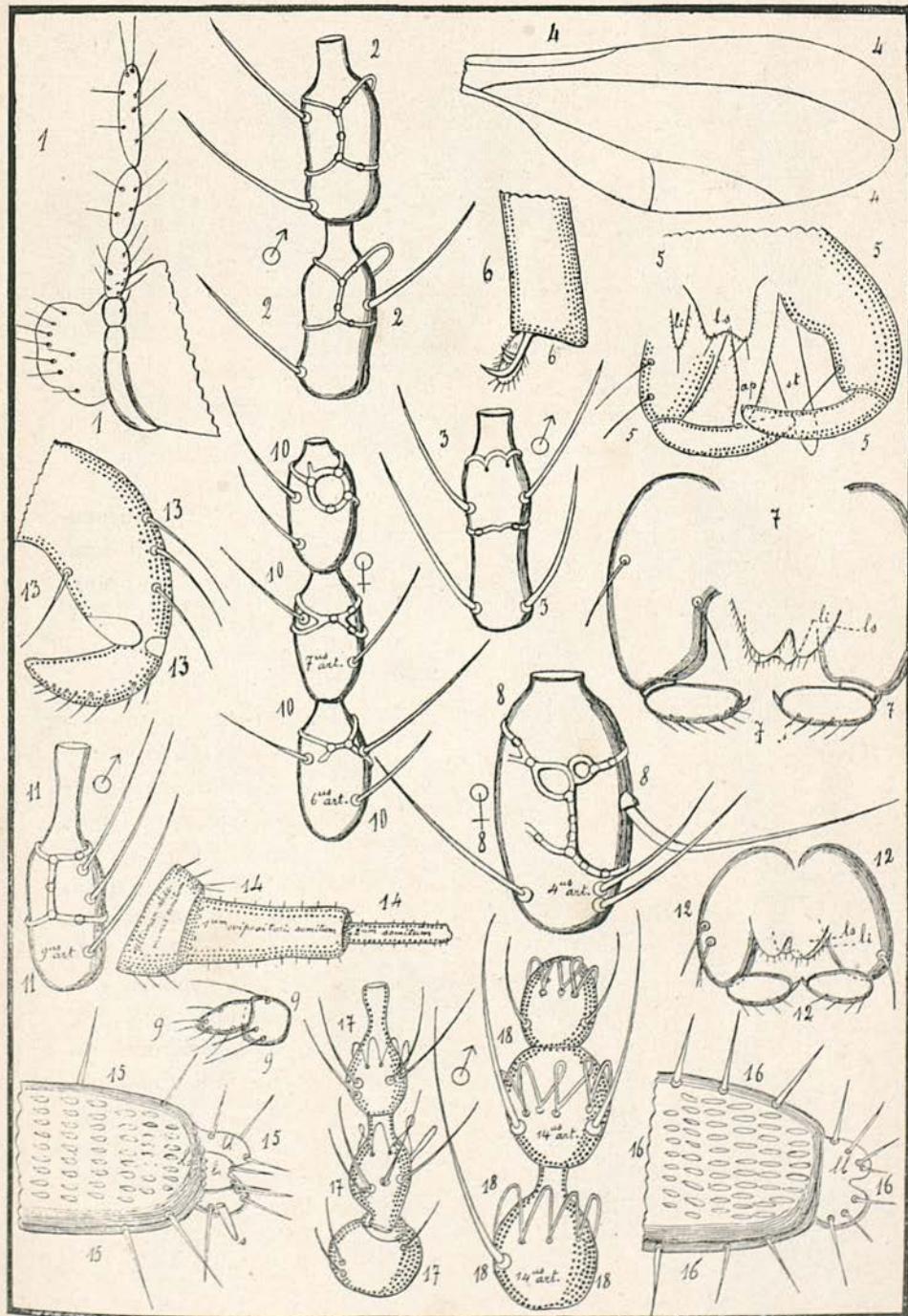
Larva incognita degit solitaria in cecidio, ibique metamorphosim peragit. Imago in foramine supra folium exuvias relinquit. Imago mense Januario et Fabruario anni secundi mihi evolavit, aqud urbem Bahia.

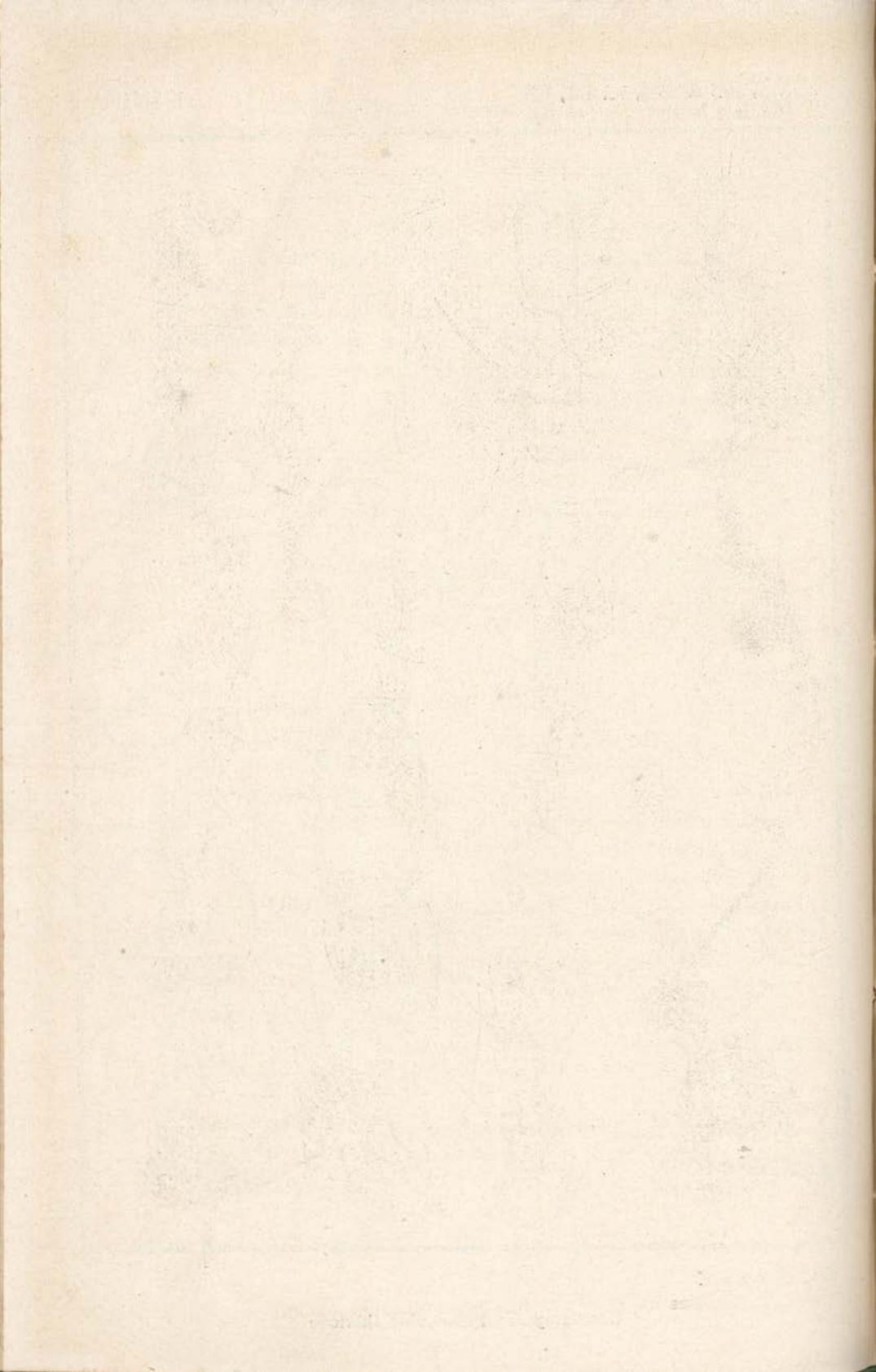
### **Andira** sp. (vulgo *Angelim*)

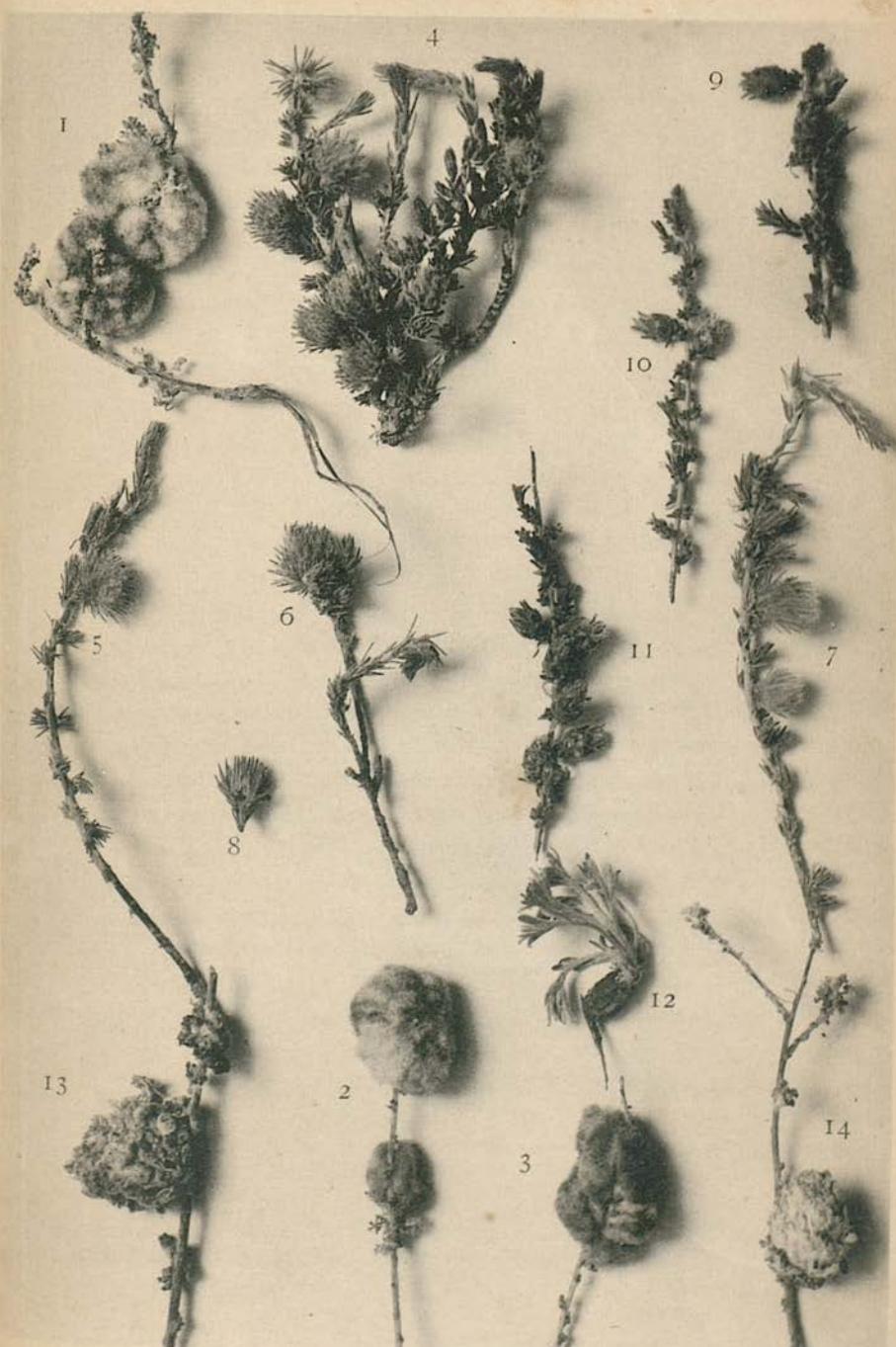
2. N.<sup>o</sup> 264a da m. coll. — Dipterocecídas avultadas em ambas as páginas do limbo dos folíolos (um pouco mais na superior), mamiformes de ambos os lados (Est. XIV, fig. 3), verde-amarelladas e glabras como o limbo. Grossura junto da epiderme do limbo 2-3 mm.; altura na página superior 1 mm. ou pouco mais, na página inferior ordinariamente um pouco menos de 1 mm.; altura total, comprehendendo a parte que está no limbo e a que se elevanta de ambos os lados, 2-2,5 mm. A parede da cecídia é dura, esbranquiçada em redor de duas câmaras larvais pequeninas — 1 mm. de comprimento por 0,5 de largo — ellípticas e collocadas parallelamente uma à outra e ao eixo da cecídia, com parede propria, membranosa e fina, às vezes difícil de enxergar. Encontrei as cecídias constantemente parasitadas, e não me foi possível obter o cecidozóide.

Immediações da Bahia, na Roça da Madre de Deus, 1912.

[Cecidomyia.]

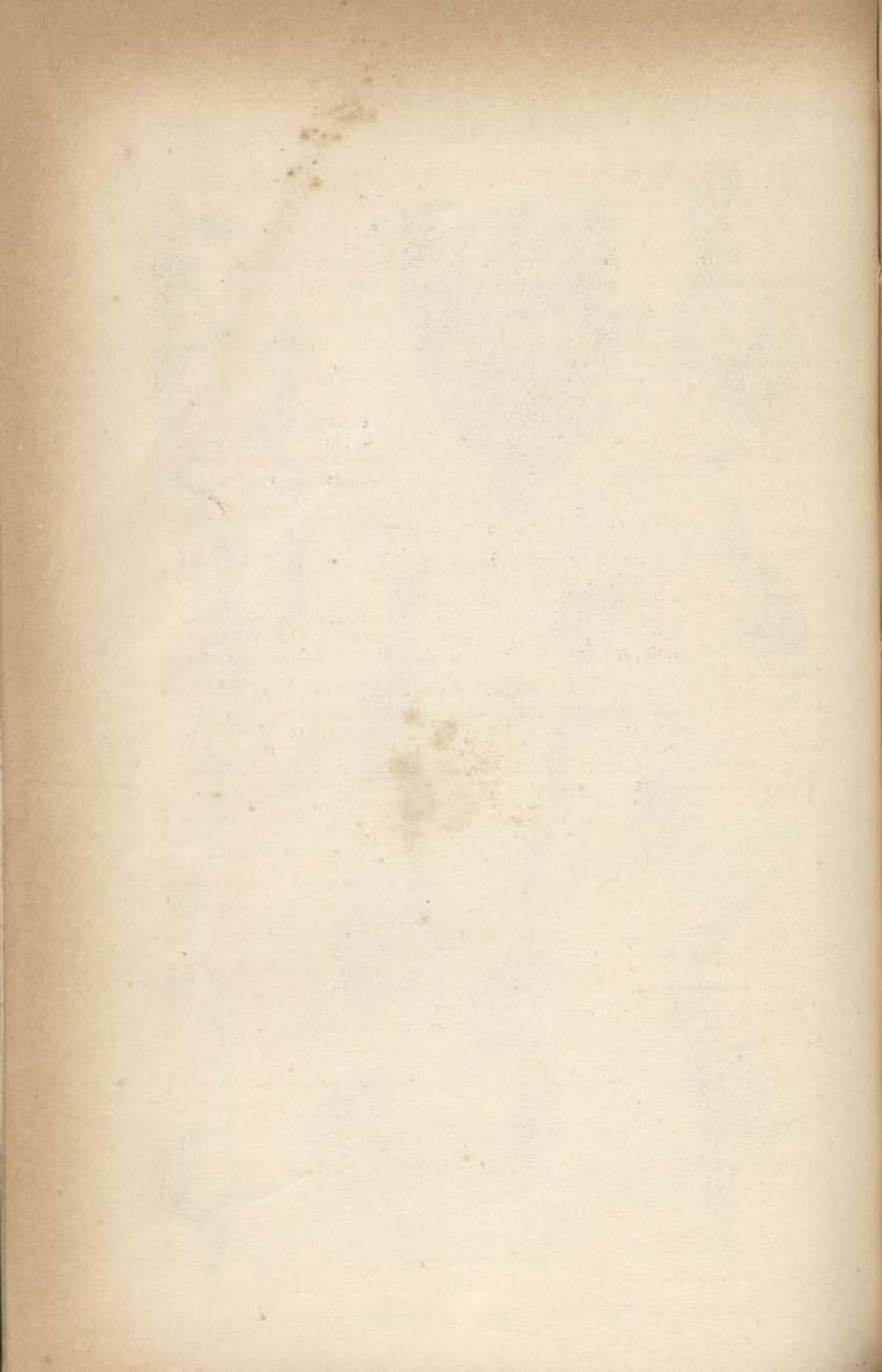






CLICHE DE J. S. TAVARES

Cecidias da Península Ibérica em tamanho natural



3. N.<sup>o</sup> 264b da m. coll. — Cecídias esféricas, esverdeadas, muita vez carminadas, tirantes a rosa ou com laivos desta cor, pequeninas — 2-3 mm. de diâmetro — ligadas directamente à face inferior do limbo dos folíolos, sem pedúnculo, atravessando o parênchyma foliar e indo produzir na face superior uma elevação cônica muito pequena — 0,5 mm. de largo por 0,2-0,3 mm. de alto. O tecido é esverdeado e não carnudo, ao menos depois que a cecídia attingiu a maturação. A câmara larval está no centro; não lhe pude ver a forma, mas provavelmente é esférica. Não obtive o cecidóide.

Imediações da cidade da Bahia, na Roça da Madre de Deus, 1912.

[*Cecidomyia*]

4. N.<sup>o</sup> 264c da m. coll. — Cecídias muito curiosas, visíveis em ambas as páginas do limbo onde se alteiam pouquíssimo, por quanto a altura total não ultrapassa 1 mm. Largura na página superior 2 mm., na inferior 1,5 mm. Na página superior, a cecídia apresenta a forma de uma cabeça de prego um pouco espalmada (Est. xv, fig. 9, 10); na face inferior a forma é a mesma, só com a diferença de ser mais espalmada. A borda não parece soldada à epiderme do limbo, mas só juxtaposta e até um pouco levantada, nas duas páginas. A cecídia é esverdeada, glabra, quase circular, às vezes oblonga, de tecido pouco duro, e parece à primeira vista formada de duas partes estranhas ao folíolo e que lhe estivessem colladas em cima e em baixo, correndo entre elas o limbo, um quase nada arqueado para cima, pouco ou nada modificado. No interior da cecídia, não encontrei coisa que se pudesse considerar como cavidade larval. Em volta da cecídia, quando começa a envelhecer, aparece um pequenino círculo esverdeado, o qual em seguida se faz brúneo e por fim secca (Est. xv, fig. 10).

Imediações da Bahia, na Roça da Madre de Deus, 1912.

[*Eriophydeo*]

5. N.<sup>o</sup> 264d da m. coll. — Cephaloneon glabro, brilhante como o limbo, esverdeado, tirante a rosa ou mesmo vermelho em

toda a superfície ou só no topo. Altura 2-3 mm.; grossura na parte superior, 1,5 mm., na base 1 mm. ou pouco menos. Estas cecídias erguem-se de cada lado da nervura média, na página superior do limbo do folíolo (Est. xv, fig. 5), atravessam o limbo e vão-se abrir ao nível da epiderme da face inferior, por um orifício circular glabro. Este orifício comunica com um tubo interno que na direção do eixo corre até quase ao topo e está rodeado por uma parede bastante grossa e semilenhosa.

Arredores da cidade da Bahia, na Roça da Madre de Deus, 1912.

[*Eryophydeo*]

*Andira* sp. (vulgo *Angelim*)

6. N.º 182 da m. coll. — Dipterocecidias do râchis primário das folhas pinnuladas ímpares, o qual se hypertrophia extraordinariamente — 10 e mais mm. de grossura (diâmetro do râchis normal 1-1,5 mm.) — por um comprimento variável, até 90 mm. A hypertrophia dá-se principalmente nas camadas profundas da casca. A cecidía é muita vez um tanto unilateral, fusiforme ou subcylindrica. A superfície é de cor verde mais clara do que a do râchis normal, pubescente como este, e percorrida por linhas longitudinais mais escuras, provenientes, ao que parece, da epiderme do mesmo râchis. Um corte longitudinal mostra os feixes libero-leñosos collocados no centro ao modo de columna cylindrica; por fora destes, há um tecido abundante esponjoso, cor de palha na cecidía secca, onde perpendicularmente ao eixo se vê grande número de câmaras larvais ellípticas — 1-2 mm. de comprido por 0,5 mm. ou pouco mais de largo — com parede própria muito fina, todas independentes e cobertas pelos elementos externos da casca, que formam uma camada exterior a toda a cecidía. Não obtive o cecidozóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[*Cecidomyia*]

*Andira* sp. (vulgo *Angelim*)

7. N.º 291 da m. coll. — Cecidias do limbo dos folíolos (Est. xiii, fig. 2 e 3), pequeninas, ressaltadas em ambas as páginas do

limbo (mais na inferior), ordinariamente dispostas em linhas longitudinais, curvando o limbo mais ou menos para cima. Quando novas, estão cobertas de elegantes pêlos compridos, sedosos, argênteos, brilhantes, simples e espessos; mais tarde, os pêlos caem a pouco e pouco e a cecídia aparece na página superior como uma pequenina esphera — diâmetro 0,5 mm. ou menos — unida ao limbo por um pedúculo. Na página inferior, a cecídia aparece como um quási cone, que se vê na fig. 2, muita vez oblíquo à epiderme do limbo. O conjunto da cecídia — parte superior e inferior e a que corresponde ao parênchyma que medeia entre ambas — poderá attingir 2 mm. de altura. No interior não se descobre câmara larval alguma. No interior do parênchyma que corresponde ao limbo, veem-se na cecídia, completamente desenvolvida e já destituída de pêlos, pequenas lacunas irregulares onde não descobri os eriophydeos.

Camassary, algumas léguas distante da cidade da Bahia, novembro de 1913.

[*Eriophydeo*]

**Bauhinia** sp. (*vulgo pé de anta, pé de cabra, unha de boi*)

8. N.<sup>o</sup> 133a e b da m. coll. — Dipterocecídias esféricas ou globosas, pequenas — diâmetro 4 mm. — verdes e glabras, as quais crescem ordinariamente debaixo da casca dos raminhos. Esta vem a romper-se, para deixar as cecídias descobertas. A parede da cecídia é molle e carnuda em volta da câmara larval central, e esférica. Não raro, são engrossamentos das nervuras das fôlhas, verde-amarellados, ressaltados em ambas as páginas do limbo (mais na superior). Tanto na casca como no limbo, muita vez as cecídias ficam reunidas em grupos, soldando-se umas às outras durante o crescimento. Quando as cecídias estão no limbo, a imago sai por um orifício que faz na parte que corresponde à pagina inferior. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[*Cecidomyia*]

9. N.<sup>o</sup> 133c da m. coll. — Cecídias muito singulares das fôlhas. O limbo dobra-se longitudinalmente ao meio para a página supe-

rior, ao longo da nervura que une a base do chanfro do limbo ao pecíolo, como se vê na Est. xvii, fig. 7. Junto da base da folha, cresce a cecídia em cuja formação entram ao menos duas nervuras de cada metade do limbo, de sorte que essas duas metades ficam ligadas uma à outra por intermédio da cecídia. Esta avulta para o lado da página superior e portanto aí fica escondida, pois na página inferior pouco avulta, como se vê na fig. 7 e só se revela pela hypertrophy das nervuras. Para se ver a cecídia, é preciso cortar uma das metades do limbo, como fiz na fig. 6 da Est. xvii. As nervuras que não entram na constituição da cecídia ficam livres, como o resto do limbo em volta da mesma cecídia, conforme se pode ver nas figuras 6 e 7. Assim é que o limbo não tem ligação com a cecídia senão por intermédio de algumas nervuras. A cecídia é fusiforme, comprida (até 15 mm.) e grossa (uns 7 mm.). Não encontrei senão dois exemplares, e não os abri em ordem a conseguir o cecidózóide. Infelizmente não o obtive e as cecídias perderam-se com o mófo, em cima da areia húmida do vaso onde as conservei debaixo de um copo. Por conseguinte, nada posso dizer acerca da parede da cecídia e da câmara larval. O cecidózóide provavelmente é um Lepidóptero.

Nova Friburgo (Est. de Rio), 1911.

[Lepidóptero]

10. N.º 133 d da m. coll. — Lepidopterocecídia em forma de garrafa invertida, resultante de grande hypertrophy de uma nervura, desde a base ou ponto em que sai do pecíolo até uma terça parte da sua altura. A parede da cecídia é delgada (não excede 1 mm. de grossura) e lenhosa ou sublenhosa. A câmara larval é grande, corre em todo o comprimento da cecídia e, como esta, tem a forma de garrafa com a parte mais grossa para cima. Em setembro a lagarta de côr amarellada parecia haver atingido o termo do desenvolvimento; no entanto não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[Lepidóptero]

**Bauhinia** sp. (vulgo pé de anta)

11. N.º 299 da m. coll. — Coccideocecídias constituídas por

umas cavidades muito pequenas dos raminhos e pecíolos das fôlhas, onde a cochinilha se conserva como ave em seu ninho.

Ilha de Itaparica (Est. da Bahia), na roça Villaça, 1913.

### Coccídeo

#### **Bowdichia nitida** Spruce (vulgo *Sucupira*).

12. N.<sup>o</sup> 321 da m. coll. — Folhos novos enrolados longitudinalmente em toda a extensão da margem, para a página superior. Na cavidade assim formada, criam-se as larvas em sociedade, as quais se metamorphoseiam em terra. O folíolo, depois de saídas as larvas, ainda por vezes se expande, ficando contudo mais ou menos encarquilhado.

Roça da Madre Deus e Retiro, nas immediações da Bahia, 1913 e 1914.

A arvore é uma mimósea, de madeira excellente.

### Cecidomyia

#### **Cassia** sp. (vulgo *fedegoso*, *fedegoso grande*, *despedida das férias*)

13. N.<sup>o</sup> 215 b da m. coll. — Margem da pinnula enrolada estreitamente para a página superior em pequena extenção, de sorte que vem a formar um chanfro a modo de meia lua.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[*Eriophydeo*]

14. N.<sup>o</sup> 215 c da m. coll. — Limbo da pinnula dobrado de vários modos para cima, ao longo da nervura média, junto da qual fica uma pequena cavidade onde pode criar-se uma ou mais larvas que não vi. Só uma parte do limbo se modifica.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

**Cecidomyia**

15. N.<sup>o</sup> 215 a da m. coll. — Lepidopterocecídia resultante da hypertrophia de um raminho, de dimensões variáveis, fusiforme, verde, tendo no interior uma câmara larval grande, também su-

siforme, onde se cria e metamorphoseia uma lagarta de borboleta.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

As flores da Papilionácea onde se criam estas cecídias são amarellas e em Nova Friburgo aformoseiam as mattas na 2.<sup>a</sup> quinzena de fevereiro, quando acabam as ferias grandes, e por isso dão alli à planta o nome de *despedida das férias*.

### Lepidóptero

#### *Erythrina Mulungu* Mart. (vulgo *Mulungu* ou *Murungu*)

16. N.<sup>o</sup> 246 da m. coll. — Folhos novos com a margem enrolada para a face inferior, formando assim uma cavidade que às vezes toma grande parte do limbo onde vivem as larvas de côr branca, em sociedade. A parte do limbo que está enrolada e constitui a cecídia é um tanto crespa e apresenta salpicos de côr verde mais clara que o resto do limbo. A hypertrofia é pouco apparente. Não obtive a imago. E' provável que as larvas se metamorphoseiem em terra; não posso, porém, assegurá-lo.

Arredores da Bahia, na Roça da Madre de Deus, 1912.

### Cecidomyia

#### *Machaerium* sp. (vulgo *Jacarandá preto*)

17. N.<sup>o</sup> 180 da m. coll. — Dipterocecídias do limbo, já descriptas noutra parte (J. S. Tavares—*Cecidomyias novas do Brazil, Primeira Serie*, Brotéria, Sér. Zool., v. XIV, 1916, p. 50). Criam-se na página inferior do limbo (Est. XVII, fig. 1), raro na superior, às vezes em tanta quantidade, que o limbo se vem a deformar. São esphéricas — diâmetro 3-4 mm. — e vestidas de longos pêlos, côr de canella, espessos, compridos e simples. Estão ligadas directamente ao limbo, sem pedículo, numa covinha do mesmo limbo, à qual corresponde na página opposta uma pequenina elevação, a princípio de côr verde mais clara que o resto do limbo, depois amarellada, e por fim sècca e negra. A parede da cecídia é molle e delgada em volta da câmara larval grande e esphérica, onde se cria e metamorphoseia uma só larva branca. A imago sai por um ori-

ficio onde deixa as exúvias brúneo-amarelladas. Cria-se numa série de gerações, pode dizer-se em todo o anno.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1912.

### Anadiplosis venusta Tav.

**Observ.**— Desta espécie apresentei a descrição da imago na *Brotéria*, l. c.; a pupa e a larva foram por mim descriptas na *Marcellia*, v. xvii, 1918, p. 63, e forneceram-me argumentos certos para mostrar a afinidade entre o género *Uleella* Rbs. e o género *Anadiplosis* Tav., afinidade que serviu de fundamento para a constituição da nova Tribu das *Anadiplosariae*.

### Machaerium sp. (vulgo *Facarandá vermelho*)

18. N.º 209a da m. coll. — Eriophydeocecídias com a forma de espátula, erguidas na página inferior do limbo do folíolo (Est. xviii, fig. 8), de côr verde, glabras, achatadas nos dois lados e alargando-se para o ápice. Altura 4-4,5 mm., largura 2 mm. na parte superior, grossura 0,5-1 mm. Atravessam o limbo e vão-se abrir na página superior, no tópo de um conezinho que terá 0,5 mm. de alto, tópo que está coberto de um grupo de pêlos acinzentados. Este orifício communica com o interior que é óco, glabro e de côr verde. A parede é delgada, semilenhosa, um tanto cannelada exteriormente.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1912.

### Eriophydeo

19. N.º 209b da m. coll. — Dipterocecídias formadas pela hypertrofia da nervura média dos folíolos, avultada em ambas as faces do limbo, glabras, de côr verde, mais ou menos fusiformes na página inferior (3 mm. de comprimento), quase com a forma de calotta esférica (2-3 mm. de diâmetro) na superior. Podem elevar-se no limbo até 0,5 mm. Às vezes o folíolo curva-se. A câmara larval não tem parede própria, é quase esférica — diâmetro 1,5 mm. — e cavada em grande parte no parênchyma foliar. Não obtive o cecidozóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

### Cecidomyia

20. N.<sup>o</sup> 209c da m. coll. — Eriophydeocecídias do limbo das pinnulas, cuja margem se enrola estreitamente em toda a extensão para a página inferior, às vezes até à nervura média, com pequena hypertrofia. Não raro, todo o limbo se enrola também em hélice em torno da nervura média e fica mais pequeno do que no estado normal.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

### **Eriophydeo**

21. N.<sup>o</sup> 209d da m. coll. — Dipterocecídias resultantes do engrossamento de um raminho, cylíndricas, verdes, bastante grandes — comprimento 35 mm., grossura 15 mm. quando o diâmetro do raminho normal é 4 mm. Um corte longitudinal mostra que a hypertrofia se dá principalmente nas camadas profundas da casca; não entram o cylindro central e a medulla. Há grande número de câmaras larvais, juxtapostas, todas independentes, dispostas com o eixo perpendicular ao do raminho, num tecido esponjoso, dotadas de parede própria muito delgada, elípticas ou mais ou menos ovais, com 3 mm. de comprimento e 2 de largo. Não obtive o cecidózide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

### **Cecidomyia**

#### **Inga** sp. (vulgo *Ingá*)

22. N.<sup>o</sup> 124a da m. coll. — Engrossamento fusiforme da nervura principal das pinnulas, raro das nervuras secundárias, ressaltado em ambas as páginas, verde na face inferior (às vezes com laivos côr de rosa), geralmente brúneo na face superior, vestido de pêlos brúneos, ralos e iguais aos das nervuras. Tamanho variável, sendo as mais das vezes o comprimento 10 mm. e a grossura 4 mm. A parede é dura e lenhosa, em torno da camara larval — uma ou duas — comprida, estreita, cylíndrica, com paredes próprias muito finas, duras e esbranquiçadas.

Amparo, a 10 kilômetros de Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

### **Cecidomyia**

23. N.<sup>o</sup> 124b da m. coll. — Engrossamento fusiforme dos ra-

minhos, não muito visível — comprimento 35 mm., grossura 10 mm. quando o diâmetro do galho normal é 6 mm. E' constituído pela hypertrofia das camadas libero-lenhosas. A superfície exterior está coberta de felpa brúnea, comprida e basta, como o raminho normal. No interior, há várias câmaras larvais, mais ou menos ellípticas, com parede própria pouco distinta. Comprimento da câmara larval 4 e mais mm., largura 2 mm.

Como a precedente. Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[*Cecidomyia*]

**Inga** sp. (*vulgo Ingá*)

24. N.<sup>o</sup> 124 c da m. coll. — Dipterocecídias esféricas ou pelo menos globosas, pequeninas — diâmetro 2-3 mm. — cobertas de pêlos simples, compridos, côr de rosa e mesmo de um branco sujo, e situadas na face superior do limbo, raro na inferior, em relação com as nervuras, inseridas na folha por um pedículo curtíssimo. Na face opposta àquella em que se liga a cecídia, aparece uma pequenina elevação, pouco distinta. Parede carnuda e bastante grossa. No centro da cecídia, está a camara larval pequenina e ellíptica com cerca de 1 mm. de comprimento por 0,5 mm. de largo, sem parede própria. Não obtive a imago.

Com as precedentes, Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911, mas num *Ingá* diferente.

*Cecidomyia*

**Leguminosa incognita**

25. N.<sup>o</sup> 294 da m. coll. — Dipterocecídias das folhas novas. As duas metades dos foliolos muito novos dobram-se para a página superior, ao longo da nervura média, até se tocarem, hypertrophiando-se algo e apresentando também pequeninos resfegos. A margem do limbo arqueia-se também um pouco para a face superior. Entre as duas metades do limbo vivem as larvas alaranjadas em sociedade, as quais caem para a terra onde se metamorphoseiam em menos de 15 dias. O limbo depois de saídas as larvas, como está muito novo, expande as duas metades a pouco e pouco, de modo que não se distingue dos foliolos normais, senão pelos pequeninos resfegos que conserva.

Na roça da Madre de Deus, entre a cidade da Bahia e o Rio Vermelho, novembro de 1913. O cecidozóide é a:

**Autodiplosis parva** Tav.

(*Eudiplosis parva* Tavares in Brotéria, v. xiv, 1916, p. 51-53)

**Pupa.** — Exuviae hyalinae, 1-1,8 mm. longae. Aculei cervicales minimi, conici, bene conspicui. Stigma thoracale luteum, incurvum, longum, fere vigies longius quam crassius in basi; seta cervicalis externa  $\frac{1}{4}$  longitudinis stigmatis attingit, interna nulla. Spinulae dorsales magnae, simplices, aliquantum incurvae, in somitis 2-8 in unum tantum ordinem positae. Setae dorsales et laterales non vidi.

**Larva.** — Gregaria, rubra et saltatrix. Ut saltum paret, corpus duabus extremitatibus fultum in arcum incurvatur, ut in Europa larvae *Contariniarum* faciunt. Metamorphosis sub terra peragitur intra dies circiter decem. Caetera incognita, quia mihi nullam servavi larvam, quam studio nunc subjiciam.

**Annotatio** — Color imaginis aliquantum est diversus a colore *Autodiplosis parvae* typicae in Brotéria, l. c., descriptae. En tibi color insecti hujus stirpis in vivo:

♂ albidi, mesonotum bruneum duabus lineis albidis in modum V confluentes notatum; ala infuscata a basi ad medium usque; tergita abdominis vitta lata, fere nigra, insignita. Sternopleurae bruneae vel subbruneae; antennae subluteae.

Sed aliae notae imaginis in utraque Cecidomyia diversae non videntur, ideoque mihi unam eandemque speciem formare videntur.

Cum genus *Eudiplosim* descripsi (Brotéria, v. xiv, 1916, p. 51; v. xv, 1917, p. 149), me latebat hoc nomen jam a cl. Dr. J. J. Kieffer olim usurpatum esse; ejus loco nunc verbum *Autoplosim* sufficio.

**Leguminosa incognita** (vulgo *Pau pombo*)

26. N.º 252 a da m. coll. — Cecídias de contorno mais ou menos circular, visíveis em ambas as páginas do limbo dos folíolos,

na face superior ligeiramente convexas, na inferior nada avultam acima da superfície do limbo. A cecídia tem 2 mm. de diâmetro, é avermelhada, com um ponto preto no meio (face superior) e está circundada de 2 zonas diversamente coradas, uma externa (0,5 mm. de raio) amarellada, outra interna (1 mm. de largo) de cór verde clara. A câmara larval, também circular, está cavada no parêncyma do limbo, como se o tecido se separasse em duas lâminas para a formar. Todas as cecídias que encontrei estavam vazias.

Immediações da Bahia, agosto de 1912.

[*Eriophydeo*]

**Leguminosa incognita** (vulgo *Maminha de porco*)

27. N.º 165 da m. coll. — Coccideocécidas formadas por umas covinhas (diâmetro 0,7 mm.), situadas na página inferior do limbo, raro na superior, onde assenta o corpo do insecto como ave no ninho. Na face oposta, a cecídia manifesta-se por um salpico de cór amarellada, sendo esta cór mais carregada no centro. Em volta da covinha, o limbo hypertrofia-se na extensão de alguns milímetros, ficando de cór verde-amarellada.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

Na árvore onde encontrei a cecídia não vi flores nem frutos. As folhas são grandes e pinnuladas ímpares e têm acúleos no râchis e na nervura média das pinnulas.

**Coccideo**

**Leguminosa (?) incognita** (vulgo *Espinheiro fedorento*)

28. N.º 236 a da m. coll. — Margem do limbo dos folíolos um pouco hypertrophiada e enrolada para a página inferior a formar um chanfro a modo de meia-lua (Est. XII, fig. 7), que às vezes vai até à nervura média, podendo o comprimento atingir 15 mm. A cecídia às vezes não tem a cór do limbo, mas é verde-amarellada, e não raro apresenta umas ligeiras saliências. Dentro da cavidade vive e reproduz-se um *Psyllideo*, de cór branco-amarellada, antenas brúneas e olhos pretos, o qual segregava um coto branco.

Entre a cidade da Bahia e o Rio Vermelho, à beira da via eléctrica. Junho de 1912.

**Psyllideo**

29. N.<sup>o</sup> 236 b da m. coll. — Aphideocecidia. Os pulgões negros, de pernas e antenas brancas com anéis pretos, vivem na página inferior do limbo que se encrespa, e bem assim nos raminhos novos.

Na mesma localidade que a cecidia precedente.

Esta planta parece igual ou do mesmo género que a Maminha de porco. É uma árvore com acúleos, levemente fétida (daí o nome vulgar), de folhas pinnuladas ímpares em número variável, com as pinnulas glandulosas como a *mil-furada* da Europa (*Hypericum*), apresentando na margem uma linha de glândulas maiores, elegantemente dispostas. A planta entra na medicina popular para fazer chá que tomam as mulheres.

#### Aphideo

#### Leguminosa (?) incognita

30. N.<sup>o</sup> 153 da m. coll. — Eriophydeocecídias do limbo das pinnulas, a formar um quase *Erineum*. Para entender o que seja, supponha o leitor que no limbo se dêem vários pontos com agulha em torno de um ponto tomado para centro, e que se apertem esses pontos até formar refégos em ambas as páginas. No centro, na extensão de vários milímetros (4-5), tanto na página superior como na inferior (nesta não sempre), junta agora um grupo de pelos bastos, simples, tortuosos, compridos, brilhantes, cor de canela, e fará ideia do que é a cecidia. Em cada folíolo, que é muito grande, poderá ver duas e mais destas cecídias, nas quais o limbo se hypertrofia ligeiramente.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1919.

Não vi flores nem frutos na árvore em que se criam as cecídias, nem lhe descobri o nome popular, se é que o tem. As folhas são muito grandes — uns 40 cm. de comprimento por mais de outro tanto de largo — pinnuladas pares, com as pinnulas glabras e muito grandes (mais de 20 cm. de comprido, do meio do rachis para cima, que as da base são mais pequenas).

#### Eriophydeo

#### Leguminosa incognita

31. N.<sup>o</sup> 308 da m. coll. — Eriophydeocecídias ao que parece, formadas por umas pequeninas cabeças, como de alfinete, que se erguem na página superior dos folíolos, e na inferior apresentam uma

pequena invaginação. Ordinariamente estas cabeças, ficando mais ou menos distintas, reunem-se em grupos extensos que podem ocupar todo o limbo, formando elevações na face superior, a que correspondem na face inferior do mesmo limbo umas concavidades ou invaginações que podem exceder 30 ou 40 mm. de largo por 5 a 10 mm. de fundo. A parte do limbo que é atacada hypertrofia-se e toma a cõr verde-amarellada, por vezes tirante a vermelho. Da mesma cõr são as cabecinhas espessas e glabras, que se lhe vêem à superfície coberta às vezes de uma quâsi pruina e nunca de pêlos.

Belém da Caxoeira (Est. da Bahia), janeiro de 1914.

A árvore é uma leguminosa que não tenho determinada, de folhas grandes pinnuladas pares.

[*Eriophydeo*]

### *Leguminosa incognita*

32. N.º 318 da m. coll. — Cecídias do limbo dos foliolos, brilhantes, glabras, verde-amarelladas, erguidas em ambas as páginas do limbo. Na inferior, são cónicas, com um orifício ou fenda no ápice; na superior, formam um tronco de cone que se continua através do parênchyma foliar com a parte inferior a formar um cone invertido, cuja altura é cerca de 5 mm., e a grossura na base do cone uns 3 mm. e no ápice 1 mm. Na base do cone, nota-se muita vez um leve sulco transversal. A parede da cecidía é semilenhosa, um tanto esponjosa junto da câmara larval. Esta apresenta parede própria, com a superfície interna brilhante quando nova; é mais ou menos oval alongada, com 1-2 mm. de largo, e continua-se com um tubo que vai abrir-se no ápice do cone, por um orifício ou por uma fenda. Encontrei todas as cecídias abertas e vazias; pelos despojos que vi nas cavidades larvais, parece-me fora de dúvida, que o cecidozoide é um *Psyllideo*.

Retiro, nas imediações da Bahia, abril de 1914.  
A árvore é uma Leguminosa de grandes folhas pinnuladas pares.

[*Psyllideo*]

### *Leguminosa incognita*

33. N.º 326a da m. coll. — Eriophydeocecídias dos raminhos e do râchis primário das folhas pinnuladas. Tufos de pêlos abun-

dantíssimos, côr de canela, semi-brilhantes, simples e muito compridos que nascem directamente do raminho ou do râchis. Nas cecídias mais idosas, no lugar onde nascem os pêlos forma-se uma produção esponjosa com muitos tabiques internos onde se veem também os pêlos. Os tuhos próximos muitas vezes tocam-se, vestindo o raminho ininterruptamente em grandes extensões.

Caeteté (Est. da Bahia), 1913 (R. P. L. G. Dialer)

### Eriophydeo

34. N.º 326 b da m. coll. — Dipterocecídias do limbo das pínulas, situadas em a nervura média, na face inferior, sem auxiliar nada na superior. Quando sêcas, fazem lembrar um fungo superior ou de chapéu, cujo umbráculo tivesse dentro de si uma cavidade grande que é a câmara larval, e que estivesse unido à nervura média, por um pé cônico curtíssimo. E' provável que a parte superior, quando fresca, seja globosa, e que ao seccar se achate. A parede é molle e delgada em torno da câmara larval, onde se cria e metamorphoseia uma larva. Esta, antes da nymphose, mina lateralmente a parede, deixando apenas a epiderme a cobrir o orifício circular — 1,5 mm. de diâmetro — onde a imago deixa as exúrias ao sair. A superfície exterior da cecídia sêcca é rugosa, quase glabra, negra, salvo na epiderme que cobre o orifício que é de côr de palha. O diâmetro da parte superior é 3-4 mm.

O limbo do folheto fica bastante mais pequeno do que no estado normal junto da cecídia, pode curvar-se para cima, desde a nervura média até à margem lateral, o que provém do maior desenvolvimento nos lados do que na região da nervura média, cuja seiva é sugada pela cecídia.

Caeteté (Est. da Bahia), 1913 (R. P. Dialer).

O autor desta cecídia é a *Anadiplosis caëtetensis* Tav. de que não se conhece senão a pupa, cuja descrição aqui repito :

### *Anadiplosis caëtetensis* Tav.

(Tavares in *Marcellia*, v. xvii, 1918, p. 70)

Pupa. — Exuviae bruneo-luteae, seu coloris mellis, circiter 4 mm. longa. Stigmatis thoracalis longitudine fere quater crassitudinem basis,

unde prodit, aequat. Aculei et setae cervicales incogniti, cum pars antica pupae speciminis, quod mihi est, aliquantum sit fracta. Papillae laterales et dorsales minima instruuntur seta. Spinulae dorsales in tergitis 2-8 adsunt, fere similes in omnibus tergitis, in unam seriem validarum spinularum positae, inter quas, pene in basi, arcus prostans parvi, quorum concavitas de more in hoc genere partem posticam pupae respicit. Inter arcus saepissime alternatim parvae adsunt spinulae. Ante arcus, raro aliquas conspicias minimas spinulas. Spinulae longiores et validiores saepe sunt bidentatae. Verrucae abdominales lamellae sunt pentagonales, e quarum medio minimus assurgit apex. Ita inter se apte disponuntur ut musivum efficer videantur. Stigmata abdominalia vix eminent, ut in aliis speciebus hujus generis. Vagina pedum mediorum et posticorum medium sternitum 6<sup>um</sup> attingit; vagina pedum antecorum medium sternitum superat. Ultimum somitum in apice in duas finditur appendices.

Forma et dispositio spinularum dorsalium bene hanc speciem ab aliis hujus generis cognitis discriminant.

### **Leguminosa incognita**

35. N.<sup>o</sup> 327 da m. coll. — Eriophydeocecídas dos folíolos das folhas pinnuladas alternas e ímpares, os quais ficam mais pequenos que no estado normal e até rachíticos, cobrem-se de pequeninos refegos e de uma felpa côr de canela ou russa, sómente na página inferior, em toda a superfície ou só em parte.

Belém da Cachoeira (Est. da Bahia), 1913.

**Eriophydeo**

### **Mimosea incognita**

36. E' o n.<sup>o</sup> 302 da m. coll. — Cria-se nos lados dos raminhos, nos espinhos e mais que tudo nas folhas de uma Mimosea que não tenho ainda determinada. Quando está inserida nas folhas, raro cresce nos folíolos, estando de ordinário pegada ao râchis cujas pinnulas às vezes se atrophiam por completo, simulando assim um raminho. Este râchis muita vez encurta-se, engrossa e até se curva nos pontos onde estão inseridas as cecídas. Estas ordinariamente estão reunidas em grupos cerrados, sem se soldarem; são verdes,

globosas, ovóides, e mesmo subcylíndricas, cobertas de pêlos verdes, grossos na base donde vão adelgazando para o ápice, glandulosos e pegajosos. Estão ligadas directamente à casca, sem pedúculo. O diâmetro da cecídia varia entre 3 e 5 mm. A parede é molle, verde e com 1 mm. de espessura em volta da cavidade larval grande e mais ou menos com a forma da cecídia. Nesta, cria-se uma só larva que aí mesmo se metamorphoseia, deixando as exúvias brúneas no orifício que abre no ponto diametralmente opposto ao da inserção da mesma cecídia na planta.

Cria-se provavelmente numa série de gerações durante todo o anno. Os meus exemplares foram obtidos em dezembro do 1.<sup>o</sup> anno em cecídias colhidas na ilha de Itaparica (Estado da Bahia), na roça do Fradinho.

#### *Anadiplosis procera* Tav.

**Obs.** — Esta espécie foi descripta na *Marcellia*, v. xvii, 1918, pp. 66-69. Conhecem-se a imago e a pupa.

#### *Mimosea incógnita* (vulgo *espinho vermelho*)

37. N.<sup>o</sup> 106 da m. coll. — Cecidias fusiformes, de côr verde, glabras, de dimensões variáveis — em média o comprimento vai de 7 a 10 mm. e a grossura de 5 a 7 mm. — situadas no râchis primário (Est. xvi, fig. 2), mais vezes nos râchis secundários das fôlhas bipinnuladas (Est. xvi, fig. 8) e não raro nos raminhos novos, onde são mais ou menos unilaterais. A superfície é lisa, afora duas ou mais arestas, às vezes bastante apagadas que lhe correm longitudinalmente, e afora também uma goteira quando situadas no râchis, a qual existe igualmente em ponto mais pequeno na face superior do mesmo râchis. A parede da cecídia é formada por um parênchyma verde e carnudo onde correm os feixes libero-lenhosos. Na direcção do eixo está situada a câmara larval cylíndrica — comprimento cerca de 4 mm., largura 1,5 mm. — sem parede própria, onde se cria e metamorphoseia uma larva. Esta mina lateralmente a parede da cecídia até à epiderme que deixa intacta a cobrir o orifício, por onde há de sair a imago que nela deixa as exúvias. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), onde dão à árvore o nome de

*espinho vermelho*. Os espinhos são pequenos e algo parecidos aos acúleos das roseiras.

### Cecidomyia

#### *Mimosea incognita* (vulgo *bico de pato*)

38. N.<sup>o</sup> 107b da m. coll. — Cecídias já descriptas noutro lugar (*Cecidomyias novas do Brazil*, Brotéria, Sér. Zool., v. xiv, 1916, p. 46) e photographadas na fig. 12 da Est. xvi. São esphéricas — diâmetro cerca de 4 mm. — de côr brúnea, cobertas de longa felpa esbranquiçada ou brúnea; elegante, e situadas na face inferior dos folíolos, próximo da nervura média, raro no ráchis da fôlha que é pinnulada alterna. A's vezes, criam-se em tanta quantidade, que deformam toda a fôlha cujo ráchis se encurta. A parede da cecidía é delgada e limita uma cavidade esférica onde se cria e metamorphoseia uma larva.

A imago ao sair deixa as exúvias bruneo-amarelladas no orifício. Saiu em fevereiro do 2.<sup>º</sup> a., em 1912.

Nova Friburgo (Est. do Rio).

A árvore é de boa madeira e tem espinhos fortes (Est. xvi, fig. 10). Chamam-lhe *bico de pato*.

### Anadiplosis pulchra Tav.

In cecidio hujus speciei larva alitur parasita, cuius imaginem ♀ (unum tantum specimen) obtinui. Est species nova generis *Coprodiplosis*. En descriptio :

#### *Coprodiplosis brasiliensis* Tav., nov. sp. ♀

Longitudo corporis : ♀ circiter 1 mm.

♀ Colorem in vivo notare oblitus sum, ideoque fieri optime potest ut alae sint maculatae et species ad *Lestodiplosim* sit revocanda. Maculae in alis speciminis unici ♀, in formol servati, nunc non apparent.

Species haec ab omnibus hucusque cognitis discriminatur palpis *biarticulatis* longis. Articuli fere aequales longitudine ; primus 2<sup>º</sup> crassior, 2<sup>us</sup> pene quinquies longior quam crassior.

Antennae 2 + 12-articulatae. Articuli 1-2 fere aequae longi atque

crassi; articuli funiculi omnes ad 12<sup>um</sup> usque (ultimi duo erant fracti) satis contracti ante medium, praesertim in medietate basali antennae; duplice monili instructi, arcubus parvis quidem sed bene conspicuis, altero in articuli apice, altero in medio contractionis sito; praeterea instructi duplice verticillo setoso ita longo, ut verticillus proximalis collum supereret. Art. 3<sup>us</sup> plusquam duplo longior quam crassior; sequentes, duplo; in medietate vero distali, antennae plusquam sesquiongiores quam crassiores. Ubique parum abest ut collum longitudinem articuli aequet.

Alae ciliatae, sine squamis. Cubitus, tantillum incurvus, post extremam alam desinit, ibique vena costalis interrumpitur. Ramum supernum furcae non conspicies.

Pedes squamis inter pilos longos positis instructi. Unguiculi simplices, curvi, empodium non superantes. Pulvilli conspicui.

Ovipositor haud longe protractilis, duabus lamellis lateralibus subellipticis et lamella inferna instructus.

Larva, pupa et ♂ incogniti.

Larva parasita alitur in cecidiis *Anadiplosis pulchrae* Tav., apud Nova Friburgo (Estado do Rio).

39. N.<sup>o</sup> 107a da m. coll.—Cecídias parecidas com as da *Perrisia rosarum* Hardy, da Europa. O limbo, quando muito novo, hypertrofia-se um tanto e arqueia-se para cima, ao longo da nervura média (Est. xvi, fig. 3, 4, 5, 6) e as duas metades vêm-se a tocar um tanto longe da margem (fig. 3, 6) ou na margem (fig. 4, 5), formando assim uma cavidade fusiforme, um quase cartucho onde vive uma ou mais larvas de cór cítrina. O folíolo conserva a sua cór verde normal, mas a parte hypertrophiada que forma a cecídia apresenta às vezes laivos roxos, quando nova. O limbo tem de comprimento uns 20-30 mm.; a cecídia, porém, é sempre muito mais curta, primeiramente porque não deixa desenvolver normalmente a pínula e em segundo lugar, porque nem sempre ocupa toda a extensão della.

As larvas metamorphoseiam-se na cecídia, ao invés do que à primeira vista pareceria a um cecidologista europeu que se fosse a guiar pelo que se dá em casos semelhantes na sua pátria.

Não obtive a imago, mas conservo a larva que em seguida descrevo, a qual é uma Cecidomyia.

**Larva.** — Intense rubra, 2,5 mm. longa, verrucis instructa pentagonalibus, in cuius media parte eminentia fere hemisphaerica vel subconica assurgit. Verrucae spiniformes desiderantur. Papillae dorsales, laterales, 4 ventrales anticae, 2 posticae seta valida instructae 4 papillae ventrales inter se parum distant. Spatula (Lam. III, fig. 6) subrubro-brunea, in duos lobos subobtusos antice divisa, gradatim basim versus tenuata. Papillae sternales inermes, ut fig. 5 Lam. III ostendit; papillae pleurales internae et intermediae (Lam. III, fig. 5, a, i), binae seta minima instructae, tertia inermis; papilla pleuralis externa valida et longa seta munita (fig. 5, e). Papillae pleurales vix arcum efficiunt inter se, ut fig. 2 ostendit.

Papillae terminales omnes, quaternae ex utroque latere, ut Lam. III fig. 4 ostendit, seta valida et longa instruuntur. Semel setam fere in apice bifidam conspexi (Lam. III, fig. 4, sb).

40. N.<sup>o</sup> 107c da m. coll. — Cecídias pequeninas, unilaterais, situadas nos raminhos (Est. XVI, fig. 10), subglobosas, raras vezes insuladas, mas de ordinário próximas e soldadas umas às outras. Uma que estava separada das outras tinha 1,5 mm. de comprido por 1,3 mm. de grossura. O tecido da cecídia é esponjoso e resulta da hypertrophia da casca. As câmaras larvais são todas distintas. Em cada uma se cria sua larva. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Estado do Rio), 1919.

#### Cecidomyia

41. N.<sup>o</sup> 107d da m. coll. — Dipterocecídias resultantes do estreito enrolamento da margem do limbo para a face inferior (Est. XVI, fig. 11), às vezes até quase à nervura média, ficando geralmente o limbo chanfrado em forma de meia-lua, pois de ordinário o enrolamento não se dá em toda a extensão da margem. Não há na cecídia pêlos anormais, nem cor diferente do restante limbo, mas únicamente ligeira hypertrophia. A primeira vista, parece que o auctor da cecídia há de ser um Eriophydeo; no entanto, uma larva que encontrei parece tirar toda a dúvida.

Eis a sua descrição:

**Larva.** — Probabiliter alba (colorem in vivo notare sum obli-

tus), 2,4 mm. longa, nullis verrucis cingentibus tecta. Spatula lutea, profunde divisa (Lam. III, fig. 8, 9), lobulis subobtusis. Papillae omnes, quas vidi, inermes, praeter duas terminales externas (Lam. III, fig. 7, *aa*) et infernas (*bb*), quae brevissima seta instruuntur. Papillae sternales simplices, sitae ut fig. 8, *st*, sistit; pleurales internae et mediae, ternae et inermes; externam non conspexi. Verrucae spiniformes frequentes, in plures ordines in sternitis posita.

Cum setae dorsales et laterales desiderentur et larva inermis sit, non audeo speciem hanc ad genus *Autodiplosim* revocare. Certo certius, si huic generi non pertinet, in genere ei affini locanda erit.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

#### Cecidomyia

#### *Mimosea incognita*

42. N.<sup>o</sup> 122 da m. coll. — Dipterocecídias mais ou menos globosas (Est. XVIII, fig. 13) com a forma e tamanho de um grão de bico (cerca de 7 mm. de diâmetro), verdes, levemente pubescentes, não raro glabras aqui e ali, situadas nos raminhos ou no ráchis das folhas pinnuladas, de ordinário unilateralmente. Às vezes, a folha desaparece quase toda, conservando-se apenas um trôco do ráchis com uma ou mais cecídias. No ponto oposto ao em que estas se inserem, há um como bico curto, donde às vezes irradiam para o corpo principal da cecédia umas como querenas. A parede da cecédia é delgada — de ordinário não chega a 1 mm. de grossura — e molle, em volta da câmara larval que é grande e sem parede própria. Nella se cria e metamorphoseja uma larva cuja imago não obtive.

Nova Friburgo (Estado do Rio), 1911.

#### Cecidomyia

#### *Mimosea incognita* (vulgo *Jacaré*)

43. N.<sup>o</sup> 158 da m. coll. — Dipterocecídias elegantes, situadas na face superior do ráchis primário ou secundários das folhas bipinnuladas (Est. XVIII, fig. 3, 4, 5, 6, 7). Quando novas (em fevereiro e março), têm a forma de uma campainha (fig. 3 e 4), são de cor verde ou rosada, e estão cobertas de pelos simples, assovelados, ásperos,

muito compridos e bastos. Mais tarde, engrossa (fig. 5 e 6) e faz-se uma quase urna, ficando achatada superiormente. A parede é carnuda. No interior, vê-se a câmara larval (fig. 7) com cerca de 3 mm. de comprido por 1 mm. de largo, de forma especial, não comparável a objecto algum conhecido, a não ser longínquamente com uma oval alongada; com parede própria, nacarada, branca, delgada como papel, e lenhosa. Entre esta câmara larval e a parede da cecídia, vê-se nalguns pontos um vão percorrido de fios brancos e raros. Por cima da câmara larval, a parede da cecídia é delgada; nos lados e por baixo, espessa. Se cortarmos a cecídia verticalmente e lhe tirarmos a câmara larval, fica imitando uma taça. Em setembro, as cecídias attingem a maturação e fazem-se negras, salvo na câmara larval que fica sempre branca, e não se desprendem do ráchis, ao qual estão ligadas directamente, sem pedículo. Quando se criam três e quatro cecídias no mesmo ráchis, este encurta-se e engrossa um pouco, e as pínnulas não se desenvolvem, por ir a seiva quase toda para as cecídias. Em cada cecídia, cria-se uma larva vermelha que em setembro está já adulta e aí mesmo se metamorphoseia. Infelizmente não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

#### *Cecidomyia*

44. N.º 164a da m. coll. — Dipterocecídias do limbo das pínnulas (Est. xviii, fig. 17). O limbo todo ou só uma parte delle hypertrofia-se, dobrá-se a formar um como cartucho de paredes bastante duras, ficando as margens do cartucho não soldadas, mas só juntas. A cecídia é amarellada, às vezes tirante a rosa, ou mesmo toda cor de rosa, lisa e glabra. O comprimento pode attingir 4 mm. e a largura 1,3 mm. Quando o folíolo entra todo na composição da cecídia, fica sempre mais pequeno do que no estado normal. As mais das vezes fica uma faixa longitudinal na pínnula que não faz parte da cecídia. Dentro do cartucho cria-se e metamorphoseia-se uma larva, cuja imago não obtive.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

#### *Cecidomyia*

45. N.º 164b da m. coll. — Dipterocecídias das pínnulas (Est.

xviii, fig. 16), como as precedentes, porém muito diferentes delas. Erguem-se na página superior do limbo como um pequenino cilindro brúneo — altura menos de 1 mm., grossura cerca de 1 mm. — coroado por um como umbigo. A cecídia atravessa o limbo e vai avultar na face inferior, com a forma de uma pequenina calota esférica brilhante e glabra. O cylindro da página superior não tem a superfície lisa, mas um pouco áspera. O tecido é verde e molle. A câmara larval pequenina está collocada no parêncyma foliar. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

#### Cecidomyia

46. N.<sup>o</sup> 147a e 220a da m. coll. — Cecídias de forma irregular, glabras, verdes, resultantes da transformação dos gommos axillares (Est. xi, fig. 18). Na superfície exterior, notam-se gommos pequeninos e fôlhas rudimentares e até não raro fôlhas normais. Às vezes, o gommo desenvolve-se primeiro, formando um pequenino galho em cujo gomo terminal se cria a cecídia. O comprimento desta pode attingir mais de 12 mm. e a grossura 8 mm. A parede da cecídia é molle a princípio, depois faz-se um tanto dura e mais ou menos esponjosa. Oblíquamente ao eixo da cecídia, estão collocadas as câmaras larvais (Est. xi, fig. 19) que são muitas, elípticas, todas separadas umas das outras, com parede propria pouco distinta e com a superfície interna assetinada, brilhante e branca ou branco-amarellada. O comprimento pode variar entre 2 e 5 mm., e a largura entre 0,7 e 1,5 mm. Em cada uma se cria uma larva cítrina, provavelmente de *Cecidomyia*.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911 e 1912 (fevereiro).

#### [Cecidomyia]

47. N.<sup>o</sup> 220b e 147b da m. coll. — Cecídia das fôlhas. Na sua formação entra um número variável de râchis secundários com as pinnulas correspondentes que desapparecem (Est. xi, fig. 20, 21), ou o râchis primário e quâsi todos os secundários (Est. xi, fig. 22 onde apenas escapou um secundário), ou entram todos os râchis — primário e secundários (Est. xi, fig. 23). A' superfície da ce-

cidia, veem-se às vezes os restos das pínnulas rachíticas (Est. xi, fig. 22, 23). E' de forma e tamanho variáveis, consoante se pode ver nas fig. 20, 21, 22, 23. A forma faz, contudo, lembrar uma oval alongada. O comprimento pode atingir 8 mm., a grossura, 5-6 mm. O tecido a princípio é molle, carnudo e verde; na maturação fica mais ou menos esponjoso. A câmara larval corre na direcção do eixo da cecídia, em boa parte desta (Est. xi, fig. 23); é estreita (0,7 mm.), comprida (4-5 mm.) e cylíndrica. Nella se cria e metamorfoseia uma só larva, a qual, antes de se transformar em pupa, mina a câmara larval até ao ápice da cecídia, deixando-a coberta só pela epiderme, em ordem a facilitar a saída da mesma pupa. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1912.

[*Cecidomyia*]

48. N.º 147c da m. coll. — Dipterocecídias dos râchis secundários das fôlhas, diversas das do número precedente, sem forma determinada, verdes e quase glabras. Comprimento — uns 7-10 mm., grossura 2-5 mm. A parte do râchis secundário que não entra na formação da cecídia fica numa quase gotteira desta com as suas pínnulas normais que seccam na maturação da mesma cecídia. O tecido é como o da cecídia descripta em o número precedente e contém uma ou duas câmaras larvais pequeninas e ellípticas, em cada uma das quais vive sua larva vermelha que aí se metamorfoseia. A imago sai pela parte superior da cecídia.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

*Cecidomyia*

49. N.º 147d da m. coll. — Pequenina hypertrophia de um râchis secundário, pouco apparente, fusiforme e de cór verde. Comprimento cerca de 12 mm., grossura 1,5 mm. A parede da cecídia é muito delgada, semilenhosa. Na direcção do eixo, em quase todo o comprimento da cecídia, corre a câmara larval fusiforme em que se cria uma larva. Não obtive o cecidózóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[*Lepidóptero*]

50. N.<sup>o</sup> 147<sup>e</sup> da m. coll. — *Hypertrophia cylíndrica* e pouco visível num raminho. Comprimento 15 mm., grossura 3 mm. quando o diâmetro do raminho normal é 2 mm. A câmara larval fica situada na medulla; é mais ou menos elíptica e tem de comprimento 4 mm. por 1 mm. de largo. Uma só larva que aí se metamorphoseia. Não obtive o cecidózóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

[Lepidóptero]

**Mimosa** sp. vel genus affine (vulgo *Cipó unha de gato*)

51. N.<sup>o</sup> 206<sup>a</sup> da m. coll. — Dipterocecídias das pínnulas (Est. xviii, fig. 15), diversas das que descrevi em os números precedentes. A pínnula modifica-se só na metade basal, ou nos dois terços inferiores, ficando a parte superior normal. A parte que entra na cecídia hypertrophia-se, alarga-se e alonga-se; a parte correspondente à nervura média engrossa, e os dois lados curvam-se para a página inferior, a formar aí uma gotteira, ficando convexa a parte superior. Às vezes, porém, os dois lados curvam-se muito pouco e a cecídia vem a imitar uma castanha em ponto pequeno. Comprimento 4-5 mm.; a largura pode exceder 5 mm. A superfície é castanha, avinhada ou côr de rosa, não lisa e glabra. O tecido é carnudo e molle em torno da câmara larval que está situada na parte central da cecídia. É comprida, achatada e sem parede propria. Nella se cria uma só larva, de côr amarellada, a qual em setembro parecia ter já attingido o término do crescimento. Não obtive a imago.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

A planta em que se criam estas cecídias é um cipó, conhecido em Nova Friburgo pelo nome de *Cipó unha de gato*, por causa dos espinhos. Estes não crescem no ráchis principal da fôlha ou ficam quase imperceptíveis, ao invés do que sucede no jacaré (Est. xviii, fig. 17). Neste também encontrei as mesmas cecídias.

### Cecidomyia

52. N.<sup>os</sup> 206<sup>b</sup> e <sup>c</sup> da m. coll. — Cecídias já descriptas em os n.<sup>os</sup> 43 e 45 (Est. xviii, fig. 4 e 16), pp. 116 e 117.

**Mimosea incognita**

53. N.<sup>o</sup> 325 da m. coll. — Dipterocecídias dos raminhos. Engrossamentos fusiformes ou ovóides e mais ou menos unilaterais, cujas dimensões nos exemplares que tenho, são — 5-6 mm. de grossura quando o raminho normal tem 1-1,5 mm. de diâmetro, por 8-9 mm. de comprimento. O tecido da cecídia é duríssimo. A câmara larval tem parede própria (0,5 mm. de espessura), é elíptica — 1,5 mm. de largo por 3,5 de comprimento, — situada na direcção do eixo da cecídia, quase desde a base desta até pouco mais do meio.

Caraça (Est. de Minas), 1912.

**Cecidomyia****Papilionacea incognita**

54. N.<sup>o</sup> 121 da m. coll. — Dipterocecídia globosa, verde, quase glabra, com uns 7-9 mm. de diâmetro, um pouco unilateral, e resultante da hypertrofia da parte inferior do râchis da fôlha que é trifoliácea, próximo do ponto onde este se insere no caule. A câmara larval está situada no centro da cecídia obliquamente em relação ao râchis, curva e estreita — 0,7 mm. de largo por 4 mm. de comprido. Não obtive o cecidozóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911, numa trepadeira.

**Cecidomyia****Papilionacea incognita (vulgo Fava)**

55. N.<sup>o</sup> 298 da m. coll. — Psyllideocecídias das fôlhas e das inflorescências. Os folíolos ficam rachíticos e curvam-se para a página inferior. O eixo da inflorescência curva-se em arco, e só as flores da base é que desabrocham, as outras seccam com a inflorescência, onde, bem como nos folíolos, se cria em liberdade um Psyllídeo cujas larvas segregam um líquido espesso, pegajoso e transparente que se reúne em gotas ao modo de aljôfares, nos raminhos e fôlhas. Num mesmo ramo, encontram-se ordinariamente em liberdade as larvas, nymphas e imagos do cecidozóide.

Na ilha de Itaparica (Est. da Bahia), à beira mar, junto da Roça Villaça. Dezembro de 1913.

A planta é um arbusto de flores amarellas e vagens compridas e contrahidas entre as sementes.

### Psyllideo

#### **Papilionacea incognita**

56. N.<sup>o</sup> 287 da m. coll. — Pústulas das pinnulas do limbo (Est. XIV, fig. 4), com a forma e tamanho de uma lentilha — diâmetro 3-5 mm. — ligeiramente avultadas em ambas as páginas do limbo, de cor verde mais clara do que o mesmo limbo ou ainda amarellada. O contorno rara vez é completamente circular. Parede um tanto hypertrofiada em volta da câmara larval pequenina e cavada no parenchyma foliar, onde se cria uma larva vermelha, a qual se metamorphoseia em terra. Depois de saída a larva, a cecídia seca e faz-se brúnea. Não obtive a imago.

Retiro, nas imediações da cidade da Bahia, set. de 1913.

A planta é uma árvore pequena.

### Cecidomyia

#### **Papilionacea incognita** (vulgo *Flor de S. João*)

57. N.<sup>o</sup> 241 e 283 da m. coll. — Dipterocecídias do limbo que já descrevi em artigo anterior (J. S. Tavares — *Cecidomyias novas do Brazil, Primeira Série*, Brotéria, v. XIV, 1916, p. 53). As duas metades dos folíolos curvam-se para a face superior, ao longo da nervura média até se tocarem, curvando-se para um lado sómente, ou alternadamente para uma e outra parte, ficando onduladas. Entre as duas metades do limbo, na face superior, vivem as larvas em sociedade, as quais se metamorphoseiam em terra, coisa bem rara no Brazil. Estiveram enterradas só 10 dias.

Entre a cidade da Bahia e o Rio Vermelho, setembro de 1913.

A Papilionácea em que se criam as cecídias é uma árvore pequena ou arbusto de flores grandes e amarellas, a que na Bahia dão o nome de *Flor de S. João*.

### Autodiplosis parva Tav.

#### **Papilionacea incognita**

58. N.<sup>o</sup> 224 da m. coll. — Dipterocecídias ressaltadas em ambas as páginas do limbo de duas Papilionáceas, quiçá do mesmo

gênero e que não tenho ainda determinadas. Uma delas é sarmentosa; a outra, um subarbusto pequeno e fétido. Encontrei-as nas imediações da Bahia, a última entre a Capital e o Rio Vermelho, em vários lugares, por ex. na roça da Madre de Deus; a primeira no Retiro. As cecídias foram já descriptas noutro volume desta Revista (M. Bezzi e J. S. Tavares — *Alguns Muscídeos cecidogénicos do Brasil*, Brotéria, v. xiv, 1916, p. 169). São globosas na planta arbustiva (Est. xiv, fig. 10), e sobre o comprido (Est. xiv, fig. 8 e 9) na planta sarmentosa, verde-amarelladas, avultadas, como já disse, em ambas as faces do limbo (de ordinário mais na superior), carnudas e formadas pela hypertrophia do tecido chlorophyllino. Quando globosas, o diâmetro pode ir de 3 a 6 mm.; quando de outra forma, o comprimento atinge cerca de 15-20 mm. e a grossura 6-8 mm. Às vezes, soldam-se durante o crescimento duas e três cecídias próximas. A larva cria-se no interior do tecido molle e carnudo da cecídia que ella vai minando e comendo. Não há por isso cavidade larval com forma e tamanho determinados (Est. xiv, fig. 9). Metamorphose na cecídia, aparecendo a imago em agosto e setembro do 1.º a. A cecídia é comum na Bahia.

Bahia, 1913.

*Agromyza terebrans* Bezzi et Tav.

**Papilionacea (?) incognita** (vulgo *Camboatá*)

59. N.º 135a da m. coll. — Eriophydeocecídias com duas formas diferentes, a que não sei se correspondem também dois Eriophydeos diversos.

Forma a). — Ao longo e sobre a nervura média da pinnula cresce grande número de pêlos brúneos, simples, compridos e espessos, tanto na página superior como na inferior (nesta mais). As duas metades do limbo dobram-se para a face superior, chegando a tocar-se junto da nervura média, e ao mesmo tempo todo o limbo se enrola laxamente em hélice, em torno da nervura média.

Forma b). — Elevações informes, às vezes claviformes ou millares, situadas ora na face superior ora na inferior, vestidas de pêlos espessos, simples, compridos e brúneos, tirantes a rosa. Na face oposta à elevação que pode erguer-se a 6 mm. de alto por

7 mm. de grossura, nota-se uma ligeira depressão, coberta dos mesmos pêlos que são mais abundantes nos orifícios que aí estão. A parede da cecídia é bastante grossa e sublenhosa, e apresenta interiormente várias anfractuosidades e cavidades irregulares, cobertas de pêlos, onde vivem os Eriophydeos. Essas cavidades comunicam com o exterior pelos orifícios que estão abertos na depressão da face oposta.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

Encontrei estas cecídias numa árvore de fôlhas grandes pinnuladas ímpares e serreadas, cujas flores e frutos não logrei ver, e por isso não posso assegurar que seja Papilionácea. Chamam-lhe *Camboatá* em Nova Friburgo.

#### **Eriophydeo**

60. N.<sup>o</sup> 135b da m. coll. — Dipterocecídias com a forma de pústulas, muito pouco ressaltadas em ambas as páginas do limbo (um pouco mais na superior), circulares ou um tanto ellípticas (diâmetro 2-3 mm.), glabras como a fôlha, de côr verde clara quando novas; quando velhas são de um brúneo claro acinzentado. A câmara larval está cavada no parêncyma do limbo, sem parede própria e de contorno mais ou menos circular.

Não obtive o cecidózóide.

Nova Friburgo (Est. do Rio), 1911.

#### **Cecidomyia**

##### **Papilionacea (?) incognita (vulgo Timbó)**

61. N.<sup>o</sup> 134 da m. coll. — Psyllideocecídias elegantes, com a forma de cunha (Est. xix, fig. 3, 4, 5), situadas nas nervuras secundárias do limbo, glabras, e de côr verde mais clara do que a do mesmo limbo, com uma orla brúnea na margem. O comprimento anda por 7-8 mm., e a altura atinge cerca de 5 mm. São formadas de duas láminas arqueadas ou valvas (fig. 5) que emergem na face superior do limbo, a pouca distância uma da outra, assentando as bordas de uma sobre as da outra, ao modo de uma concha bivalve, na parte superior, que os extremos de cada lado estão soldados. Estas láminas são delgadas e coriáceas, e pela sua juxtaposição deixam entre si um vão que forma a cavidade larval. Na face inferior

do limbo, a cecídia avulta um pouco na nervura, ao modo de uma quilha, de cor mais clara que o resto do limbo. Os cecidózoides segregam um como cotão e vivem na cavidade larval até lhes nascerem as asas. Em seguida, as duas valvas entreabrem-se naturalmente e os Psyllídeos voam. Tenho o inseto que mais tarde será descripto.

Nova Friburgo (Est. do Rio), imediações de Rio de Janeiro, Itu (Est. de S. Paulo), e entre o Rio Vermelho e a cidade da Bahia.

Encontrei a cecídia em duas árvores de espécie diferente, em que nunca vi nem flores nem frutos. Pelas folhas pinnuladas ímpares, de pinnulas grandes, parecem Papilionáceas. Os pulgões criam-se em varias épocas do anno, numa série de gerações. Em Nova Friburgo, chamam à árvore em que se criam estas cecídias *Timbó*, nome que se não deve confundir com *Timbó-uvá* que é uma mimósea de grandes dimensões.

### Psyllideo

### EXPLANATIO TABULAE III

#### Omnes figurae sunt valde amplificateae

Fig. 1 — Aculei et setae cervicales pupae *Andirodiplosis bahiensis* Tav.  $\times 158$ .

Fig. 2 — Articulus 5<sup>us</sup> antennarum *Andirodiplosis bahiensis* Tav.  $\times 158$ .

Fig. 3 — Spatula larvae cuiusdam, quae in posterum describetur.  $\times 158$ .

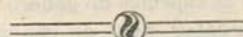
Fig. 4-6 — Larva descripta sub numero 39, p. 114-115. 4 — Ultimum tergitum.  $\times 158$ . 6 — Spatula.  $\times 158$ . 5 — Spatula sub majore amplificatione, cum papillis sternalibus *st*, pleuralibus internis *a*, intermediis *i* atque externis *e*.  $\times 405$ .

Fig. 7 — Ultimum sternitum larvae descriptae sub n.<sup>o</sup> 41, p. 115.  $\times 158$ .

Fig. 8-9 — Spatula ejusdem larvae. Fig. 8 — Papilae sternales *st*.  $\times 405$ . Fig. 9.  $\times 158$ .

Fig. 10-13 — *Anasphondylia myrtacea* Tav. 10 — Ala.  $\times 15$ . 11 — Tres ultimi antennarum articuli ♀.  $\times 405$ . 12 — Sex ultimi antennarum articuli ♀, sine reticulatione adumbrata.  $\times 158$ . 13 — Palpi.  $\times 158$ .

Fig. 14 — Articuli 5, 6, 7 antennarum ♂ *Oxaphondyliae elavatae* Tav.  $\times 158$ .



## BIBLIOGRAFIA

DR. PIRAJÁ DA SILVA. — A Schistosomose na Bahia. In-8.<sup>o</sup> de 32 pag. Imprensa Official. Bahia, 1917.

Le savant Auteur vient de publier dans le présent opuscule une nouvelle Contribution précieuse pour la connaissance complète de la terrible maladie des pays tropicaux, connue sous le nom de *Schistosomose*.

Après les nouveaux travaux du Dr. Pirajá da Silva, il n'existe plus de doute que la Schistosomose américaine, dénommée par le Prof. Prado Valladares maladie *Manson-Pirajá da Silva*, ne soit causée par un parasite Trématode, le *Schistosomum Mansoni*, bien différent du *S. hematobium*, qui cause les hématuries africaines. De plus, fait du plus haut intérêt, tout comme les espèces congénères de Trématodes, le *Schistosomum Mansoni*, a ses hôtes intermédiaires, et Mr. le Dr. Pirajá da Silva vient de découvrir l'hôte, sur lequel se développe le terrible parasite, dans nos pays tropicaux sud-américains. Ce serait le Mollusque *Planorbis olivaceus* Spix (*Pl. Bahiensis* Dunker). En Egypte au contraire c'est le *Planorbis Boissyi*, qui sert d'intermédiaire au *S. Mansoni*. Une conclusion importante qui se dégage de ce travail, c'est qu'il faut éviter les bains dans des eaux provenant de mares habitées par le Mollusque en question, à moins de les faire bouillir avant de s'en servir, afin d'éviter toute contamination externe par les voies urinaires ou anales. Quant à une infection par les voies digestives, il n'y a aucun danger; les Trématodes ne résistent pas à l'acidité des sucs gastriques.

C. TORREND.

TAVARES, J. da Silva. — *Synergariae ou les Cynipides commensaux d'autres Cynipides dans la Péninsule Ibérique*. Mémoires publiés par la Société Portugaise des Sciences Naturelles. Série Zoologique — n.<sup>o</sup> 4 Avec deux planches. viii + 77 pag., formato 252 × 163 mm. Imprimerie de la Librairie Ferin, Lisboa, 1920.

E' este o primeiro trabalho de conjunto sobre os Cynipides da Península Ibérica, limitado porém a um grupo — o dos Commensais — que se criam nas cecídias de outros Cynipides.

Depois da introdução e bibliographia, o Auctor apresenta a clave dichotómica dos géneros e espécies europeias e descreve minuciosamente as espécies encontradas na Península, e bem assim algumas que é provável se venham nella a descobrir, indicando as localidades, as cecídias em que se criam e a distribuição geográfica.

Segundo o A., são duas as espécies do género *Periclistus* que vivem na Península, uma do gén. *Ceroptres*, duas do gén. *Saphoneurus*, 19 espécies

e 9 subespécies do gén. *Synergus*. A resenha total é pois de 24 espécies e de 9 subespécies de Cynipidae commensais, da Península.

Espécies novas descreve o A. quatro — *Synergus gallaicus*, *S. ibericus*, *S. insuetus*, e *S. maculatus*, todas hespanholas, menos o *S. insuetus*, que é de Portugal. Esta é a que apresenta maior interesse, por se afastar bastante das que até agora se conheciam, pela forma insólita das antenas, pelo pequenissimo comprimento dos palpos e pela ausência das arestas frontais.

As subespécies novas são : *Saphonecrus connatus luteipes*, *Synergus evanescens fidelis*, *S. evanescens tudensis*, *S. gallaicus anulatus* e *S. umbraculus pseudohistrio*. As ilustrações são duas estampas em que o A. desenhou na câmara clara as antenas e a célula radial da maior parte das espécies, e bem assim alguns palpos. É a primeira tentativa que se faz neste género. O grande número de figuras que deveram ser distribuídas ao menos por 4 estampas, condensou-as o A. em duas sómente, para evitar maiores gastos, o que certamente é em prejuízo do leitor que tem alguma dificuldade em dar com as figuras que deseja ver.

A impressão está muito nítida e em muito bom papel, coisa rara nas dificuldades dos tempos actuais.

**TAVARES, J. da Silva.** — *Anadiplosariae, nouvelle Tribu de Cecidomyiae* (Dipt.). Estratto da *Marcellia, Rivista internazionale di Cecidologia*, vol. xvii, 1918. 18 pag., formato 235 × 163 mm., 7 fig. e uma estampa. Tipografia Pergola, Avellino, maio de 1920.

Neste breve trabalho, está condensada uma quase monographia de grande importância pela matéria de que trata. Em material recebido do Brazil, descobriu o Dr. Rübsamen larvas cecidogénicas que pelos seus caracteres especiais, mormente a existência de uma cauda, se afastavam de todas as espécies conhecidas das Cecidomyias. Para elas criou o novo género *Uleella* que ficou errante, por não se conhecer a imago; sendo por isso impossível saber em que tribo se havia de collocar. O Prof. Tavares depois de historiar quanto se conhecia sobre o interessante género e sobre a larva e pupa que motivaram a sua criação, mostrou neste artigo a afinidade que essa larva e pupa têm com o seu género *Anadiplosis* de que se conhecem as imagos. Para essas Cecidomyias, constituiu a nova Tribo das *Anadiplosariae*, em que entram três géneros — *Uleella*, *Rübsamenodiplosis* e *Anadiplosis* — cujos caracteres apresenta em clave dichotómica e em descrição pormenorizada. Nas larvas deste último género, descobriu o A. um novo órgão par, a que deu o nome de *mucrones*, o qual substitui a espátula que não existe.

Em seguida, apresenta a descrição das 4 espécies do género *Anadiplosis* — *A. pulchra*, *A. venusta*, *A. procera* e *A. caelatensis*. Estas duas últimas, novas. Sete figuras no texto e uma estampa mostram os caracteres da larva, das pupas e das imagos dessas espécies. Da última porém só se conhecem a pupa e a cecídia. A disposição, número e forma dos arcos dorsais

são de tal modo característicos em cada espécie, que este só carácter basta a separá-la de todas as mais, e por isso a *Anadiplosis caetetensis* Tav. pode-se considerar como uma boa espécie autónoma e como tal a apresenta o auctor.

Com esta nova Tribo ficam sendo 7 as que constituem a Subfamília das *Cecidomyinae*—*Lasiopterariae*, *Porricondylariae*, *Brachyneurariae*, *Oligotrophariae*, *Asphondylariae*, *Diplosariae* e *Anadiplosariae*. Pelos caracteres das larvas e pupas, a última differe mais das precedentes do que qualquer das outras Tribus entre si.

HOUARD, C.—Caractères Morphologiques et anatomiques des Zoocécidies des Bruyères. Estratto da *Marcellia*, Rivista int. di Cecidologia, v. xv, 1916. Formato 235×163 mm.; 76 fig.; 57 pag. Avellino, 1916.

Eis um bello trabalho, apreciável por muitos títulos e feito em grande parte com material português que ao Auctor enviei em 1905. As cecídias das Ericas abundam na Península Ibérica; a maior parte das espécies foram descriptas de Portugal. Seis são as Cecidomyias portuguesas que se criam em plantas d'este género — *Perrisia Zimmermanni* Tav., *P. elegans* Tav., *P. Broteri* Tav., *P. ericina* Fr. Löw, *P. ericae-scopariae* Duf. e *Myricomyia longipalpis* Kieff., além de outras de que se conhecem só as cecídias, visto como me não foi possível criar-lhes as larvas até à sua metamorphose em pupas e imagos.

O A. estuda a morphologia de todas as cecídias que se conhecem das Ericas, e bem assim a anatomia da cecidia do *Nanophyes niger* Waltl, da *Perrisia Zimmermanni* Tav., da *P. Broteri* Tav., e além disso, de duas cecídias, obra de Cecidomyias, uma na *Erica arborea* L. e outr'a na *Erica australis* L. (esta produzida provavelmente pela *Myricomyia longipalpis* Kieff.), tudo ilustrado com muitas figuras. O estudo é feito conscientiosamente, sem omittir nada do que se conhece sobre as cecídias das Ericas ou urzes, incluindo as citações e a bibliographia. Trabalhos desta ordem fazem avançar a sciéncia e são dignos de elogio e aplausos.

LIZER, Carlos.—Nouvelle espèce d'Eriophye. Nouvelle variété de «Chrysomphalus obseurus». Mâle de l'*«Jeerya subandina»*. Extrait de *Physis*, Rev. de la Soc. Arg. de Ciencias Naturales, t. iii, pp. 241, 242, 245; 10 fig. Buenos Aires, 1917.

LIZER, Carlos.—Description d'une nouvelle espèce de Psyllide cécidogène de l'Amérique Méridionale (*Paurocephala spegazziniana* n. sp.). Estratto da *Marcellia*, v. XVI-1917. 5 pag., 6 fig. e 1 estampa em phototypia. Avellino, 1917.

Descreve o distincto Auctor um interessante Psyllideo que se cria em cecídias das fólias do *Ilex paraguariensis* St. Hil. no Território de Misiones, na Argentina.

**DEL GUERCIO, Giacomo.** — **Contribuzione alla Conoscenza degli Afidi.** Estrato dal «Redia», vol. xii, 1916, fasc. 2.<sup>o</sup> Formato 244×168 mm.; 80 pag., 3 estampas duplas em lithographia. Tipografia di M. Ricci. Firenze 1916.

E' um trabalho importante, como tantos do ilustre Auctor, em que são descritas 22 espécies, bellamente figuradas em finas estampas lithográficas. Destas espécies, que pertencem a várias regiões do globo, 12 são novas, e uma delas pertencente a género novo. Entre outras, descreve diffusamente o *Aphis tavaresi* Del Guerc. de que o Auctor já havia dado uma resumida descrição na Brotéria, Ser. Zool., vol. vii, 1908, pag. 143.

**RAYMUNDO, Benedicto**, membro da Sociedade Entomologica de França e da Sociedade Entomologica de Espanha. — **Noticia sobre alguns Lepidopteros serígenos do Brazil.** Formato 235×164 mm.; 71 pag. 27 fig. Typhographia Revista dos Tribunaes, Carmo, 55. Rio de Janeiro, 1919.

O fim desta obra, impressa em papel couché e illustrada com 27 photogravuras intercaladas no texto, mostra-o o Autor nas seguintes linhas do prólogo:

«Este pequeno trabalho, não é um estudo sobre a criação do Bicho de seda, é apenas como seu título indica uma noticia sobre alguns Lepidopteros serígenos do nosso paiz. Não cuida da excellencia deste ou daquelle fio de seda, nem tão pouco de seu preparo para lucrativa industria, apenas enumera especies seguidas de breves informações, sem cogitar da qualidade, nem da quantidade de seda produzida pelas lagartas. Figuram em primeiro lugar as espécies, que fazem simples ninhos de seda, depois as que com fraco tecido protegem as chrysalidas e finalmente aquellas que fazem casulos propriamente ditos.»

O A. enumera 80 espécies, em 20 das quais descreve a imago, a lagarta, a chrysálida, e o casulo quando o há, dando ao mesmo tempo o *habitat*. Nas outras, indica pelo menos o *habitat* e a planta de que se nutre a lagarta. Demora-se particularmente nas 4 espécies do género *Attacus* que são as principais productoras da seda no Brazil. No fim do seu trabalho, apresenta o A. a synonymia das espécies.

Trabalhos desta espécie são sempre bem vindos e apreciados, mormente no Brazil, país immensamente rico de insectos e onde tão poucos são os naturalistas que os estudem. E' de esperar que o illustrado Auctor continui os seus estudos, e que a Brotéria tenha o prazer de lhe apreciar o merecimento.

Ao Auctor um «muito obrigado» pela offerta do seu trabalho à Redacção da Brotéria.

**NAVÁS, R. P. Longinos, S. J.** — **Sinopsis de los Ascaláfidos.** Extr. dels *Arxius de l'Institut de Ciències*. Any i, núm. iii. In folio, 99 pag., 2 láminas coloridas. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona, 1913.

O Auctor, célebre especialista em Nevrópteros, de que leva descriptas

cêrca de 1.000 espécies, condensou nesta obra tudo quanto se conhecia sobre a família dos *Ascalápidos*. Depois da biologia e dos caracteres morfológicos, apresenta a parte systemática com as claves dichotómicas das tribus, géneros e espécies. Na enumeração destas, inclui sempre a distribuição geográfica, a synonymia e o comprimento do corpo e das asas. Quatro géneros novos e 6 espécies igualmente novas para a ciéncia são descriptos pelo Auctor.

Na época em que êle estampou o seu trabalho, o número das espécies dos Ascalápidos elevava-se a 223 (duas fósseis), com 23 variedades e um hybrido, distribuidas por 66 géneros e 11 tribus.

Indices muito completos e duas bellas estampas a cores rematam êste livro cuja parte material — papel e impressão — é magnífica. Ao Auctor com o parabém envio um «mil vezes obrigado» pela offerta desta obra e da seguinte à Redacção da Brotéria.

NAVÁS, R. P. Longinos, S. J. — *Monografia de l'ordre des Raphidiòters* (Ins.). Publicacions de l'Institut de Ciències. Folio, 44 fig. 93 pag. Barcelona, 1918.

E' um bello trabalho escripto em catalão e ilustrado com 44 figuras intercaladas no texto. Aponta o Auctor primeiramente os caracteres dos Raphidiópteros (ordem dos Nevrópteros), a seguir a organographia, a biologia, a distribuição geográfica e a bibliographia. Vem depois a divisão em 2 famílias, clave dos géneros e das espécies e a enumeração destas. Em appêndice, descreve o Auctor uma espécie nova — *Estoca Peyerimhoffi*, para a qual cria uma tribo e género novos.

O resumo desta ordem apresenta duas famílias, 4 tribus, 14 géneros (12 do Auctor) e 72 espécies (26 descriptas pelo Auctor), afora 7 espécies fósseis.

A parte material — papel, impressão e figuras — é magnífica.

PANTEL, J. et DE SINÉTY, R. — *Réaction chromatique et non chromatique de quelques Phasmides (Orthopt.) aux excitations dépendant de la lumière*. Extrait du *Bulletin Biologique de la France et de la Belgique*, t. 52, fasc. 3. Formato 252×164 mm., 1 planche, 106 pag. Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 3, Rue d'Ulm. Paris, 1918.

Descreve êste trabalho uma longa série de experiências relativas à mudança ou conservação da cor nalguns Phásmidos, em presença ou ausência da luz. Com o pouquíssimo espaço de que dispomos nesta Secção de Bibliographia, não posso dar idea, nem sequer resumidamente, não digo já das experiências effectuadas, mas nem ainda das conclusões gerais a que os Auctores chegaram, como resultado das suas pacientes e aturadas investigações durante meses.

Ao R. P. Pantel já Deus chamou à sua presença para o galardoar; ao R. P. de Sinéty agradeço affectuosamente a amabilidade da offerta do seu trabalho à Redacção da Brotéria.

J. S. TAVARES.

# Syrphidae aethiopicae Musei nationalis hungarici

AUCTORE PROF. M. BEZZI

Paginae sequentes a me annis 1913-1914 scriptae fuerunt, quo tempore Monographiae de Syrphidis aethiopicis Musei britanicis studebam. Quum opus illud jam ab anno 1915 in lucem editum sit, hae tantum nunc observationes notae fiant, necesse est.

Specimina hic descripta, in Museo nationali hungarico, Budapestini, asservantur.

Sed antequam veniam ad Syrphidas aethiopicas, scripta sequentia cum opere meo conjuncta commemoretur oportet.

1. Bezzii, M. Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. Parte I<sup>a</sup>: Syrphidae. Ann. del Mus. civ. di Stor. Nat. di Genova, (3) v. 1912, pp. 400-443.

2. Bezzii, M. The Syrphidae of the Ethiopian Region based in material on the Collection of the British Museum (Natural History with descriptions of new genera and species. London 1915, 146 pp., 28 fig.

3. Hervé-Bazin, J. Syrphide nouveau des colonies françaises (Dipt.). Bull. de la Soc. entom. de France, Paris, 1913, pp. 398-399, fig. 1.

4. Hervé-Bazin, J. Syrphidae (Dipt.) recueillis au Congo belge par le Dr. J. Bequaert. I. genre Eumerus Meigen. II. genre Ceriooides Rondani. III. genre Microdon Meigen. Rev. Zool. Afric., III, Bruxelles, 1913, p. 68-102, 2 pl., 30 fig.

5. Hervé-Bazin, J. Syrphidae (Dipt.) recueillis au Congo belge par le Dr. J. Bequaert. IV, I. c., III, Bruxelles, 1913, pp. 279-298, 3 fig.

6. Hervé-Bazin, J. Note sur quelques syrphides (Dipt.) du Musée du Congo belge. L. c. III, Bruxelles, 1914, pp. 480-482.

7. Kertész K. A new species of Ceriooides from Uganda. Ann. Mus. Nat. hung., XI, Budapest, 1913, pp. 609-610, fig. 1.

8. Speiser P. Beiträge zur Dipteren fauna von Kamerun, III. Deutsch. Entom. Zeitschr., Berlin 1915, pp. 94-98, 1 fig.

**1. Paragus serratus**, Fabricius, 1805.

Exemplar unum ex Vall. Djerrer, Abyssinia, vi, 1911, leg. Kovács.

**2. Paragus borbonicus**, Macquart, 1842.

Specimina aliqua ex Africa orientali, Moschi, vii, 1905 et Shirati, ii, 1909, Leg. Katona. Specimen unum ex Madagascar, leg. Sikora, etiam adest, valde notabile, quia nondum ex hac insula species ista innotuerat; exemplaria igitur continentalia cum insularibus notis omnibus convenient.

**3. Paragus longiventris**, Loew, 1858.

Ex Africa orientali, Mto-ja-Kifaru, 5-10, XII, 1904 et Moschi, vii, 1905, leg. Katona; etiam ex Abyssinia, Marako, iii, 1912, leg. Kovács.

Var. **nigrifacies**, n. var., ♂ — Differt a typo tantum facie tota obscura et metallice nitente, non lutea; vitta media nigra non distincta et latera coerulescentia sunt. In *tibiali* quoque facies variat, interdum fere tota nigra, ut jam cl. Verrall admonuit. Mas unus ex Africa orientali, Shirati, ii, 1909, leg. Katona.

**4. Paragus Marshalli**, Bezzi, 1915.

Nuperrime a me in opere de Dipteris africanis Musei britanici descriptus; in Africa meridionali et occidentali vivit sed ex Erythraea quoque mihi obvius et cum praecedenti confusus. Cl. Loew quoque in descriptione species istas confundere videtur. Ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 1-6, VIII, 1904 et Moschi, vii, 1905; Arusha-In, x, 1905, leg. Katona.

**5. Paragus tibialis**, Fall., var. **substitutus** Loew, 1858.

Exemplaria aliqua utriusque sexus ex Willowmore, Capland, XII, leg. Dr. Brauns.

**6. Paragus tibialis**, Fall., var. **nasutus**, n. var. ♂.

Differt a var. **haemorrhoo** facie magis producta, infra dimidium (non tertiam partem) oculum aequante; statura adhuc minori (4 mm.); antennarum articulo tertio toto determinate nigro et facie interdum omnino nigricante. Differt a *substituto* corpore minorir

magis angusto, magis nitido et minus punctato, praeter characterem faciei. Ex Africa Orientali, Shirati, II, 1909, leg. Katona, et ex Abyssinia, Marako, III, 1917, leg. Kovács. Exemplaria mea ex Erythraea, 1908, huc pertinere videntur.

7. *Chrysogaster apicalis*, n. sp. ♀.

Niger, nitidus, subtilissime punctulatus, aliquantum violaceo nitens, fronte levissima, antennarum articulo tertio brevi rotundato fuscescenti, oculis nudis maculis incertis fuscis variegatis, thoracis dorso vittis duabus griseis longitudinalibus ornato, abdomine nitido basi paulo lutescenti translucido, pedibus nigris, alis hyalinis macula apicali fusca antica nervoque transverso subapicali perpendiculari et fusco limbato. Long. corp. mm. 5,2.

Exemplar unicum foemineum ex Africa orientali germanica exemplar alterum adest quoque, mucoribus detritum, ex Arushayn, XI, 1905, Africa orientali, leg. Katona, ad speciem istam forsan partinens, sed oculis maculis pluribus nigris confluentibus ornatis et fuscedine apicali alarum dilutissima vix ulla.

Reliquis quatuor speciebus aethiopicis hujus generis a me descriptis affinis et similis, sed certe distincta.

Frons elongata, nitidissima, distinete violacea, prorsus nudasulciolo tenui longitudinali ac sulco transverso praepicali subarcuato, a quo protuberantia quaedam super antennarum basi delimitatur, tantum praedita; facies brevis, concava, infra modice producta, nuda, levigata, genae angustae, ocelli lutei, vertici juxtapositi, in triangulum aequilaterum ordinati; oculi magni, nudi, rotundi rubri, maculis paucis fuscis et partim non confluentibus nec bene delimitatis ornati; frons a latere inspecta ultra oculos non prominens; antennae breves, dimidium faciei paulum superantes, fusco-lutescentes, articulo tertio rotundato, ovali, duobus primis conjunctis paulo longiore, seta nuda capillari praedito. Thorax niger, nitidus, vix brevissime pubescens in parte postica paulo profundius punctulatus, vittis duabus intermediis, modo quodam luce bene conspicuis, ex plumbeo cinerescentibus ultra medium productis et marginem anticum versus convergentibus ornatus; scutellum elongatum, marginatum, profundius punctulatum, marginem posticum versus brunescens, nudum; squamulae albae; halteres pallidissime

lutescentes. Abdomen nigro-aeneum rotundatum, fere nudum, subtilissime punctulatum, totum nitidum, basim versus paululum lutescens (forsan modo immaturitatis causa), apex simplex, venter griseus. Pedes breves, simplices, omnino nigro-nitidi, fere nudi. Alae ex griseo hyalinæ nervis nigris, vena tamen spuria *tenuissima* vix distincta, macula stigmatica elongata, leviter infuscata; nervus secundus apicis incurvus, tertius contra omnino rectus; cellulae subapicalis et discoidalis angulus inferus externus obtusus vel rectus, appendiculo longo instructus; nervus transversus posticus extus inclinatus. Fuscedo apicalis trianguli instar ficta, a fine nervi primi incipiens et usque ad tertium producta; vertex trianguli contra nervi transversi subapicalis finem superne locatus.

### 8. *Platycheirus* sp.

Foemina quaedam ex Africa orientali, Kilimandjaro, ix, 1904, leg. Katona; hic ejus memini, quia prima generis hujus ex regione aethiopica. Affinis videtur *peltato* Meig.; pedes cum coxis omnino lutei, tibiis tarsisque posticis tantum infuscatis; antennae luteae, articulo tertio extus infuscato; tuberculum faciale et facie, margo inferus valde producti.

### 9. *Melanostoma bituberculatum*. Loew, 1858.

Specimina aliqua utriusque sexus ex Abyssinia, Marako, iii, 1, 1912 et Tshertsher, x, 1911, leg. Kovács; ex Africa orientali, Shirati, v, 1909 et Arusha-In, xi, 1905, leg. Katona, ex quibus mas adest in quo maculae luteae abdominales segmenti secundi, tertii et quarti in fasciam latam unicum fusae sunt; abdomen itaque omnino luteum lineolis nigris angustis ad marginem posticum segmentorum. Specimina duo ex Madagascar leg. Sikora, etiam adsunt. Specimen ♀ unicum ex Marako maculis luteis abdominalibus fere omnino caret. Species haec igitur variare videtur, ab domine fere toto luteo in ♂, fere toto nigro in foemina. Antennae et pedes fere omnino lutei; tuberculum faciale eximie divisum.

### 10. *Melanostoma alticola*. Speiser, 1910.

Specimina aliqua utriusque sexus ex Africa orientali, Moschi,

Fl. Ran, 8-15, viii, 1904 et Kibosh, 1600 m., 1-8, ix, 1904, leg. Katona.

Species valde distincta antennis brevibus nigris pedibusque nigricantibus et maculis luteis abdominalibus in utroque sexu parvis; abdomen maris praeterea eximie spathulatum. Tuberulum faciale interdum a sulciolo medio dividi incipit. Differt a *scalaris* praecipue antennis nigris.

11. **Melanostoma scalare**, Fabr. 1794.

Foeminae aliquot ex Abyssinia, Dire-Dana, 19, xi, 1911, leg. Kovács, speciei isti adscribendae videntur, maculis abdominalibus triangularibus.

12. **Melanostoma floripeta**, Speiser, 1910.

Specimina multa utriusque sexus ex Africa orientali, Arusha-In x, 1905, leg. Katona.

Species distincta statura majori, pedibus omnino luteis, maculis abdominalibus magnis rectangularibus, in foemina una quoque in fasciam latam unicam in segmentis 2-5 fusis. In ista quoque specie tuberulum faciale interdum paululum divisum est.

13. **Melanostoma annulipes**, Macq. 1842.

Specimina permulta ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 1-6, viii, 1904; Kibosh, 1600 m. 1-8, ix, 1904; Mto-ja-Kifaru, 1, 1905; Arusha-In, x, 1905; Shirati, ii, 1909, leg. Katona.

Maculae luteae abdominales in foemina parvae vel perparvae, remper triangulares, in segmento secundo tamen rotundatae; varietae *automenes* adscribendae.

14. **Asarcina ericotorum africana**, Bezz, 1908.

Specimina aliqua typica utriusque sexus ex Africa orientali, Moschi, xii 1905 et Schirati, v, 1909, leg. Katona; ex Erythraea, Ghinda; ex Abyssinia, Marako, iii, 1917, leg. Kovács; ex Africa meridionali, xi, 1910, leg. L. Trichard.

15. **Asarcina eremophila**, Loew, 1858.

Foemina unica ex Abyssinia, Dire-Dana, 19, xi, 1911, leg.

Kovács. In hoc specimine facies valde producta, fere adhuc magis quam in *rostrata*, angulis apicalibus horizontalibus; proboscis longissima, 6 mm., cuius dimidia apicalis pars exserta. In ceteris notis typicum est.

16. **Syrphus capensis**, Wied. 1830.

Mas et foemina ex Africa meridionali, Willowmore, I, xi, 1906, leg. Dr. A. Brauns.

17. **Syrphus adligatus**, Wied. 1824, typicus.

Ex Erythraea, Ghinda, et uterque sexus ex Abyssinia, Marako, v, 1912 et Dire-Dana, 19, xi, 1911, leg. Kovács.

18. **Syrphus adligatus tricolor**, Walk, 1852.

Mas ex Africa meridionali, Johannesburg, 6000 ped., iv, 1904, leg. T. P. Cregoe. Alarum dimidium basale infuscatum, in medio alae saturatius.

19. **Syrphus claripennis**, Loew, 1858.

Foemina ex Africa meridionali, Johannesburg, 6000 ped., 19, v-1904, leg. T. P. Cregoe.

20. **Syrphus hirticeps**, Loew, 1858.

Mas ex Abyssinia, Dire-Dana, 19, xi, 1911, leg. Kovács.

21. **Syrphus cognatus**, Loew, 1858.

Foemina ex Africa meridionali, Willowmore, 10, xi, 1906, leg. Dr. A. Brauns.

22. **Syrphus trisectus**, Loew, 1858.

Mas et foemina ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 8-15, viii, 1904, et Arusha-In, xi, 1905, leg. Katona. Fasciae nigrae abdominales saepe in mare duplicatae sunt; altera minus nigra et lateribus evanida in margine antico segmenti adjecta est, ut in *halteato*, cum quo maximam habet affinitatem.

23. **Syrphus cinetitacies**. Speiser 1910, forma *melano-chroitica*.

Specimen unum ♀ ex Abyssinia, Dire-Dana, 19, xi, 1911, leg. Kovács, quod omnino cum mare ex Kilmandjaro convenire vi-

detur, praecipue scutello nigrō-marginato, quae nota distinctionis peculiaris speciei istius est. Thoracis maculae luteae adsunt in humeris, in meso- et sternopleuris; abdomen contra omnino nigro-nitidum, segmento secundo immaculato, tertio, quarto et quinto striolis obscure luteis angustissimis, ornatis; venter niger, nitidissimus; pedes omnino lutei; coxis, trocantheribus, tibiarum posticarum apice et tarsis omnibus totis nigris. Antennarum articulus tertius infra macula lutea notatus; frons valde lata, nigra nitidissima laevigata, angulis externis anticis tantum luteis et cum luteo faciei continuatis; vitta facialis lata, integra, nitidissima.

Hic varietas quidem non latet sed forma tantum melanochroistica, ut in *Las. pyrastri*, *Mel. mellino*, etc. saepe invenitur. Foeminae typicae, quas ex monte Kenia vidi, maculas abdominales, ut mas, praebent.

#### 24. *Syrphus nummularius*, n. sp. ♂

*Niger, corpore elongato; abdome angusto lateribus parallelis, oculis nudis, fronte facieque luteis, illa supra antennarum basi macula nigra notata, hac tuberculo tantum infuscato vel raro nigricante, antennis pedibusque posticis nigris vel nigricantibus, thoracis dorso nitido, vitta laterali lutea abbreviata ante suturam pleurisque luteo-maculatis, scutello luteo immaculato nigropiloso, abdome his quatuor maculis rotundis luteis signato, alis hyalinis stigmate elongato infuscato.*

*Long. corp. 10 mm.*

Specimina aliqua mascula ex Africa orientali, Kilimandjaro, 1904, leg. Katona.

Species ista cum praecedenti aliquam affinitatem habere videatur, sed maximam cum *S. hypoxantho* ex monte Kenia a me alibi describendo, cuius foemina tantum cognita est, certe habet. Ista tamen differt vitta lata faciali maculisque abdominalibus elongatis non rotundis et scutello in medio fuscomaculato.

Occiput et triangulum verticale perparvum nigra; frons, facies et peristomium lutea; pili in triangulo verticali et frontalii erecti, longi, nigri, in capite infero albi, in faciei lateribus perpauci et fusi; oculi secus lineam longam connexi areolis superis vix majoribus; macula rotundata nigra, nitida, supraantennalis valde per-

spicua; facies sub antennis modice concava, tuberculo lato rotundato parum prominenti, omnino lutea, tuberculo vix fuscescenti vel raro nigricante et tunc vittam medianam efficiens, quae tamen nec marginem oralem infra nec antennarum radicem superne attingit; antennae totae nigrae, breves, articulo tertio rotundo, obscure brunneo, infra basim macula parva lutescenti signata, arista antennis aequilonga, subtilis, nigra. Thorax niger, nitidus, pilis longis pallide fuscis erectis tectus, vittis longitudinalibus nullis; ad latera vitta opaca lutea adest ab humeris ad suturam ducta, parum perspicua et post suturam in vittam angustiorem obscure lutescentem usque ad scutellum continuata; pleurarum maculae luteae adsunt, parva in propleura, verticalis in mesopleura, horizontalis in sternopleura, triangularis in metapleura. Mesophragma nigrum, nitidum. Scutellum omnino luteum, opacum, nec nigro-marginatum nec fusco-maculatum, infra quoque luteum, pilis longis erectis nigris hirtum. Halteres lutescentes; squamulae luridae. Abdomen nigrum, opacum, lateribus pilis longis basi pallidis, apicem versus fuscis marginatum, lateribus parallelis, in medio thorace paulo angustioribus; segmentum primum nigrum, macula perparva lutea in extremo margine externo signatum; secundum maculis duabus lati rotundis prope marginem lateralem positis et inter se distantibus ornatum; tertium et quartum maculis duabus majoribus paulo ovatis et obliquis distantibus, exornata; quintum maculis duabus parvis rotundatis praeditum; genitalia nigra nitida, basi luteo-rufa; venter pellucidus, nitidus, totus pallidus, ut videtur, pilis longis pallidis erectis praecipue basim versus praeditus. Coxae nigricantes, femora quatuor anteriora luteo-fusca, basi nigricantia, tibiae luteae, tarsi nigri; pedes postici circa geniculos lutescentes. Alae ex griseo hyalinae, nervis fuscis, vena spuria nigricanti, venae tertiae segmento penultimo leniter arcuato.

25. *Xanthogramma (ischiodon) aegyptium*, Wiedemann, 1830.

Specimina aliqua ex Africa orientali, Assab, vii, 1907 et Shirati, v, 1909, leg. Katona; ex Abyssinia, Marako, iii, 1912, leg. Kovács. Etiam ex Africa meridionali, Willowmore, leg. Dr. Brauns; Pretoria, vi, xi, 1910, leg. L. Trichard.

Species insignis, cuius differentia ab orientali *scutellaris*, in opere meo de Dipteris a cl. F. e collectis illustrata fuit.

26. *Xanthogramma Pfeifferi*, Bigot, 1884.

Species a me in opere supra citato etiam distincta. Mares duo ex Africa orientali, Schirati, v, 1909, leg. Katona, et Kilimandjaro, leg. Bornemissza.

27. *Xanthogramma phaeopterum*, n. sp. ♂♀.

*X. calopus* Loew *simillima* et *forsan tantum ejus varietas*; *dif- fert alis distincte infuscatis, maris fronte puncto nigro supraanten-*  
*nali signata, foeminae vitta frontalii latiore in parte antica mox an-*  
*gustata et saepe in maculam supraantennalem soluta, maculis deni-*  
*que luteis abdominalibus, vel omnibus vel intermediis tantum, in vit-*  
*tam latam transversam postice emarginatam confusis.*

Long. corp. 6-7, mm.

Specimina permulta utriusque sexus ex Africa orientali, Arusha-In., x, 1905, leg. Katona.

Species ista distinguitur a *calopus* Loew pari modo ac *Syrphus cognatus* Loew a *corollae* Fabr., sed fuscedo alarum speciem propriam indicare videtur; colores quoque lutei magis fusco-rufescentes sunt, non pallide luteo-sulphurei.

Caput et antennae ut in *calopus*; oculi maris per lineam longam, immo triangulo verticali longiore, connexi; punctum nigrum supraantennale in mare nitidum, rotundatum, distinctissimum; vitta nigra frontalis foeminae latior, et non antice sensim attenuata, sed aliquantum pone medium ex abrupto contracta et deinde linearis sed saepius evanida, punctum supraantennale ut in mare efformans.

Thorax et scutellum omnino ut in *calopus*. Abdomen paulo latius; vittis tribus luteis latis, posticis emarginatis, ornatum, sed vittae segmenti secundi plerumque et illae segmenti quinti semper in maculas solutae sunt; specimina quoque foeminea adsunt in quibus vittae segmenti tertii et quarti in medio anguste interruptae atque in maculas solutae sunt; maculae tamen majores quam in *calopus* et non oblique positae neque distincte ovato-rotundatae sunt. Pedes ut in *calopus*, annulo pallido tibiarum posticarum quo-

que distincto sed paululo minori. Alae distinctissime etsi leviter ex luteo fuscescentes, stigmate aliquanto fusciori.

**28. Baccha sapphirina.** Wiedemann, 1830 (*flavicornis*, Loew).

Specimina aliqua ex Africa orientali Assab, iii, 1907, leg. Katona, et Tsher-tsher, Abyssinia, x, 1911, leg. Kovács; et aliqua ex Africa meridionali, Willowmore, xii, 1904 et Rustenburg, leg. Dr. Brauns.

Species vulgaris in Africa orientali et australi, ut in tota regione orientali usque ad insulam Formosa; sub pterostigmate nubecula quaedam fusca in medio alae interdum observatur, ut in specimine ex Assab et in illis Adi Caiè a me anno 1908 inspectis.

**29. Rhingia meeyana,** Speiser, 1910.

Ex Africa orientali, Kibosho, Kilimandjaro, ix-x, 1904, leg. Katona. Species valde distincta.

**30. Rhingia cyanoprora,** Speiser, 1910.

Ex Africa orientali, inter Marti et Arusha-In, x, 1905, leg. Katona.

Differt a *pulcherrima* rostro toto cyaneo non nigro, antennarum articulo tertio elongato non disciformi, alis distincte paululum ininfuscatis non-vitreis. Foemina mari similis fronte modice lata, coerulea, nitidissima, laevi; sulciolo longitudinali medio tenui, pilis brevibus fuscis hirta, tuberculo supraantennali nudo, prominente. Abdomen ut in mare omnino coeruleum.

**31. Volucella obesa,** Fabricius, 1775.

Specimen masculum unicum ex Madagascar, quod cum speciminiis neotropicis notis omnibus convenit. Haec species nunc primum ex Africa mihi obvia, ex insulis Mascaregnis jam recordata erat; certe introducta, ut ex Madagascar, Mauritius et Seychelles.

**32. Protylocera Aesacus,** Walker, 1849.

Mares duo ex Africa orientali germanica et mas 1 ex Victoria. Kamerun, nomine *Plagiocera latevittata* Bigot a cl. Lichtwardt insignitum.

33. **Protylocera Elliotii**, Austen, 1909.

Mas et foemina ex Africa orientali, Ukami, recte determinata.

34. **Protylocera dibaphus**, Walker, 1849, var. **sulfurata** Speiser, 1911.

Mas e Camerun, a cl. Lichtwardt *Plagiocera nigrita* Big. = *haemorhoa* Gerst. in schedula nuncupatus, error a cl. von Roeder olim diffusus.

35. **Protylocera nigrita**, Bigot, 1859.

Mas et foemina ex Madagascar. In speciminiibus bene coloratis ac maturis fuscedo quaedam parum distincta apud venam transversam anteriorem notatur, quae ut vestigium fasciae obscurae in *Aesaco* et affinibus per medium alam ductae, consideranda est.

36. **Phytomia bulligera**, Austen, 1909.

Specimina aliqua utriusque sexus ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 8-15, viii, 1904, leg. Katona.

37. **Phytomia curta**, Loew, 1858.

Specimina permulta (29 ♂ et 24 ♀) ex Africa orientali, Arusha-Chini, vii, 1904 et Schirati, v, 1909, leg. Katona.

Omnia in coloratione omnino convenient; variant in statura 12-15 mm.; speciem bonam et propriam constituunt. In opere meo de Dipteris a cl. Fea in Africa occidentali collectis anno 1912 conscripto, nomina *natalensis* et *curta* in tabula determinationis p. 423 invertenda sunt.

38. **Phytomia incisa**, Wiedemann, 1830.

Specimina utriusque sexus permulta ex Africa orientali, Schirati, v, 1909, Arusha-In, x, 1905, Mto-ja-Kifaru, 15-19, xii, 1904, leg. Katona; ex Abyssinia, Vall. Djerrer, vi, 1911 et Urso, iii, 1911, leg. Kovács. Etiam ex Africa meridionali, Pretoria, 30, xi, 1910 et Johannesburg, 22, iv, 1911.

39. **Phytomia fronto**, Loew, 1858.

Specimen foemineum ex Africa meridionali, Port Natal, leg.

Leigh, cum mare *crassipedis* eodem acu infixum; sed statim huic speciei adscriendum fronte latiori et callositate supraantennali praedita, femoribus posticis minus crassis, alisque denique pubescentia apicali prorsus destitutis.

40. **Simoides crassipes**, Fabricius, 1805.

Specimina multa utriusque sexus ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 1-6, VIII, 1904, leg. Katona; ex Erythraea, Ghinda. Ex Africa meridionali quoque, Willowmore, leg. Brauns; Port Natal, leg. Leigh; Johannesburg, XII, 1906, Leg. Kobrov

41. **Lathyrophthalmus modestus**, Wiedemann, 1830 (*analisis Macq.*). Specimina aliqua utriusque sexus ex Willowmore, leg. Brauns.

Species eximia, cuius oculi nudi atque in mare remoti necnon femora postica distinete incrassata, affinitatem cum genere *Simoides* indicant; in *Lathyrophthalmo* tamen reicta oculis maculatis.

42. **Lathyrophthalmus myiatropinus**, Speiser, 1910.

Mas ex Abyssinia, Vall. Djerrer, VI, 1911, leg. Kovács.

Species iterum insignis, oculis nudis at in mare conniventibus; abdominis forma et femorum posteriorum crassitie etiam generi *Simoides* affinis; ab omnibus distinctissimus pictura thoracis. Foemina quoque semper exclusa ex Africa orientali, Arusha-In, XI, 1905, leg. Katona, adest, quae adhuc ignota est. Caput ut in mare; frons lata, grisea, in parte antica pallido-, in postica fusco-pilosa, fasciis duabus insertis nigricantibus, altera post ocellos, altera post medium, ambabus id medio interruptis, ornata. Reliqua ut in mare; abdomen pariter pictum, fasciis tamen fuscis subapicalibus segmentorum secundi et tertii magis latis ac distinctioribus; segmentum quartum pari modo pictum; quintum totum nigrum nitidum. Femora postica ut in mare crassa et pariter picta.

43. **Lathyrophthalmus euzonus**, Loew, 1858.

Mas ex Africa orientali, Moschi, Fl. Ran, 1-6, VIII, 1904, leg. Katona. Ad varietatem pertinet, quam ego anno 1915 *Andersoni* nuncupavi.

INDICE  
das espécies e géneros novos descriptos neste volume XVIII, 1920

DÍPTEROS

CECIDOMYIDAE

|   | PAG. |
|---|------|
| <b>Andirodiplosis</b> Tav. . . . .            | 93   |
| > <b>bahiensis</b> Tav. . . . .               | 94   |
| <b>Arnoldia</b> quercina Tav. . . . .         | 53   |
| <b>Bruggmanniella</b> obliterata Tav. . . . . | 34   |
| <b>Camptomyia</b> strobi Kieff. . . . .       | 20   |
| <b>Clinodiplosis</b> piceae Kieff. . . . .    | 18   |
| <b>Coprodiplosis</b> bahiensis Tav. . . . .   | 113  |
| <b>Coprodiplosis</b> coni Kieff. . . . .      | 16   |
| <b>Eudityomyia</b> Tav. . . . .               | 55   |
| > <b>artemisiae</b> Tav. . . . .              | 59   |
| <b>Kiefferiola</b> Tav. . . . .               | 43   |
| <b>Lestodiplosis</b> Holstei Kieff. . . . .   | 17   |
| <b>Navasodiplosis</b> Tav. . . . .            | 65   |
| > <b>camphorosmae</b> Tav. . . . .            | 66   |
| <b>Winnertzia</b> conorum Kieff. . . . .      | 21   |

MUSCIDAЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Chrysogaster</b> apicalis Bezzi. . . . .                  | 133 |
| <b>Oedaspis</b> chinensis Bezzi. . . . .                     | 12  |
| <b>Paragus</b> longiventris var. nigrifacies Bezzi . . . . . | 132 |
| <b>Paragus</b> tibialis var. nasutus Bezzi. . . . .          | 132 |
| <b>Ptiloedaspis</b> Bezzi . . . . .                          | 9   |
| > <b>Tavaresiana</b> Bezzi . . . . .                         | 10  |
| <b>Syrphus</b> nummularius Bezzi . . . . .                   | 137 |
| <b>Xanthogramma</b> phaeopterum Bezzi . . . . .              | 139 |

NEVRÓPTEROS

TRICÓPTEROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Glossosoma</b> Dusmeti Nav. . . . .   | 24 |
| <b>Leptocerus</b> myanus Nav. . . . .    | 25 |
| <b>Rhyacophila</b> confinis Nav. . . . . | 23 |
| <b>Stenophylax</b> serratus Nav. . . . . | 26 |

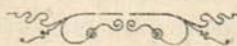
Total: 5 géneros, 19 espécies e duas variedades.

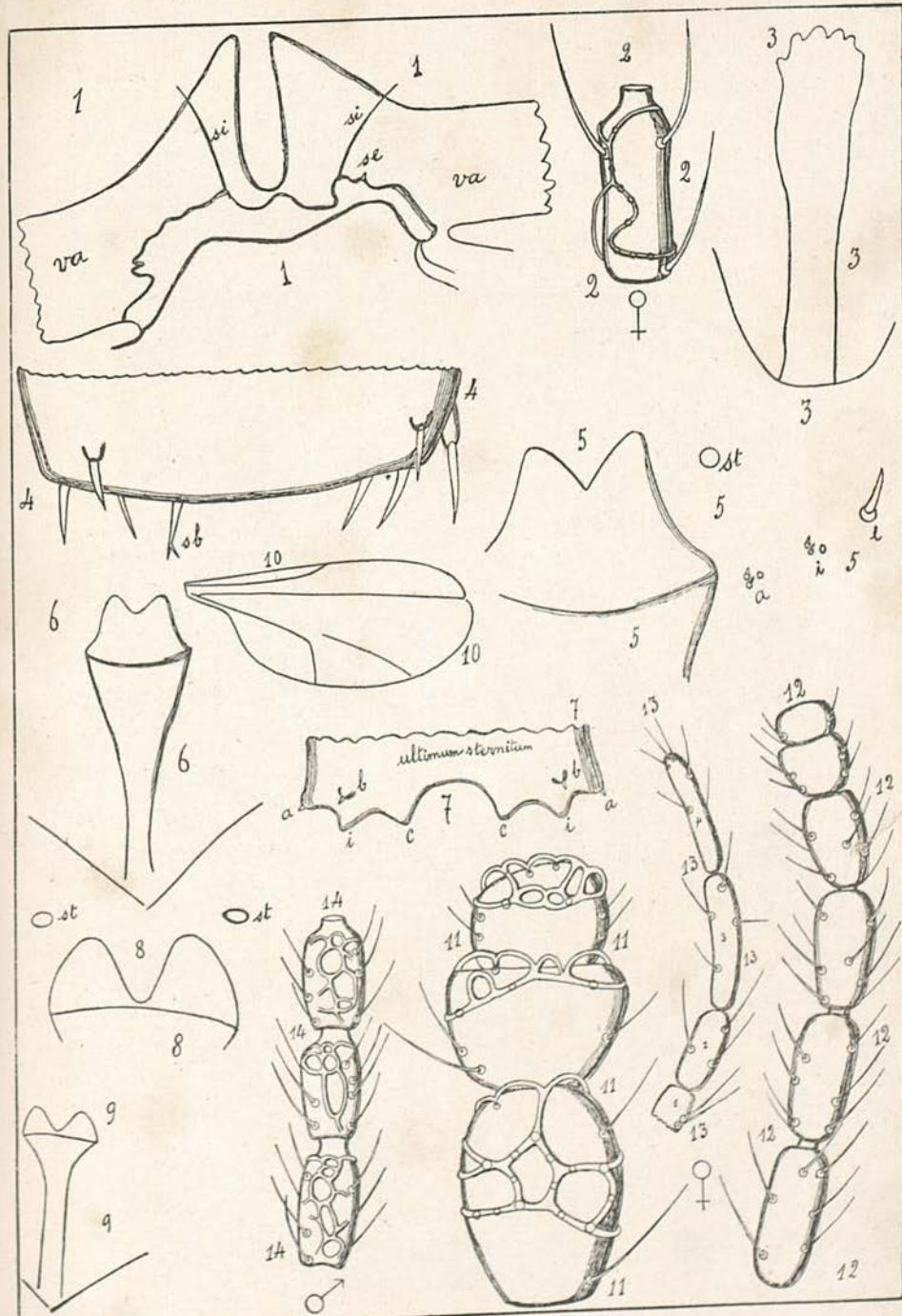


## INDICE ANALYTICO DO VOLUME XVIII, 1920

---

|  | PAG.    |
|--|---------|
| BEZZI, Prof. Mario. — <i>Species duae novae generis Oedaspis</i> , s. l. (Dipt.)   | 5-13    |
| — <i>Syrphidae aethiopicae Musei nationalis hungarici</i>  | 131-142 |
| CORTI, Dr. Alfredo. — <i>Cenni di tecnica della raccolta e conservazione degli Eriofidi cecidiogeni</i>  | 28-32   |
| KIEFFER, Dr. J. J. — <i>Cécidomyies habitant les fruits des Conifères</i>  | 14-22   |
| NAVÁS, Longinos. — <i>Tricópteros nuevos de España</i>   | 23-27   |
| TAVARES, J. S. — O género <i>Bruggmanniella</i> Tav., com a descrição de uma espécie nova e a chave dichotómica dos géneros das Asphondyliariae  | 31-42   |
| — Espécies novas de Cynipdes e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas. III Série  | 43-69   |
| — Observações sobre a reticulação dos artículos das antenas nas Cecido-myinae  | 69-79   |
| — Cecidologia Brasileira. Cecidias que se criam em plantas das famílias das Leguminosae, Sapotaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Punicaceae, Aurantiaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae, Umbelliferae, Loranthaceae, Apocynaceae, Urticaceae, Salicaceae e Gramineae (com figuras no texto e estampas) | 82-125  |
| Bibliographia  | 126-130 |





Cecidomyidae brazilienses. Explanatio in pag. 125