

527

ALGUNS TROMBIDIFORMES DO BRASIL E DO PARAGUAI (Acari)

por

CARLOS H. W. FLECHTMANN

Professor Assistente Doutor do Departamento de Zoologia
da Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz».

Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura «Luiz de Queiroz», da Uni-
versidade de São Paulo, para a obtenção
do título de Docente Livre do Departa-
mento de Zoologia.

11/03/81

1971

Piracicaba, Estado de São Paulo
Brasil

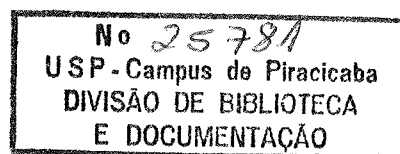
ALGUNS TROMBIDIFORMES DO BRASIL E DO PARAGUAI (Acari)

por

CARLOS H. W. FLECHTMANN

Professor Assistente Doutor do Departamento de Zoologia
da Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz».

Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura «Luiz de Queiroz», da Uni-
versidade de São Paulo, para a obtenção
do título de Docente Livre do Departa-
mento de Zoologia.



1971
Piracicaba, Estado de São Paulo
Brasil

Í N D I C E

	Pág.
Introdução	1
Material e Métodos	2
Posição sistemática das famílias estudadas	7
Relação das espécies assinaladas	9
Descrição de gênero e espécies novos	34
<u>Scolotosus</u> g.n.	34
<u>Scolotosus centrolobii</u> sp.n.	35
<u>Tarsonemus piri</u> sp.n.	37
<u>Tarsonemus simplex</u> sp.n.	39
<u>Siteroptes digitariae</u> sp.n.	40
<u>Tydeus (Tydeus) mali</u> sp.n.	42
<u>Tetranychus (Armenychus) gramineae</u> sp.n.	43
<u>Oligonychus (Reckiella) mellinnii</u> sp.n.	44
<u>Tylonychus tabebuiae</u> sp.n.	45
<u>Colopalpus oxalis</u> sp.n.	46
<u>Cryptognathus agapictus</u> sp.n.	47
<u>Bak ligyscutatus</u> sp.n.	48
<u>Anoplocheylus hapsiscutus</u> sp.n.	49
Resumo	51
Summary	52
Bibliografia	56
Agradecimentos	63

INTRODUÇÃO

Desde 1966 quando acabávamos de participar do Curso de Acarologia do então Instituto de Acarologia da Universidade do Estado de Ohio, nos Estados Unidos, e na qualidade de bolsista da Fundação Rockefeller, planejávamos estudar os ácaros da Ordem Trombidiformes.

Naquela oportunidade e em viagens posteriores conseguimos reunir valiosa literatura sobre o assunto.

Passando a lecionar a Disciplina de Acarologia no Curso Pós-Graduado de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, tivemos oportunidade de estabelecer programas de colaboração com Instituições de vários pontos do Brasil e do Paraguai. Muitos dos participantes do referido Curso passaram a nos enviar material. Sobre este material, adicionado àquêle por nós coletado durante vários anos, baseamos os nossos estudos.

Agora decidimos preparar esta pequena contribuição ao conhecimento dos Trombidiformes e apresentá-la à egrêgia Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, visando a obtenção do título de Docente Livre em Zoologia Geral, Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos, disciplinas que constituem o programa do Departamento de Zoologia ao qual temos a honra de pertencer - desde 1962.

Carlos H.W. Flechtmann

Piracicaba, 1971.

MATERIAL E MÉTODOS

O material constituiu-se de ácaros coletados de partes vegetais, materia orgânica em decomposição no interior - de ôco de árvores, madeira em decomposição, vários produtos armazenados, culturas de besouros e dípteros, ninho de pardal, ga fanhotos e lagartixas, infestados por ácaros.

As localidades de onde procederam as amostras são mencionadas na citação das espécies.

As espécies vegetais citadas, nos próximos capítulos apenas pelos nomes vulgares, são as seguintes:

abacaxizeiro	<u>Ananas comosus</u> (L.) - Bromeliaceae
aboboreira	<u>Cucurbita pepo</u> L. - Cucurbitaceae
alecrim-de-Campinas	<u>Holocalyx glaziovii</u> Taub. - Leguminosae
algodoeiro	<u>Gossypium herbaceum</u> L. - Malvaceae
amoreira	<u>Morus nigra</u> L. - Moraceae
anoneira	<u>Annona squamosa</u> L. - Annonaceae
arroz	<u>Oryza sativa</u> L. - Graminae
astrapéia	<u>Astrapoea sp.</u> - Malvaceae
bananeira-nanica	<u>Musa sapientium</u> L. - Musaceae
batata	<u>Solanum tuberosum</u> L. - Solanaceae
batata-doce	<u>Ipomoea batatas</u> Lam. - Convolvulaceae
beringela	<u>Solanum melongena</u> L. - Solanaceae
cafeeiro	<u>Coffea arabica</u> L. - Rubiaceae
cajueiro	<u>Anacardium occidentale</u> L. - Anacardiaceae
cana-de-açúcar	<u>Saccharum officinarum</u> L. - Graminae
canela-da-Índia	<u>Cinnamomum ceylanicum</u> Nees - Lauraceae
capim gordura	<u>Melinnis sp.</u> - Graminae

capim rosêta	<u>Cenchrus</u> <u>sp.</u> - Graminae
carvalho nacional	<u>Euplasia</u> <u>cantareirae</u> Sleum. - Proteaceae
castanheira	<u>Castanea</u> <u>sp.</u> - Fagaceae
catingueira	<u>Caesalpinia</u> <u>gardneriana</u> Benth. - Legumi- nosae
chapéu-de-sol	<u>Terminalia</u> <u>catappa</u> L. - Combretaceae
chuchuzeiro	<u>Sechium</u> <u>edule</u> Swartz - Cucurbitaceae
cipreste	<u>Cupressus</u> <u>lusitanica</u> Mill. - Cupressaceae
citrus	<u>Citrus</u> <u>spp.</u> - Rutaceae
cogumelos	<u>Agaricus</u> <u>campestris</u> L. - Agaricaceae
coqueiro anão	<u>Cocos</u> <u>nucifera</u> L. - Palmae
dália	<u>Dahlia</u> <u>sp.</u> - Compositae
feijões	<u>Phaseolus</u> <u>vulgaris</u> L. - Leguminosae <u>Phaseolus</u> <u>lunatus</u> L. - Leguminosae
figueira	<u>Ficus</u> <u>sp.</u> - Moraceae
fruta-de-pomba	<u>Acnistus</u> <u>cauliflorum</u> Schott. - Solanaceae
fruteira-do-conde	<u>Annona</u> <u>sp.</u> - Annonaceae
goiabeira	<u>Psidium</u> <u>guajava</u> Raddi - Myrtaceae
grama batatais	<u>Paspalum</u> <u>sp.</u> - Graminae
guanxuma	<u>Sida</u> <u>sp.</u> - Malvaceae
ipê-dourado	<u>Tabebuia</u> <u>alba</u> Cham.-Gomez - Bignoniaceae
jacarandá	<u>Machaerium</u> <u>villosum</u> Vog. - Leguminosae
macieira	<u>Pirus</u> <u>malus</u> (L.) - Rosaceae
mamoeiro	<u>Carica</u> <u>papaya</u> L. - Caricaceae
mamoneira	<u>Ricinus</u> <u>communis</u> L. - Euphorbiaceae
mangueira	<u>Mangifera</u> <u>indica</u> L. - Anacardiaceae
morangueiro	<u>Fragaria</u> <u>spp.</u> - Rosaceae
musgo	Bryophyta
orquídeas	<u>Laelia</u> <u>sp.</u> - Orchidaceae <u>Cattleya</u> <u>sp.</u> - Orchidaceae
pecã	<u>Carya</u> <u>pecan</u> Marsh. - Juglandaceae

pimentão	<u>Capsicum annuum</u> L. - Solanaceae
quiabeiro	<u>Hibiscus esculentus</u> L. - Solanaceae
soja	<u>Glycine sp.</u> - Leguminosae
trevo	<u>Oxalis sp.</u> - Oxalidaceae
trigo	<u>Triticum sativum</u> L. - Graminae
videira	<u>Vitis vinifera</u> L. - Vitaceae
zínia	<u>Zinnia sp.</u> - Compositae

Os métodos usados para a separação dos ácaros de partes vegetais e materiais em decomposição foram abordados por FLECHTMANN (1967 b) e por PASCHOAL (1970). Os demais materiais infestados foram observados diretamente ao microscópio estereoscópico e os ácaros coletados com auxílio de pincel e agulhas. Sempre que as condições permitiram, recorremos a êste mesmo procedimento também para as partes vegetais infestadas.

Para a montagem das lâminas, posição dos espécimens, desenho e mensuração foi seguido FLECHTMANN (1967 b).

Fizemos exceção para os ácaros da família Eriophyidae; êstes foram coletados individualmente, ao microscópio estereoscópico, e passaram pelo seguinte processamento, sugerido por KEIFER (1970)* :

1. Os ácaros vivos são colocados no seguinte meio:

sorbitol	3,0 g
hidrato de cloral	7,5 g
resorcinol	1,5 g
cristais de iodo	0,3 g
ácido acético glacial	9,0 ml
glicerina	6 gôtas
água destilada	6,0 ml.

* Comunicação pessoal.

O meio contendo os ácaros é levado à ebulição -- lenta, para a clarificação dos mesmos. Emprega-se, de preferência, uma lâmina com cavidade profunda, controlando-se a clarificação ao microscópio estereoscópico.

Dependendo do tempo necessário à clarificação, o meio pode tornar-se muito denso, pela evaporação do ácido acético e da água; deve-se então adicionar gôtas da seguinte mistura:

sorbitol	4,0 g
ácido acético glacial	10,0 ml
água destilada	5,0 ml.

2. Uma vez clarificados, os ácaros são transferidos, com auxílio de agulhas, para o seguinte meio:

sorbitol	3,0 g
hidrato de cloral	10,0 g
iodeto de potássio	0,3 g
cristais de iodo	0,3 g
glicerina	12 gôtas
água destilada	7,5 ml,

em que devem permanecer à temperatura ambiente e por um período não inferior a 15 minutos.

3. A montagem é feita entre lâmina e lamínula, devendo-se usar um suporte para esta última, como fibras de algodão de vidro ou então paina, no seguinte meio:

sorbitol	2,5 g
goma arábica	0,5 g
hidrato de cloral	12,0 g
iodeto de potássio	0,3 g
cristais de iodo	0,3 g
formaldeido	6,0 ml

deixando-se secar as preparações por alguns dias a temperatu-

ra entre 30 e 50 °C.

A fim de preservar os eriofiídeos para um exame futuro, isolados ou juntamente com o material vegetal, deve-se empregar a seguinte mistura, também sugerida por KEIFER (1970)*:

1/3 de água destilada

1/3 de álcool etílico a 95 - 100%

1/3 de açúcar (sacarose).

A grande diversidade de características morfológicas dos Trombidiformes resulta em dificuldade de apresentar - um capítulo de revisão de literatura, levando-nos a apresentar a bibliografia em cada família estudada.

Os exemplares tipos das formas novas descritas en contram-se na coleção que estamos organizando no Departamento de Zoologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo.

* Comunicação pessoal.

POSIÇÃO SISTEMÁTICA DAS FAMÍLIAS ESTUDADAS

Seguimos as classificações propostas por JOHNSTON (1968) e por BAKER & WHARTON (1952):

Filo	ARTHROPODA von Siebold & Stannius, 1845
Sub-filo	CHELICERATA Heymons, 1901
Classe	ARACHNIDA Lamarck, 1802
Sub-classe	ACARI Leach, 1817
Ordem	TROMBIDIFORMES Reuter, 1909
Sub-ordem	TETRAPODILI Brems, 1872
Super-família	ERIOPHYOIDEA Nalepa, 1898
Família	Eriophyidae Nalepa, 1898
Sub-ordem	TARSONEMINI Canestrini & Franzago, 1877
Super-família	TARSONEMOIDEA Cunliffe, 1955
Família	Tarsonemidae Kramer, 1877
Família	Pyemotidae Oudemans, 1937
Família	Scutacaridae Oudemans, 1916
Família	Podapolipodidae Oudemans, 1931
Sub-ordem	PROSTIGMATA Kramer, 1877
Super-família	TYDEOIDEA Cunliffe, 1955
Família	Tydeidae Kramer, 1877
Super-família	TETRANYCHOIDEA Reck, 1952
Família	Tetranychidae Donnadieu, 1875
Família	Tenuipalpidae Sayed, 1950
Super-família	RAPHIGNATHOIDEA Grandjean, 1944
Família	Raphignathidae Kramer, 1877
Família	Stigmaeidae Oudemans, 1931
Família	Caligonellidae Grandjean, 1944
Família	Cryptognathidae Oudemans, 1902
Super-família	CHEYLETOIDEA Cunliffe, 1955
Família	Cheyletidae Leach, 1815

Super-família

ANYSTOIDEA Cunliffe, 1955

Família

Pterygosomidae Oudemans, 1910

Família

Pseudocheylidae Oudemans, 1909.

oOo

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES ASSINALADAS

I. Sub-ordem TETRAPODILI Bremsi, 1872

1. Super-família ERIOPHYOIDEA Nalepa, 1898

1.1. Família ERIOPHYIDAE Nalepa, 1898

Uma revisão para os eriofiídeos da América do Sul foi publicada por FLECHTMANN & ARANDA (1970); ARRUDA & AQUINO (1970) relataram Aceria sp. de flôres do cajueiro, e Tegolophus perseafloreae Keifer, 1969 de flôres do abacateiro, ambos de Pernambuco, Brasil; e, REIS et al. (1970) publicaram um trabalho sôbre o comportamento de variedades de mangueiras em relação a Aceria mangiferae Sayed, 1946, em São Paulo, Brasil, citando também a ocorrência de Cisaberoptus kenyae Keifer, 1966 nesta planta.

Além das espécies citadas nesses trabalhos, ocorre:

Gênero SCOLOTOSUS g.n. (Flechtmann & Keifer) *

Scolotosus centrolobii sp.n. (Flechtmann & Keifer) *

Espécie coletada de Centrolobium robustum Mart., em Piracicaba, São Paulo.

* A descrição do gênero e espécie novos é devida a Flechtmann & Keifer e, de acôrdo com o artigo 51 c do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, deverão ser citados em trabalhos futuros como:

Scolotosus Flechtmann & Keifer, in Flechtmann, 1971;

e

S. centrolobii Flechtmann & Keifer, in Flechtmann, 1971.

II. Sub-ordem TARSONEMINI Canestrini e Fanzago, 1877

1. Super-família TARSONEMOIDEA Cunliffe, 1955

1.1. Família TARSONEMIDAE Kramer, 1877

Pela literatura de que dispomos, a primeira referência a ácaros desta família no Brasil é de BONDAR (1928), que cita Hemitarsonemus latus (Banks, 1904), espécie hoje conhecida por Polyphagotarsonemus latus (Banks, 1904), em feijões, no Estado da Bahia.

HAMBLETON (1938) cita esta mesma espécie de algodoeiros, pimentão, dália e zínia do Estado de São Paulo.

EWING (1939) relata Tarsonemus bancrofti Michael, 1890, espécie hoje conhecida por Steneotarsonemus bancrofti (Michael, 1890) de cana-de-açúcar do Estado de Minas Gerais.

COSTA (1957) refere-se à ocorrência de Hemitarsonemus latus (Banks, 1904) em batatinha, Datura sp., feijoeiro, mamoeiro e Nicandra sp. no Estado de São Paulo.

BRAGA (1957) cita esta mesma espécie em mamoeiros no Estado do Rio de Janeiro e em feijão manteiga nos Estados da Bahia, Ceará e Pernambuco. CALCAGNOLO (1959) cita-a em citros, no Estado de São Paulo. CAMPACCI (1959) cita-a ainda em batatinha no Estado de São Paulo.

FLECHTMANN (1967 a) cita as espécies Tarsonemus setifer Ewing, 1939 em citros, Steneotarsonemus pallidus -- (Banks, 1901) em morangueiro, Polyphagotarsonemus latus -- (Banks, 1904) em fruta-de-pomba e videira, e Rhynchotarsonemus sp. em alecrim-de-Campinas, todos no Estado de São Paulo. Cita ainda duas espécies, Steneotarsonemus ananas (Tryon, 1898) e S. hyaleous Beer, 1954, identificadas erroneamente. A primeira destas passará a ser descrita como nova para a Ciência, e a segunda pertence ao gênero Tarsonemus, não tendo

sido possível a sua identificação por insuficiência de material.

PARRA (1968) faz uma breve revisão sobre a espécie Polyphagotarsonemus latus (Banks, 1904).

PASCHOAL & REIS (1968) citam P. latus (Banks, 1904) em aboboreira e pecã, Tarsonemus setifer Ewing, 1939 em figueira e Steneotarsonemus ananas (Tryon, 1898) em abacaxi, no Estado de São Paulo.

Gênero TARSONEMUS Canestrini e Fanzago, 1876
Tarsonemus Canestrini & Fanzago, 1876 - Atti Soc. Veneto-Trentina Sci. Nat., 5: 142.

Tipo: Chironemus minusculus Canestrini & Fanzago, 1876 - Atti Soc. Veneto-Trentina Sci. Nat., 5: 110.

Tarsonemus setifer Ewing, 1939
T. setifer Ewing, 1939 - U.S. Dept. Agric., Tech. Bull. 653, pp. 19.

Coletada de citros, São Paulo - FLECHTMANN (1967 a).

Tarsonemus piri sp.n.

Espécie coletada de folhas de macieiras em Campos do Jordão, Estado de São Paulo.

Tarsonemus simplex sp.n.

Espécie coletada de abacaxi, em Piracicaba, Estado de São Paulo.

Gênero STENEOTARSONEMUS Beer, 1954

Steneotarsonemus Beer, 1954 - Univ. Kansas Sci. Bull. 36(16): 1229.

Tipo: S. hyaleous Beer, 1954.

Steneotarsonemus bancrofti (Michael, 1890) Beer, 1954

Tarsonemus bancrofti Michael, 1890 - Roy. Bot. Gard. Kew, Bull. Misc. Info. 40, pp. 85.

Steneotarsonemus bancrofti Beer, 1954 - Univ.Kansas Sci.Bull.
36(16):1249.

Observada em cana-de-açúcar, Viçosa, Minas Gerais, Brasil
EWING (1939).

Steneotarsonemus pallidus (Banks, 1901) Beer, 1954
Tarsonemus pallidus Banks, 1901 - Proc.Entomol.Soc.Washington
4:294.

Steneotarsonemus pallidus Beer, 1954 - Univ.Kansas Sci.Bull.
36(16):1229-1230.

Observada em morangueiro, São Paulo - FLECHTMANN (1967 a).

Steneotarsonemus ananas (Tryon, 1898) Beer, 1954
Tarsonemus ananas Tryon, 1898 - Queensland J.Agr. 3(6):458.

Steneotarsonemus ananas Beer, 1954 - Univ.Kansas Sci.Bull.
36(16):1267.

Observada em abacaxi, São Paulo - PASCHOAL & REIS (1968).

Gênero POLYPHAGOTARSONEMUS Beer e Nucifora, 1965
Polyphagotarsonemus Beer e Nucifora, 1965 - Boll.Zool.agr.
Bachic. serie II, 7:35.

Neotarsonemus Smiley, 1967 - Proc.Entomol.Soc.Washington 69
(2):137.

Tipo: Tarsonemus latus Banks, 1904.

Polyphagotarsonemus latus (Banks, 1904) Beer e Nu
cifora, 1965

Tarsonemus latus Banks, 1904 - Proc.U.S.Nat.Mus. 32:1553.

Hemitarsonemus latus (Banks, 1904) Ewing, 1939 - U.S. Dept.
Agr.Tech.Bull. 653, pp. 54.

Neotarsonemus latus (Banks, 1904) Smiley, 1967 - Proc.Entomol.
Soc.Washington 69(2):137.

Espécie observada em:

- feijões, Bahia - [BONDAR (1928)];

- algodoeiro, pimentão, dália, zínia, São Paulo [HAMBLE-

TON (1938)].

- batatinha, feijoeiro, mamoeiro, Datura, Nicandra - São Paulo - COSTA (1957);
- mamoeiros - Rio de Janeiro - Braga (1957);
- feijão manteiga - Bahia, Ceará, Pernambuco - BRAGA -- (1957);
- citrus - São Paulo - CALCAGNOLO (1959);
- fruta-de-pomba, videira - São Paulo - FLECHTMANN (1967 a)
- aboboreira, pecã - São Paulo - PASCHOAL & REIS (1968).

Examinamos materiais coletados de mamoeiros que nos foram enviados por SEBASTIÃO BARBOSA, de Brasília, Distrito Federal, e por ARMANDO RIBAS, do Rio Grande do Sul, ambos infestados por esta espécie de ácaro. O mesmo também foi encontrado sobre maracujá, em Piracicaba, São Paulo.

1.2. Família PYEMOTIDAE Oudemans, 1937

LIMA (1919) refere-se a Pyemotes ventricosus (Newport, 1850) como predador de Platyedra gossypiella (Saunders, 1844) no Brasil.

VITZTHUM (1924) descreve Microdispodides scutacaroides, hoje conhecido por Neopygmephorus scutacaroides, de musgo, de Passa Quatro, Estado de Minas Gerais, Brasil.

BRAGA (1957) cita Pyemotes ventricosus (Newport, 1850) atacando Sitotroga cerealella (Olivier, 1819) e Sitophilus granarius (L., 1758) nas culturas e produtos armazenados que estes insetos atacam, bem como causando dermatoses - passageiras em humanos, no Brasil.

CROSS (1965) cita ter examinado o seguinte material, proveniente do Brasil: Acinogaster sp., coletado de Neivamyrmex legionis (F. Smith), de Nova Teutônia, Santa Catarina; Microdispus (Microdispus) sp., de Rio Caraguatá, Mato Grosso; e Parapygmephorus s.str., prov. chaetosus (Kerzai, 1959).

FLECHTMANN & ARRUDA (1967) relataram a espécie A-
dactylidium beeri Cross, 1965 como ectoparasita de Gynaiko-
thrips ficorum (Marshal, 1908), de Recife, Pernambuco.

WICHT (1970) descreveu Pygmephorus flechtmanni de
cultura comercial de cogumelos, de Campos do Jordão, São Pau
lo, Brasil.

Gênero PYGMEPHORUS Kramer, 1877

Pygmephorus Kramer, 1877 - Arch.Naturg.Berlin 43(1):248-259.

Tipo: P. spinosus Kramer, 1877.

Pygmephorus flechtmanni Wicht, 1970

P. flechtmanni Wicht, 1970 - Acarologia 12(2):263-264.

Descrita de cultura comercial de cogumelos, Campos do Jor
dão, São Paulo - WICHT (1970).

Gênero PARAPYGMEPHORUS Cross, 1965

Parapygmephorus Cross, 1965 - Univ.Kansas Sci.Bull.45(2):197.

Tipo: Parapygmephorus natalensis Cross, 1965

Parapygmephorus prov. chaetosus (Kczal, 1959) --
Cross, 1965

Pygmephorus chaetosus Kczal, 1959 - Syst.Oekolog.Pyemot.,
pp. 385-625.

Coletada de Dorylinae (Formicidae, Hymenoptera, Insecta),
Brasil - CROSS (1965).

Gênero NEOPYGMEPHORUS Cross, 1965

Neopygmephorus Cross, 1965 - Univ.Kansas Sci.Bull. 45(2):225.

Tipo: Pygmephorus blumentritti Kczal, 1959

Neopygmephorus scutacaroides (Vitzthum, 1924) --
Cross, 1965.

Microdispodides scutacaroides, Vitzthum, 1924 - Arch.Naturg.
Berlin, 90 A (10):75-76.

Observada em musgo, Passa Quatro, Minas Gerais, Brasil -

VITZTHUM (1924).

Gênero MICRODISPUS Paoli, 1911

Microdispus Paoli, 1911 - Redia 7:267.

Tipo: Diversipes obovatus Paoli, 1911

Microdispus (Microdispus) sp.

Coletada em Rio Caraguatá, Mato Grosso, Brasil - CROSS (1965).

Gênero ACINOGASTER Cross, 1965

Acinogaster Cross, 1965 - Univ.Kansas Sci.Bull. 45(2):214.

Tipo: Acinogaster marianae Cross, 1965

Acinogaster sp.

Observada sobre Neivamyrmex legionis (F.Smith) - (Formicidae, Hymenoptera, Insecta) - Nova Teutônia, Santa Catarina, Brasil - CROSS (1965).

Gênero ADACTYLIDIUM Cross, 1965

Adactylidium Cross, 1965 - Univ.Kansas Sci.Bull. 45(2):142.

Tipo: Adactylidium beeri Cross, 1965

Adactylidium beeri Cross, 1965

A. beeri Cross, 1965 - Univ.Kansas Sci.Bull. 45(2):145.

Observada como ectoparasita de Gynaikothrips ficorum -- (Marshal) - (Thripidae, Insecta) Recife, Pernambuco, Brasil - FLECHTMANN & ARRUDA (1967).

Gênero PYEMOTES Amerling, 1862

Pyemotes Amerling. 1862 - Ceska Spolecnost.Nauk, Praga, pp. 54.

Tipo: Heteroptus ventricosus Newport, 1850.

Pyemotes ventricosus (Newport, 1850) Amerling, - 1862.

Heteroptus ventricosus Newport, 1850 - Proc. Linnean Soc. London 2:70.

Pyemotes ventricosus (Newport, 1850) Amerling, 1862 - Ceska Spolecnost Nauk, Praga, pp. 54.

- predador de Platyedra gossypiella (Saunders) (Lepidoptera, Insecta) Brasil - LIMA (1919)
- predador de Sitotroga cerealella (Oliver, 1819), e de Sitophilus granarius (L., 1758) - (Coleoptera, Insecta - BRAGA (1957)). Brasil

Esta espécie foi por nós coletada como predadora de Callosobruchus chinensis (L., 1758) (Coleoptera, Insecta) e em feijão armazenado, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Gênero PEDICULASTER Vitzthum, 1931

Pediculaster Vitzthum, 1931 - Mem.Mus.Roy,Hist.Nat.Belgique 3(5):36.

Tipo: Pygmephorus mesembrinae R. Canestrini, 1880.

Pediculaster americanus (Banks, 1905) Cross, 1965

Pygmephorus americanus Banks, 1905 - Proc. Entomol.Soc. Washington 7:133-142.

Coletados em cultura comercial de cogumelos, e de mosca (Musca domestica L.), São Paulo, Brasil.

Gênero SITEROPTES Amerling, 1861

Siteroptes Amerling, 1861 - Lotos 11:26, sine typo.

Tipo: Siteroptes cerealium Kirchner, 1864 - Lotos 14:126, por designação posterior de Kirchner.

Siteroptes digitalariae sp.n.

Esta espécie foi coletada por R.N.WILLIAMS sobre Digitalaria sp. (Graminae), em Cruz das Almas, Bahia, Brasil.

1.3. Família SCUTACARIDAE Oudemans, 1916

VITZTHUM (1924) descreveu duas espécies do Brasil, Scutacarus muscorum e Scutacarus mediocritarsus. Mais tarde (1928) descreve, também do Brasil, Scutacarus petropolitano.

São estas as únicas duas referências encontradas para a fauna brasileira, não tendo sido localizada nenhuma em relação ao Paraguai.

Gênero SCUTACARUS Gros, 1845

Scutacarus Gros, 1845)
Tipo: Acarus acarorum Goeze, 1780) fide MAHUNKA (1965)

Scutacarus muscorum (Vitzthum, 1924)

Variatipes muscorum Vitzthum, 1924 - Arch.Naturg.,Berlin, --
90 A (10):72-74.

Observada em musgo, Passa Quatro, Minas Gerais, Brasil -
VITZTHUM (1924).

Scutacarus petropolitano Vitzthum, 1928

S. petropolitano Vitzthum, 1928 - Zool.Anz. 75:283-284.

Observada em Aphiochaeta enderleini, em Petrópolis, Rio
de Janeiro, Brasil - VITZTHUM (1928).

Scutacarus mediocritarsus Vitzthum, 1924

S. mediocritarsus Vitzthum, 1924 - Arch.Naturg.,Berlin, 90 A
(10):68-70.

Observada em musgo, Passa Quatro, Minas Gerais, Brasil -
VITZTHUM (1924).

1.4. Família PODAPOLIPODIDAE Cudemans, 1931

Não encontramos referências a ácaros desta família
no Brasil e Paraguai, até o presente.

Gênero PODAPOLIPUS Rovelli e Grassi, 1888

Podapolipus Rovelli & Grassi, 1888 - Bol.Soc. Entomol.Ital.
20:59-63.

Tipo: Podapolipus reconditus Rovelli & Grassi, 1888.

Podapolipus sp.

Examinamos fêmeas fisiogástricas coletadas de ga-
fanotos (Acrididae, Orthoptera, Insecta), em Piracicaba, São
Paulo, Brasil, por J.R.P.PARRA.

Gênero LOCUSTACARUS Ewing, 1924

Locustacarus Ewing, 1924 - Proc.Entomol.Soc.Washington 26(3):
67-68.

Tipo: Locustacarus trachealis Ewing, 1924.

Locustacarus sp.

Examinamos um espécimen coletado de solo, em Jaboticabal, São Paulo, Brasil, por C.A.L. OLIVEIRA.

III. Sub-ordem PROSTIGMATA Kramer, 1877

1. Super-família TYDEOIDEA Cunliffe, 1955

1.1. Família TYDEIDAE Kramer, 1877

ANDRE & NAUDO (1965) descreveram Tydeus (Pertydeus) schusteri coletada na praia de São Sebastião, São Paulo, Brasil.

FLECHTMANN (1966) cita Tydeus sp., Lorryia sp. e Paralorryia sp. em São Paulo.

REIS & PASCHOAL (1967) citam Tydeus kochi Oudemans, 1928 em arroz armazenado, em São Paulo.

BAKER (1968) faz a primeira referência a Lorryia panitae Cooreman, 1958 em vários países da América do Sul, inclusive o Brasil onde foi coletada sobre citros.

PASCHOAL (1968) aumenta a lista de plantas hospedeiras para ácaros dos gêneros Tydeus e Lorryia., o mesmo fazendo em 1969, quando ainda acrescenta Parapronematus sp., Tryophtydeus sp. e Pronematus ubiquitous (McGregor, 1932), de São Paulo e Minas Gerais, Brasil.

ARANDA & FLECHTMANN (1969) relataram Lorryia benensis Baker, 1968 do Paraguai, Lorryia formosa Cooreman, 1958 do Brasil e do Paraguai, Lorryia panitae Baker, 1968 do Brasil e Paraguai.

VILA & FLECHTMANN (1970) citam mais plantas hospedeiras para espécies do gênero Lorryia.

Gênero PRONEMATUS Canestrini, 1886

Pronematus Canestrini, 1886 - Atti Soc.Veneto-Trentina Sci.

Nat. 6(4):698.

Tipo: Pronematus bonatii Canestrini, 1886.

Pronematus sp.

Observada em bananeira, São Paulo e anoneira, Minas Gerais - PASCHOAL (1969).

Pronematus ubiquitous (McGregor, 1932) Thor, 1933
Tydeus ubiquitous McGregor, 1932 - Proc.Entomol.Soc.Washington
34:62.

Pronematus ubiquitous (McGregor, 1932) Thor, 1933 - Tierreich
60:46.

Observada em resedá, Piracicaba, São Paulo, Brasil - PASCHOAL (1969).

Gênero PARAPRONEMATUS Baker, 1965

Parapronematus Baker, 1965 - Adv.Acarology II, pp.115.

Tipo: Parapronematus acaciae Baker, 1965.

Parapronematus sp.

Observado em cajueiro e orquidea, São Paulo - PASCHOAL --
(1969).

Gênero TRIOPHTYDEUS Thor, 1932

Triophtydeus Thor, 1932 - Zool.Anz. 98:88.

Tipo: Tydeus triophthalmus Oudemans, 1929.

Triophtydeus sp.

Observado em castanheira, São Paulo - PASCHOAL (1969).

Gênero PARALORRYIA Baker, 1965

Paralorryia Baker, 1965 - Adv. Acarology II, pp.104.

Tipo: Lorryia cumbrensis Baker, 1944.

Paralorryia sp.

Observado em pessegueiro, São Paulo - FLECHTMANN (1966).

Gênero LORRYIA Oudemans, 1925

Lorryia Oudemans, 1925 - Entomol.Ber. Nederl.Ver. 7:32.

Tipo: Lorryia superba Oudemans, 1925.

Lorryia formosa Cooreman, 1958

L. formosa Cooreman, 1958 - Bull.Inst.Roy.Sci.Nat.Belgique - 34(8):7.

Observada em citrus - Brasil - BAKER (1968);

várias plantas, Brasil e Paraguai - ARANDA & FLECHTMANN (1969)

pinheiro-do-Paraná, São Paulo, Brasil - VILA & FLECHTMANN (1970).

Lorryia benensis Baker, 1968

L. benensis Baker, 1968 - Ann.Entomol.Soc.Amer. 61(4):998.

Observada em goiabeira, Paraguai - ARANDA & FLECHTMANN - (1969).

Lorryia panitae Baker, 1968

L. panitae Baker, 1968 - Ann.Entomol.Soc.Amer. 61(4):990.

Observada em pessegueiro, Brasil e andropogo, Paraguai - ARANDA & FLECHTMANN (1969).

Gênero TYDEUS Koch, 1835

Tydeus Koch, 1835 - Deutschl.Crust.Myriap.Arachn. 4:11-12.

Tipo: Tydeus kochi Oudemans, 1928, designado por Baker, 1968.

Tydeus spp.

Observada em várias plantas, São Paulo - FLECHTMANN (1966, 1967 b), PASCHOAL (1968).

Tydeus (Pertydeus) schusteri André & Naudó, 1965.

T. schusteri André & Naudó, 1965 - Acarologia 7(4):673.

Observada na praia, São Sebastião, São Paulo, Brasil - ANDRÉ & NAUDO (1965).

Tydeus (Tydeus) kochi Oudemans, 1928

T. kochi Oudemans, 1928 :378 (fide BAKER, 1970).

Observada em arroz armazenado, São Paulo - REIS & PASCHOAL (1967).

Tydeus (Tydeus) mali sp.n.

Espécie coletada de fôlhas de macieira, em Campos do Jordão, Estado de São Paulo.

2. Super-família TETRANYCHOIDEA Reck, 1952

2.1. Família TETRANYCHIDAE Donnadieu, 1875

A primeira referência a ácaros desta família no Brasil é, muito provavelmente, de OUDEMANS (1931) que descreve Eotetranychus jungiae de Salvia (Jungia) splendens, originária, talvez, do Brasil.

Várias referências posteriores foram publicadas e se encontram resumidas em BRAGA (1957), FLECHTMANN (1967), - FLECHTMANN & BAKER (1970) e PASCHOAL (1970).

Referências a ácaros desta família no Paraguai encontram-se em ALVAREZ et al. (1955), NICKEL (1958), ARANDA & FLECHTMANN (1971).

As formas e referências citadas por aqueles autores, acrescentaremos as seguintes:

Gênero TETRANYCHUS Dufour, 1832

Tetranychus Dufour, 1832 - Ann.Sci.Nat.Paris 25:276.

(para sinonímia vide PRITCHARD & BAKER, 1955).

Sub-gênero TETRANYCHUS (TETRANYCHUS) Dufour, 1832

Tetranychus (Tetranychus) Dufour, 1832 - Ann.Sci.Nat.Paris 25:276.

Tipo: T. lintearius Dufour, 1832.

Tetranychus ludeni Zacher, 1913

T. ludeni Zacher, 1931 - Mitt.kais.biol.Anst.Land.-Forstw. 14:40.

Esta espécie passa a ser relacionada para a fauna do Rio Grande do Sul, Brasil, onde foi coletada de soja.

Tetranychus neocaledonicus André, 1933

T. neocaledonicus André, 1933 - Bull.Mus.Nat.Hist., Paris, ser. 2, 5:302.

A presente espécie é mencionada pela primeira vez para a fauna dos Estados da Bahia, onde foi coletada sobre mamoneira, em Salvador; e do Ceará, onde foi coletada sobre algodoeiro, em Fortaleza, e sobre mandioca, em Maranguape.

Tetranychus marianae McGregor, 1950

T. marianae McGregor, 1950 - Amer.Midl.Nat. 44(2):291.

Material coletado por P. SILVA e por J.A.M.BASTOS, revelou a presença desta espécie nos Estados da Bahia (Salvador, Itabuna e Uruçuca) sobre amoreira, batata-doce, mamoneira e quiabeiro; e do Ceará (Fortaleza) sobre beringela e quiabeiro.

Tetranychus evansi Baker & Pritchard, 1960

T. evansi Baker & Pritchard, 1960 - Hilgardia 29(11):540.

Esta espécie é assinalada para os Estados de Pernambuco (Belém do São Francisco) sobre tomateiro; e do Ceará (Redenção) sobre a mesma planta hospedeira.

Sub-gênero TETRANYCHUS (ARMENYCHUS) Wainstein, 1960

Tetranychus (Armenychus) Wainstein, 1960 - Kazakh.Akad.Selsk.

Nauk.Nauch.Issled.Inst.Zash.Rast.Trudy 5:149.

Tipo: Tetranychus armeniaca Bagadasarian, 1954.

Tetranychus (Armenychus) graminae n.sp.

Esta espécie foi coletada sobre capim rosêta, em Caacupé, Paraguai.

Gênero OLIGONYCHUS Berlese, 1886

Oligonychus Berlese, 1886 - Acari Dann.Piante Coltiv. : 24.

Tipo: Tetranychus ununguis Jacobi, 1905 - Naturw.Zts.Land.-

Forstw. 3:239. Designado por PRITCHARD & BAKER, 1955.

Sub-gênero OLIGONYCHUS (RECKIELLA) Tuttle & Baker, 1968.

Oligonychus (Reckiella) Tuttle & Baker, 1968 - Spider mites

SW Unit.St., Rev.Fam.Tetranychidae, pp. 122.

Tipo: Tetranychus pratensis Banks, 1912

Oligonychus (Reckiella) melinnii sp.n.

Esta espécie foi coletada de fôlhas de campim gordura, em Vitória da Conquista, Estado da Bahia, e de uma gramínea não identificada, em Recife, Pernambuco.

Gênero TYLONYCHUS Miller, 1966

Tylonychus Miller, 1966 - Pap.Proc.Roy.Soc.Tasmania 100:59.

Tipo: Tylonychus tasmaniensis Miller, 1966.

Tylonychus tabebuiae sp.n.

Ácaros descritos com o nome acima foram coletados de fôlhas de ipê-dourado, em Piracicaba, Estado de São Paulo.

Gênero ALLONYCHUS Pritchard & Baker, 1955

Allonychus Pritchard & Baker, 1955 - Pacific Coast Entomol.

Soc.Mem.Ser. 2, pp.137.

Tipo: Septanychus braziliensis McGregor, 1950 - Amer.Midl.

Natur. 44:318.

Allonychus braziliensis (McGregor, 1950) Pritchard & Baker, 1955

Septanychus braziliensis McGregor, 1950

Representantes desta espécie foram-nos enviados - por D. LINK de Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul, coletadas de figueira e astrapéia.

Também coletamos esta espécie sôbre mangueira em Terra Roxa, Estado de São Paulo.

2.2. Família TENUIPALPIDAE Sayed, 1950

Pela literatura de que dispomos, a primeira referência a ácaros desta família é de BONDAR (1928), que cita Tenuipalpus californicus Banks, 1904, espécie hoje conhecida por Brevipalpus californicus e Tenuipalpus bioculatus McGregor, 1914, hoje conhecida por Brevipalpus obovatus Donnadieu, em citros, da Bahia.

Estas mesmas espécies são citadas por BITANCOURT et al. (1933) para São Paulo, também em citros.

BAKER (1945) descreve Tenuipalpus heveae de seringueiras, de Belterra, Brasil.

AMARAL (1951) e ROSSETTI et al. (1959) assinalam Brevipalpus phoenicis (Geijskes) para São Paulo.

EHARA (1966) cita Pentamerismus oregonensis McGregor para São Paulo.

ARRUDA & FLECHTMANN (1967) assinalam Dolichotetranychus floridanus (Banks) em Pernambuco.

PASCHOAL (1968) e PASCHOAL & REIS (1968 b) adicionam várias plantas hospedeiras às espécies já citadas e assinalam a presença de D. floridanus em São Paulo.

FLECHTMANN (1968 a) cita Brevipalpus phoenicis (Geijskes) para Minas Gerais; FLECHTMANN & ARRUDA (1968) relatam-na de Pernambuco, e ARRUDA et al. (1969) citam-na do Ceará.

ARANDA (1969) cita B. phoenicis e Tenuipalpus micheli Lawrence para o Paraguai.

Gênero PENTAMERISMUS McGregor, 1949

Pentamerismus McGregor, 1949 - Mem.S.Calif.Acad.Sci. 3(2):23.

Tipo: Tenuipalpus erythreus Ewing, 1917.

Pentamerismus oregonensis McGregor, 1949.

P. oregonensis McGregor, 1949 - Mem.S.Calif.Acad.Sci. 3(2):
27.

Observada em cipreste, São Paulo - EHARA (1966).

Gênero BREVIPALPUS Donnadieu, 1875

Brevipalpus Donnadieu, 1875 - Rech.serv.Hist.Tetranych., pp.
116.

Tipo: Brevipalpus obovatus Donnadieu, 1875.

Brevipalpus californicus (Banks, 1904) McGregor,

1949.

Tenuipalpus californicus Banks, 1904 - Journ.N.Y.Entomol.Soc.
12:55.

Brevipalpus californicus (Banks, 1904) McGregor, 1949 - Mem.
S. Calif.Acad.Sci. 3(2):11.

Observada em citrus, Bahia - BONDAR (1928); São Paulo -
BITANCOURT et al. (1933) e em acalifa - São Paulo -
FLECHTMANN (1967 b).

Brevipalpus obovatus Donnadieu, 1875

B. obovatus Donnadieu, 1875 - Rech.Serv.Hist.Tetranych., pp.
116.

Observada em citrus, Bahia - BONDAR (1928).

Esta espécie, segundo PRITCHARD & BAKER (1958), é cosmopolita e já foi encontrada atacando grande número de plantas. A lista de plantas hospedeiras em São Paulo também é longa - FLECHTMANN (1967 b), PASCHOAL (1968), PASCHOAL & REIS (1968 a, b).

Brevipalpus phoenicis (Geijskes, 1939) Sayed, 1946

Tenuipalpus phoenicis Geijskes, 1939 - Meded. Landb.Hoogesch.
Wageningen 42(4):230.

Brevipalpus phoenicis (Geijskes, 1939) Sayed, 1946 - Bull.
Soc.Fouad 1^{er} Entomol., 30:99.

Observada em cafeeiro, São Paulo - AMARAL (1951) e em citrus, Paraguai - ALVAREZ et al. (1955).

Espécie também cosmopolita e com longa lista de plantas hospedeiras. Referências do Estado de São Paulo encontram-se em FLECHTMANN (1967 b), PASCHOAL (1968) PASCHOAL & REIS (1968 a, b); de Minas Gerais em FLECHTMANN (1968); de Pernambuco em FLECHTMANN & ARRUDA (1968); do Ceará em ARRUDA et al. (1969). Para o Paraguai em ARANDA (1969).

Examinamos também material proveniente do Rio Grande

do Sul, coletado de Bougainvillea s p.

Gênero TENUIPALPUS Donnadieu, 1875

Tenuipalpus Donnadieu, 1875 - Rech.Serv.Hist.Tetranych, pp.
111.

Tipo: (Tenuipalpus palmatus Donnadieu, 1875) = T. caudatus -
(Dugès, 1834).

Tenuipalpus pacificus Baker, 1945

T. pacificus Baker, 1945 - Proc.Entomol.Soc.Washington 47:38.

Representantes desta espécie foram-nos enviados por J.A.
M.BASTOS, que os coletou de orquídeas, no Ceará, Brasil.

Tenuipalpus micheli Lawrence, 1940

T. micheli Lawrence, 1940 - J.Entomol.Soc.S.Afr. 3:111.

Observada em goiabeira, Paraguai - ARANDA (1969).

Tenuipalpus heveae Baker, 1945

T. heveae Baker, 1945 - Proc.Entomol.Soc.Wash. 47:36.

Esta espécie foi descrita de Belterra, Brasil, tendo a
seringueira por planta hospedeira. (BAKER, 1945).

Gênero DOLICHOTETRANYCHUS Sayed, 1938

Dolichotetranychus Sayed, 1938 - Bull.Mus.Hist.Nat.Paris, se-
rie 2, 10(6):606.

Tipo: Stigmaeus floridanus Banks, 1900

Dolichotetranychus floridanus (Banks, 1900) Sayed,
1938.

Stigmaeus floridanus Banks, 1900. U.S.Dep.Agr.Div.Entomol.,
Tech.Ser. 8:77.

Observada em abacaxi, Pernambuco - ARRUDA & FLECHTMANN --
(1967); São Paulo - FLECHTMANN (1967 c).

Gênero COLOPALPUS Pritchard & Baker, 1958

Colopalpus Pritchard & Baker, 1958 - Univ.Calif.Publ.Entomol.
14(3):258.

Tipo: Colopalpus matthyssei Pritchard & Baker, 1958

Colopalpus oxalis sp.n.

Espécie coletada de trevos do gênero Oxalis, em Piracicaba - Estado de São Paulo

3. Super-família RAPHIGNATHOIDEA Grandjean, 1944

3.1. Família RAPHIGNATHIDAE Kramer, 1877

Apenas uma referência a ácaros desta família foi encontrada para a fauna brasileira; FLECHTMANN (1968 b) menciona Raphignathus sp., de São Paulo, Brasil.

3.2. Família STIGMAEIDAE Oudemans, 1931

Uma única referência foi encontrada a ácaros desta família no Brasil. FLECHTMANN (1968 b) cita Agistemus sp., Zetzellia sp., Macrostigmaeus sp. e Ledermuelleria sp., e Agistemus longisetus Gonzalez, 1963, todos de São Paulo.

Gênero AGISTEMUS Summers, 1960

Agistemus Summers, 1960 - Proc. Entomol.Soc.Washington 62: 234.

Tipo: Caligonus terminalis Quayle, 1912.

Agistemus longisetus Gonzalez, 1963

A. longisetus Gonzalez, 1963 - Acarologia 5:346-347.

Observada em goiabeira, São Paulo - FLECHTMANN (1968 b).

Representantes desta espécie foram-nos enviados por D. LINK, que os coletou de folhas de goiabeira, no Rio Grande do Sul, Brasil.

Agistemus tucumanensis Gonzalez, 1965

A. tucumanensis Gonzalez, 1965 - Univ.Calif.Pub.Entomol. 41: 37.

Coletamos vários espécimens em folhas de cafeeiro, videira, goiabeira e de carvalho nacional, em São Paulo.

Agistemus floridanus Gonzalez, 1965

A. floridanus Gonzalez, 1965 - Univ.Calif.Publ.Entomol. 41: 42-43.

Coletamos esta espécie em fôlhas de macieira, em São Paulo.

Gênero STIGMAEUS Koch, 1836

Stigmaeus Koch, 1836 - Deutschl.Crust.Myriap.Arachn. 4:9.

Tipo: Stigmaeus cruentus Koch, 1836.

Stigmaeus constrictus Summers, 1962

S. constrictus Summers, 1962 - Hilgardia 33(10):518-519.

Coletamos esta espécie de matéria orgânica em decomposição no interior de ôco de árvore, São Paulo.

Gênero APOSTIGMAEUS Grandjean, 1944

Apostigmaeus Grandjean, 1944 - Arch.Sci.phys.nat., 5^e période, 26:105.

Tipo: Apostigmaeus navicella Grandjean, 1944.

Apostigmaeus navicella Grandjean, 1944

A. navicella Grandjean, 1944 - Arch.Sci.phys.nat., 5^e période, 26:105.

Coletamos material desta espécie em madeira em decomposição, Piracicaba, São Paulo.

Apostigmaeus pacificus Summers, 1964

A. pacificus Summers, 1964 - Proc.Entomol.Soc.Washington -- 66:184-192.

Espécimens encontrados em madeira em decomposição, em Piracicaba, São Paulo.

Gênero LEDERMUELLERIA Oudemans, 1923

Ledermuelleria Oudemans, 1923 - Entomol.Ber.Nederl.Ver. 6 (130):150.

Tipo: Caligonus segnis Koch, 1835.

Ledermuelleria microsegnis Chaudhri, 1965

L. microsegnis Chaudhri, 1965 - Acarologia 7(3):472-473.

Ácaros pertencentes a esta espécie foram coletados em Pinus massoniana, P. ellioti e musgo, em São Paulo.

3.3. Família CALIGONELLIDAE Grandjean, 1944

Não encontramos referência a esta família, quer para a fauna do Brasil quer para o do Paraguai salve as que descrevemos neste trabalho.

Gênero NEOGNATHUS Willmann, 1952

Neognathus Willmann, 1952 - Veroeffentl.Inst.Meeresforsch. Bremerhaven 1:162-163.

Tipo: N. insolitus Willmann, 1952.

Neognathus terrestris (Summers & Schlinger, 1955)

Summers, 1957

Stigmagnathus terrestris Summers & Schlinger, 1955 - Hilgardia 23(12):547.

Neognathus terrestris Summers, 1957 - Proc.Entomol.Soc.Washington 59(2):55.

Espécimens foram coletados de casca de árvore, em Piracicaba, Estado de São Paulo.

3.4. Família CRYPTOGNATHIDAE Oudemans, 1902

FLECHTMANN (1968 b) cita Cryptognathus sp. de São Paulo; esta espécie passaremos a descrever.

Gênero CRYPTOGNATHUS Kramer, 1879

Cryptognathus Kramer, 1879 - Arch.Naturg.,Berlin, 45(1):156.

Tipo: Cryptognathus lagena Kramer, 1879.

Cryptognathus agapictus sp.n.

Espécie coletada de ôco de árvore, em Piracicaba, Estado de São Paulo.

4. Super-família CHEYLETOIDEA Cunliffe, 1955

4.1. Família CHEYLETIDAE Leach, 1815

A primeira referência a ácaros do Brasil pertencentes a esta família é de FLECHTMANN (1968 c) que cita Cheyletus malaccensis Oudemans, 1903 coletada de arroz e ração ar-

mazenados, e de ninho de pardal, em São Paulo.

A espécie Cheletomorpha lepidopterorum (Shaw, 1794) foi assinalada por REIS & PASCHOAL (1968) em mudas de abacaxizeiro, em São Paulo; êstes mesmos autôres citam Eutogenes sp. em trigo, em São Paulo.

ARRUDA et al. (1969) citam Cheletogenes ornatus - (Canestrini & Fanzago, 1876) em coqueiro anão do Ceará e em citros de Pernambuco. Esta mesma espécie foi assinalada para São Paulo por VILA & FLECHTMANN (1970), em canela-da-Índia e Jacarandá.

Gênero CHEYLETUS Latreille, 1796

Cheyletus Latreille, 1796 - Précis de caractères génériques des insectes ... An.5 (1797), Paris.

Cheyletus malaccensis Oudemans, 1903

Cheletes malaccensis Oudemans, 1903 - Entomol. Ber. Nederl. Ver. 1(12):84.

Observada em arroz, ração armazenados, e ninho de pardal (Passer domesticus L.), Piracicaba, São Paulo - FLECHTMANN (1968 c).

Ainda coletamos representantes desta espécie em café armazenado em Santos, São Paulo; em algodão armazenado em Campinas, São Paulo; cultura de laboratório de larvas de dípteros em São Paulo; e em arroz armazenado no Rio Grande do Sul, Brasil.

Gênero HEMICHEYLETIA Volgin, 1969

Hemicheyletia Volgin, 1969 - Akad. Nauk. SSSR, Zool. Inst. Opre-del. p. Faune SSSR, n° 101:201-202.

Tipo: Paracheyletia bakeri Ehara, 1962

Hemicheyletia wellsi (Baker, 1949) Summers & Price, 1970.

Cheyletia wellsi Baker, 1949 - Proc. U.S. Nat. Mus. 99(3238):300.

Hemicheyletia wellsi (Baker, 1949) Summers & Price, 1970 -
Univ. Calif. Pub. Entomol. 61:15.

Espécie coletada de Pinus taiwanensis e de guanxuma, em
São Paulo.

Gênero MEXECHELES De Leon, 1962

Mexecheles De Leon, 1962 - Florida Entomol. 45(3):132.

Tipo: Mexecheles cunliffei De Leon, 1962.

Mexecheles hawaiiensis (Baker, 1949) Muma, 1964

Cheletophyes hawaiiensis Baker, 1949 - Proc. U.S. Nat. Mus. 99
(3238):289.

Mexecheles hawaiiensis (Baker, 1949) Muma, 1964 - Florida -
Entomol. 47(4):248.

Coletamos representantes desta espécie de fôlhas de chu-
chu, em Piracicaba, São Paulo.

Gênero CHELETOMORPHA Oudemans, 1940

Cheletomorpha Oudemans, 1940 - Entomol. Ber. Nederl. Ver. 1(18):
162.

Tipo: Acarus lepidopterorum Shaw, 1794.

Cheletomorpha lepidopterorum (Shaw, 1794) Oude-
mans, 1940

Acarus lepidopterorum Shaw, 1794 - Nat. Misc. 6:187.

Observada em mudas de abacaxizeiro, São Paulo - REIS &
PASCHOAL (1968).

Espécie cosmopolita segundo HUGHES (1961).

Gênero CHELETOGENES Oudemans, 1905

Cheletogenes Oudemans, 1905 - Entomol. Ber. Nederl. Ver. 1(21):
208.

Tipo: Cheyletus ornatus Canestrini & Fanzago, 1876.

Cheletogenes ornatus (Canestrini & Fanzago, 1876)
Oudemans, 1905

Cheyletus ornatus Canestrini & Fanzago, 1876 - Atti Soc. -

Veneto-Trentina Sci.Nat. 5:106.

Observada em coqueiro-anão, Ceará; e citrus, Pernambuco -
ARRUDA et al. (1969).

Coletamos espécimens em fôlhas de mangueira, em São Paulo
e Ceará.

Gênero EUTOGENES Baker, 1949

Eutogenes Baker, 1949 - Proc. U.S.Nat.Mus. 99(3238):304.

Tipo: Eutogenes foxi Baker, 1949.

Eutogenes sp.

Observado em trigo, São Paulo - REIS & PASCHOAL
(1968).

Gênero BAK Yunker, 1961

Bak Yunker, 1961 - Canad.Entomol. 93(11):1023.

Tipo: Bak sanctaehelenae Yunker, 1961.

Bak ligyscutatus sp.n.

Espécie coletada de material orgânico em decompo-
sição no interior de ôco de árvore, em Piracicaba, Estado -
de São Paulo.

5. Super-família ANYSTOIDEA Cunliffe, 1955

5.1. Família PTERYGOSOMIDAE Oudemans, 1910

Encontramos uma referência a ácaros desta família
no Brasil. DAVIDSON (1958) descreveu Geckobiella harrisi de
Plica plica L. do Pará. Nenhuma referência do Paraguai foi
encontrada.

Gênero GECKOBIELLA Hirst, 1917

Geckobiella Hirst, 1917 - Ann.Mag.Nat.Hist. 19(8):138.

Tipo: Geckobia texana Banks, 1905.

Geckobiella harrisi Davidson, 1958

G. harrisi Davidson, 1958 - Proc.Entomol.Soc.Washington 60
(2):75-77.

Observada em Plica plica L. (Reptilia, Sauria, Iguanidae),
Santarém, Pará, Brasil - DAVIDSON (1958).

Gênero GECKOBIA Mègnin, 1878

Geckobia Mègnin, 1878

Tipo: Geckobia latasti Mègnin, 1878 } - fide BAKER & WHARTON
(1952).

Geckobia indica Hirst, 1917

G. indica Hirst, 1917 - Ann.Mag.Nat.Hist., ser.8, 19:139-140.

Coletada de lagartixa, Hemidactylus mabouis (Moreau de -
Jonnès) (Reptilia, Sauria, Gekkonidae), - sob as esca-
mas dorsais e ventrais, Piracicaba, São Paulo.

5.2. Família PSEUDOCHEYLIDAE Oudemans, 1909

BAKER & ATYEO (1964) fizeram a revisão da família
Pseudocheylidae, citando Pseudocheylus biscalatus Berlese, -
1888 descrita do Brasil e Paraguai.

Gênero PSEUDOCHEYLUS Berlese, 1888

Pseudocheylus Berlese, 1888 - Bull.Soc.Entomol.Ital.20:189.

Tipo: Pseudocheylus biscalatus Berlese, 1888.

Pseudocheylus biscalatus Berlese, 1888

P. biscalatus Berlese, 1888 - Bull.Soc.Entomol.Ital.20:189.

Observada em casca de árvores, em Mato Grosso, Brasil e
Rio Apá, Paraguai - BAKER & ATYEO (1964).

Gênero ANOPLOCHEYLUS (Berlese, 1910) Baker & -
Atyeo, 1964

Pseudocheylus (Anoplocheylus) Berlese, 1910 - Redia 6:210.

Tipo: Pseudocheylus (Anoplocheylus) europaens Berlese, 1910.

Anoplocheylus hapsiscutus sp.n.

Esta espécie foi coletada de fôlhas de grama-ba-
tatais, em Piracicaba, Estado de São Paulo.

DESCRIÇÃO DE GÊNERO E ESPÉCIES NOVOS

SCOLOTOSUS n.g.⁺ (Flechtmann & Keifer)

Derivação: Scolos, do grego, espinho;

Tosus, do grego, muitos, demais.

Eriofiídeos de corpo afinando moderadamente, maior largura na porção anterior, com escudo. Escudo com pequeno lobo anterior sôbre a base do rôstro. Tubérculos dorsais na margem posterior do escudo, projetando as curtas setas para trás, divergentemente. Rôstro pequeno, com estilete oral curto. Patas e coxas com usual forma e número de setas. Opistosoma com anéis tergo-esternais longos, iguais dorso-ventralmente. Cada anel opistossomal com uma fileira de espinhos que dá a volta no anel e próximo da margem posterior dêste. Com crista lateral no tanossoma ou uma série de lobos se projetando de tubérculos dorsais, reduzindo-se em direção ao telossoma. Espinhos da crista e dos lobos maiores. Tanossoma e telossoma com o número usual de setas. Genitália feminina -- usual, com apódema interior de comprimento médio.

Tipo: Scolotosus centrolobii n.sp. (Flechtmann & Keifer)⁺

Este gênero é próximo de Tegonotus, cujo tipo é T. heptacanthus (Nalepa, 1892), diferindo pelos lobos laterais e pelas fileiras de espinhos. A forma do escudo é diferente da de Tegonotus.

⁺ A descrição do gênero e espécie novos é devida a Flechtmann & Keifer e, de acôrdo com o artigo 51 c do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, deverão ser citados, em trabalhos futuros como:

Scolotosus Flechtmann & Keifer, in Flechtmann, 1971; e S. centrolobii Flechtmann & Keifer, in Flechtmann, 1971.

Scolotosus centrolobii Flechtmann & Keifer, n. sp.⁺
(Estampa 1)

Fêmea com 180 a 200 micros de comprimento; 50 a 56 micros de espessura; corpo alongado, fusiforme, de maior largura no escudo, afinando para a extremidade posterior; côr, quando vivo, amarelada. Rôstro com 20 micros de comprimento, curvado para baixo, setas anteapicais do rôstro de 3 micros de comprimento. Escudo de 40 micros de comprimento, 53 micros de largura, bastante convexo em vista lateral e hemisférico em vista dorsal. Superfície do escudo com numerosas pequenas pontuações. Lobo anterior do escudo, agudo em vista lateral, curto, projetando-se sôbre a base do rôstro. Escudo com uma projeção arredondada no centro e anteriormente, e que mostra três cristais longitudinais pouco elevadas. Linha mediana do escudo presente na metade posterior dêste; linhas admedianas mascaradas por um desenho superficial geral, representado por cristais latero-anteriores que convergem para linhas curvas na metade do escudo, formando linhas convexas sub-paralelas aos lados da linha mediana. Uma linha sub-mediana em cada lado do escudo, curvando-se para trás da base de uma convexidade anterior, e estendendo-se para trás em uma linha côncava em direção do lado interno do tubérculo dorsal. Tubérculos dorsais deslocados lateralmente, na margem posterior do escudo, distanciados de 38 micros; setas dorsais de 9 micros de comprimento, projetando-se divergentemente para trás.

Pata dianteira de 29 micros de comprimento; tibia de 6,5 micros de comprimento, com setas de 5 micros de comprimento; tarso de 6 micros de comprimento; unha com 6 micros de comprimento; unha pectinada com 5 raios, simples.

Pata posterior de 26 micros de comprimento, tibia de 5 micros de comprimento; tarso de 6 micros de comprimento,

unha de 7 micros de comprimento.

Coxas compactas, ornamentadas por algumas linhas curvas; linha esternal curta, robusta, terminando à altura do segundo tubérculo coxal. Primeiro par de tubérculos setíferos coxais anteriormente ao segundo par e pouco mais distanciados do que a extremidade anterior da linha esternal; segundo par de tubérculos setíferos um pouco à frente do terceiro par.

Tanossoma com tergitos e esternitos de igual largura, formando anéis uniformes em torno do corpo. Cêrca de 21 anéis tanossomais. Cada anel circundado por uma fileira de espinhos, pouco à frente da margem posterior do anel. Tanossoma com crista mediana dorsal, ou uma série de lobos, e uma série lateral de lobos, que desaparecem no telossoma. Os lobos laterais aparecem logo após os tubérculos dorsais. Espinhos maiores e mais robustos nos lobos, e menores ventralmente.

Setas laterais de 12 micros de comprimento, localizadas no terceiro anel após o escudo; primeiro par de setas ventrais de 38 micros de comprimento, no oitavo anel; segundo par de setas ventrais de 9 micros de comprimento e localizadas no décimo terceiro anel.

Telossoma com 5 anéis, largos, com delicados microtubérculos, na ou próximos da margem posterior do anel. Setas telossomais de 9 micros de comprimento; setas acessórias de 3 micros de comprimento.

Genitália da fêmea de 21 micros de largura, e 13 micros de comprimento; escudo genital com finas e mal demarcadas linhas longitudinais; setas de 10 micros de comprimento.

Holótipo: fêmea, ex- Centrolobium robustum Mart. (Leguminosae), Piracicaba, São Paulo, Brasil, 26 de novembro de 1970, C.H.W.

Flechtmann

Parátipos: fêmea, mesmos dados, na coleção de H.H.Keifer. E material em líquido.

Tarsonemus piri n.sp.

(Estampa 2)

Fêmea: Corpo oval alongado, máxima largura no histerossoma. Propodossoma com dois pares de setas; setas do primeiro par de comprimento igual a um têrço das setas do segundo par. Órgãos pseudo-estigmáticos globosos, ligeiramente elípticos; pedicelo de comprimento igual ao maior diâmetro da porção distal expandida. Dorso do histerossoma dividido transversalmente em quatro segmentos; o primeiro segmento leva dois pares de setas; segundo, terceiro e quarto segmentos cada um com um par de setas. Tegumento finamente pontuado, dorsal e ventralmente. Primeiro par de apódemas ventrais em V, não alcançando o apódema médio-ventral. Um par de setas associadas aos apódemas I. Apódemas II mais longos e mais desenvolvidos, também não alcançando o apódema médio ventral, e com um par de setas, Apódema médio ventral anterior alongado, extendendo-se até o apódema transversal. Êste é pouco evidente.

Histerossoma com duas placas laterais. Apódemas - III não alcançando o apódema mediano, e dotados de um par de setas, Apódemas IV menos desenvolvidos que os do terceiro - par, mostrando distalmente um par de setas. Patas robustas, como desenhadas.

Comprimento do idiossoma: 160 micros; largura: 108 micros.

Macho: Corpo oval, apresentando maior largura na região do metapodossoma. Setas dorso-propodossomais simples, afiladas. Setas do terceiro par as mais longas, de comprimento

to igual a aproximadamente o d^obro das do primeiro par; setas do segundo par pouco mais curtas do que as do primeiro; e setas do quarto par c^orca da metade do comprimento das do primeiro par.

Histerossoma com tres pares de setas finamente serreadas, sendo dois pares anteriores à sutura e um par posterior à sutura, estas de comprimento igual a dois t^orços das anteriores. Um par de setas laterais presentes.

Parte ventral do propodossoma como desenhado; ap^odemas I formando uma figura em Y pela união com o ap^odema m^odio anterior. Ap^odemas II longos, convergindo para o ap^odema m^odio anterior, sem, contudo, unir-se a êste. Escudos apodemais I e II cada um com uma seta, sub-iguais em comprimento; ambos escudos finamente pontuados. Parte ventral do histerossoma como representado; escudos apodemais III cada um com duas setas. Escudos apodemais III e IV finamente pontuados.

Patas I e II robustas, sub-iguais em comprimento; seus tarsos com desenvolvidos solenídios. Patas IV com ligeira expansão no bordo lateral interno do f^omur.

Comprimento do idiossoma: 128 micros; largura: 89 micros.

Holótipo: macho, ex-Pirus malus L., Campos do Jordão, São Paulo, Brasil, 20 de Fevereiro de 1968, C.H.Flechtmann.

Parátipos: cito fêmeas, mesmos dados.

Esta espécie é próxima de Tarsonemus rebros Cromroy, 1958; o macho difere por apresentar a expansão do bordo lateral interno do f^omur IV menos pronunciada, e por ter as setas do segundo par de dorso-propodossomais de comprimento idêntico às do primeiro par, e por serem as setas do quarto par as mais curtas (em T. rebros as do segundo par são as mais curtas).

Tarsonemus simplex n.sp.

(Estampa 3)

Fêmea: Corpo alongado, de máxima largura no histerossoma. Propodossoma com dois pares de setas; setas do primeiro par com cêrca da metade do comprimento das do segundo par. Órgãos pseudo-estigmáticos esferóides, com minúsculos - espinhos; pedicelo de comprimento igual ao diâmetro da porção distal expandida. Histerossoma dividido dorsalmente em cinco segmentos transversais; primeiro e segundo segmentos - cada um com um par de setas simples; terceiro segmento com dois pares de setas, de igual comprimento; quarto e quinto - segmentos cada um com um par de setas. Tegumento dorsal e ventral liso. Parte ventral do propodossoma como representado: primeiro par de apódemas em V, convergindo para e unindo-se ao apódema médio anterior, com um par de setas simples. Segundo par de apódemas retilíneo, com um par de setas simples, não se unindo ao apódema médio anterior. Apódema médio anterior, contínuo, entretanto, não se unindo aos apódemas - transversais; êstes em U.

Parte ventral do histerossoma como representado. Apódemas III convergindo para, entretanto, não se unindo, ao apódema médio posterior; com um par de setas. Apódemas IV - mais longos do que os apódemas III, com um par de setas pouco mais curtas do que aquelas dos apódemas III. Patas robustas.

Comprimento do idiossoma: 193 micros; largura: 112 micros.

Macho: Corpo oval, de máxima largura no metapodossoma. Setas dorsopropodossomais simples, longas e afiladas. Setas do terceiro par de dorso propodossomais as mais longas, cêrca de duas vêzes e meia o comprimento das setas do primeiro

par. Setas do segundo par mais curtas do que as do primeiro par; setas do segundo e quarto pares sub-iguais em comprimento.

Histerossoma com tres pares de setas simples; as dos primeiros dois pares dispoem-se em uma linha imaginária transversal e posterior, e as do terceiro par, mais longas, distalmente.

Parte ventral do propodossoma como representado. Apódemas I formando uma figura em Y pela junção com o apódema médio anterior. Apódemas II longos, curvando-se para trás - próximo ao apódema médio anterior, não se unindo a êste. Apódema médio anterior, contínuo, unindo-se ao apódema transversal. Escudos apodemais I cada um com um poro e uma seta; escudos apodemais II cada um com uma seta.

Parte ventral do histerossoma como representado.- Escudos apodemais III cada um com duas setas, a posterior - adjacente ao apódema IV.

Patas I e IV de comprimento idêntico. Bordo lateral interno do fêmur da pata IV desprovido de expansão; tarso IV terminando por forte unha.

Comprimento do idiossoma: 122 micros; largura: 77 micros.

Holótipo: macho, coletado de abacaxí, Ananas comosus (L.) - Merrill, Piracicaba, São Paulo, Brasil, 2 de junho de 1967, O. Nakano.

Parátipos: duas fêmeas, mesmos dados.

Siteroptes digitariae n.sp.

(Estampa 4)

Fêmea: Gnatossoma elítico, alongado, dirigido para a frente. Dorso do propodossoma liso, trapezoidal alongado, margem anterior formando um cervix que engloba a parte

basal do gnatossoma; bordo posterior apenas tocando o primeiro segmento histerossomal. Órgãos pseudoestigmáticos clavados; pedúnculo de comprimento igual ao maior diâmetro da porção distal expandida. Três pares de setas dorsopropodosomais; setas do terceiro par as mais longas, de comprimento igual a quatro vezes ao comprimento das setas do segundo par, que são as mais curtas; setas do primeiro par com o dobro do comprimento das do segundo par.

Peritremas dorsais e anteriores, alongados e cilíndricos, seus eixos divergindo por não mais de 45 graus.

Escudos ventrais I com dois pares de setas simples; apódemas II ligeiramente sigmóides, curvando-se para trás ao se aproximarem do apódema médio-anterior; apódema médio anterior distinto. Estreita faixa de tegumento delicada entre o propodossoma e histerossoma.

Primeiro segmento dorsal do histerossoma apenas tocando a margem posterior do propodossoma, com um par de setas dorso-centrais e um par de humerais; segundo segmento dorso-histerossomal com um par de setas centrais; terceiro segmento desprovido de setas, e quarto segmento com dois pares de setas, as setas do par interno duas vezes e meia o comprimento das do par mais externo; quinto segmento com dois pares de setas, sub-iguais.

Escudos histerossomais ventrais mal definidos; o posterior com três pares de setas. Apódemas III presentes apenas lateralmente; apódemas IV também reduzidos e apódemas V vestigiais. Apódema médio posterior desenvolvido.

Pata I mais robusta do que as demais, formada por cinco segmentos. Tarso I retangular, com uma simples unha, pedicelada; trocânter I com quatro setas, trocânter II com três setas; fêmur-genu I com duas setas e fêmur-genu II com

uma seta. Coxa III triangular alongada; coxa IV pouco mais curta do que II.

Comprimento do corpo: 232 micros, incluindo o gnathossoma; largura 92 micros.

Macho desconhecido.

Holótipo: Fêmea, coletada de Digitaria sp. (Graminae) em Cruz das Almas, Estado da Bahia, Brasil, em 12 de janeiro de 1968, por R.N. Williams. Na coleção do autor.

Parátipos: duas fêmeas, mesmos dados.

Tydeus (Tydeus) mali n.sp.

(Estampa 5)

Fêmea: Solenídio do tarso I de comprimento igual à largura do tarso; patas com setas dorsais ligeiramente serradas. Empódio com unha ventral desenvolvida. Palpos alongados, delgados, típicos; segmento distal de comprimento igual a cerca de quatro vezes o comprimento do segmento precedente. Dígito móvel da quelícera medianamente desenvolvido, de comprimento igual a dois terços do segmento distal do palpo; estilóforo com uma invaginação do bordo anterior mediano.

Estrias dorso propodossomais longitudinais, estrias dorso histerossomais transversais; estrias ventrais transversais. Setas sensoriais dorso propodossomais (sensilos ou tricobótrias) finas e alongadas, simples. Setas P₁, P₂ e P₃ robustas, curvas e serradas. Setas da primeira fileira transversal de dorso-histerossomais semelhantes às dorso propodossomais; demais setas dorso histerossomais pouco mais compridas e as das terceira e quarta fileiras mais robustas.

Comprimento do corpo: 208 micros; largura 156 micros.

Macho: desconhecido.

Holótipo: fêmea, encontrada em fôlhas de macieira, Pirus malus L., Campos do Jordão, São Paulo, Brasil, 20 de Fevereiro de 1968, C.H.W.Flechtmann.

Parátipos: duas fêmeas, mesmos dados.

Esta espécie distingue-se de tôdas as demais do gênero por apresentar empódios com unhas, e estrias ventro histerossomais transversais.

Tetranychus (Armenychus) graminae n.sp.

(Estampas 6 e 7)

Fêmea: Estrias dorso histerossomais transversais - entre as setas do terceiro par de dorsocentraís do histerossoma e entre as setas sacrais. Sensilo terminal do palpo de comprimento igual a cêrca de uma vez e meia a largura do mesmo. Peritrema com extremidade distal recurvada. Seta dúplice proximal do tarso I distal em relação às quatro setas táteis proximais. Empódio com esporão dorso-mediano.

Comprimento do corpo: 164 micros, inclusive o rôstro 223 micros; largura: 118 micros.

Macho: Sensilo terminal do palpo delgado, de comprimento igual a cêrca de duas vêzes e meia a largura. Empódio I constituido por uma unha trífida. Aedaeagus característico, como representado.

Comprimento do corpo: 196 micros, incluindo o rôstro.

Holótipo: macho, encontrados em capim rosêta, Cenchrus sp., (Graminae) Caacupé, Paraguai, 16 de Março de 1970, B.R.Aranha C.

Parátipos: duas fêmeas, mesmos dados.

A fêmea desta espécie é indistinguível das fêmeas das outras espécies do sub-gênero Armenychus; o macho é dis

tinto pelo delicado sensilo terminal do palpo e pelo aedaeagus.

Esta é a primeira referência a ácaros dêste subgênero no hemisfério sul.

Oligonychus (Reckiella) mellinnii n.sp.

(Estampa 8)

Fêmea: Sensilo terminal do palpo curto, de comprimento igual à largura. Tíbia I com nove setas táteis e uma seta sensorial; tarso I com três setas táteis e uma seta -- sensorial proximais à seta dúplice proximal. Estrias longitudinais na área anterior à genitália. Peritrema retilíneo, com extremidade distal dilatada. Tíbia II com oito setas táteis.

Comprimento do corpo: 223 micros, incluindo o rôstro 264 micros; largura: 153 micros.

Macho: Sensilo terminal do palpo de comprimento igual ao dôbro da largura. Tíbia I com dez setas táteis e duas setas sensoriais; tarso I com quatro setas táteis e duas setas sensoriais proximais à seta dúplice proximal. Tíbia II com sete setas. Setas dorsais do corpo alongadas e afiladas. Aedaeagus característico, como representado.

Comprimento do corpo: 152 micros, incluindo o rôstro: 192 micros; largura 112 micros.

Holótipo: macho, encontrados em capim gordura, Melinnis sp., Vitória da Conquista, Bahia, 6 de Julho de 1970, C.H.W. Flechtmann.

Parátipos: 12 machos e 9 fêmeas, mesmos dados. Um macho e 3 fêmeas, sôbre gramínea, Recife, Pernambuco, 3 de dezembro de 1970, S. Leao.

Esta espécie é próxima de Oligonychus (Reckiella) sacchari (McGregor, 1942) e de O.(R.) neoplegas Meyer, 1964.

A fêmea distingue-se pelo curto sensilo terminal do palpo e

o macho pela forma do aedaeagus.

Tylonychus tabebuiae n.sp.

(Estampas 9, 10 e 11)

Fêmea: Tarso I com duas setas dúplices distais e adjacentes; uma seta tátil e uma sensorial proximais às dúplices. Tíbia I com quatro setas, sendo duas plumosas, uma simples e a outra como representada; e uma seta sensorial. Tarso II com uma seta dúplice; duas setas táteis e uma sensorial proximais à dúplice. Tíbia II com quatro setas táteis, como representadas.

Tôdas as patas com as setas dorsais robustas, plumosas. Estilóforo alongado, arredondado, anteriormente e -- com leve invaginação do bordo anterior. Tegumento dorsal -- com poucas estrias. Setas dorsais robustas, longas e plumosas, implantadas em tubérculos desenvolvidos. Setas dorso-centrais do histerossoma bem mais longas do que a distância que separa as suas bases. Setas sacrais internas separadas por uma distância aproximadamente igual à que separa as sacrais externas.

Comprimento do corpo: 118 micros; incluindo o gnátossoma: 144 micros; largura: 98 micros.

Macho: Patas mais compridas do que o corpo. Tarso I com duas setas dúplices distais adjacentes; três setas táteis e três setas sensoriais proximais às dúplices, Tíbia I com seis setas táteis e duas sensoriais. Tarso II com uma seta dúplice distal; três setas táteis e duas setas sensoriais proximais à dúplice. Tíbia II com sete setas táteis.

Aedaeagus retilíneo, afilado, como representado.

Comprimento do corpo: 132 micros; incluindo o gnátossoma 156 micros; largura: 74 micros.

Holótipo: macho, encontrado em ipê-dourado, Tabebuia alba Cham.-Gomez, Piracicaba, São Paulo, Brasil, 26 de Novembro de 1970, C.H.W.Flechtmann.

Parátipos: 11 machos, 12 fêmeas, mesmos dados.

Esta é a segunda espécie descrita para o gênero. A espécie tipo foi descrita da Austrália. A fêmea distingue-se pelo maior comprimento e aspecto das setas dorsais, pelo diferente número de setas nos tarsos e tíbias I e II; o macho distingue-se pelos mesmos motivos, e pela conformação do aedaeagus!

Colopalpus oxalis n.sp.

(Estampa 12)

Fêmea: rôstro extendendo-se até à metade do fêmur I. Segmento distal do palpo com uma seta sub-terminal com barbas. Tarsos I e II cada um com um solenídio; unhas representadas por uma estrutura almofadada alongada, com duas fileiras de pêlos conjuntos; empódio idêntico às unhas. Escudo rostral com uma profunda fenda mediana. Dorso do idiossoma reticulado caracteristicamente. Setas dorsais simples, delicadas; setas do quarto par de dorsolaterais histerossomais flageliformes. Setas medioventrais anteriores de comprimento igual a cerca da metade das médio ventrais posteriores.

Comprimento do corpo: 214 micros; incluindo o gnátossoma: 246 micros; largura: 72 micros.

Macho: Desconhecido.

Holótipo: fêmea, encontrados em trevo, Oxalis sp., Piracicaba, São Paulo, 23 de Novembro de 1966, C.H.W.Flechtmann.

Parátipos: 7 fêmeas, mesmos dados.

Esta é a segunda espécie do gênero Colopalpus; difere da espécie tipo (das Filipinas, sobre Melanolipes multiglandulosa) pela seta subterminal do segmento distal do

palpo que apresenta barbas; pela esculturação dorsal; pelas setas dorsopropodossomais simples, e pelas menores dimensões.

Cryptognathus agapictus n.sp.

(Estampas 13 e 14)

Fêmea: Escudo gnatossomal com depressões quadrangulares ao longo da linha mediana e longitudinal; depressões laterais ligeiramente alongadas. Seis depressões em cada fileira longitudinal; bordos laterais do escudo curvando para baixo; bordo anterior liso. Escudos dorsal e ventral de ornamentação distinta; porção médio dorsal tomada de poros; - parte dorsolateral dividida em um certo número de células, cada uma com cinco a oito poros, menores do que os dorsocentraís. Distinguem-se, de cada lado, um grupo de seis células adjacentes em que os poros são mais numerosos. Escudo dorsal levemente estriado.

Escudo ventral também dotado de poros; algumas células laterais mal demarcadas aparecem nos bordos laterais do opistossoma. Escudo ventral estriado longitudinalmente; as estrias tornam-se transversais na região anterior à genitália. Na região mediana do podossoma poros usuais ausentes; aparecem poros maiores, dispendo-se como indicado no desenho. Poros também presentes em todos os segmentos das patas. Genu II com um pequeno solenídio.

Comprimento do corpo: 262 micros; quelíceras: 93 micros; setas p_0 23 micros; a 29 micros; b 32 micros; c 31 micros; distância entre as bases das setas a - a 120 micros; b - b 72 micros; c - c 38 micros.

Macho: Desconhecido.

Holótipo: fêmea, em ôco de árvore, Piracicaba, São Paulo, - Brasil, 2 de Fevereiro de 1968, C.H.W.Flechtmann.

Parátipos: 4 fêmeas, mesmos dados.

Esta espécie é próxima de C. pictus Summers & Chaudhri, 1965, distinguindo-se pela ausência de células na região mediana do escudo dorsal e pela presença de 6 células adjacentes com maior densidade de poros.

Bak ligyscutatus n.sp.

(Estampa 15)

Fêmea: Palpo com unha robusta, em forma de crescente, parte basal com uma expansão arredondada e um dente digitiforme. Segmento distal do palpo com quatro setas, duas pectinadas e duas simples. Seta pectinada externa pouco mais longa que a unha do palpo, com cerca de 25 denticulos na metade proximal; seta pectinada interna com cerca de 20 denticulos.

Estilóforo de tegumento liso, cobrindo o rôstro; poros ausentes. Protegmen ladeado pelos ramos ascendentes do peritrema. Cada peritrema mostra um ramo descendente mediano, formado por duas câmaras, dirigindo-se posteriormente do ponto de origem; a seguir inverte sua orientação, mostrando um ramo ascendente de quatro câmaras, que se dirige diagonalmente para a frente, dobrando-se em ângulo agudo, a partir do qual um ramo descendente se estende para trás, formado por seis câmaras. Tegmen estriado longitudinalmente.

Dorso do propodossoma com um escudo pouco esclerosado, levando quatro pares de setas. Dorso do metapodossoma com três pequenos escudos, fracamente esclerosados, os dois laterais cada um com uma seta; o mediano com dois pares de setas opistossomais. Ocorrem ainda três pares de pequenos escudos dorso medianos, cada um com uma seta. Setas humerais em posição pleuro-ventral, mais longas do que as setas dorsais. Coxas I, III e IV cada uma com um par de setas longas, flegeliformes.

Três pares de setas ventrais, implantadas no tegumento; as do par mediano são as de maior comprimento. Dois pares de setas genitais, dois pares de setas paragenitais e um par de setas anais.

Medidas: razão pata I/idiossoma: 0,4.

Setas nas patas I a IV: coxas 1-1-1-1; fêmures 1-1-1-1; genu 2-0-1-0; tíbias 3-3-4-3; tarso I; solenídio I desenvolvido, seta guarda pouco mais comprida do que êste; bases de implantação contíguas. Pretarsos com duas unhas recurvadas.

Comprimento do idiossoma: 338 micros; gnatossoma: 132 micros; maior largura: 112 micros; pata I: 128 micros.

Macho: Desconhecido.

Holótipo: fêmea, em matéria orgânica em decomposição no interior de ôco de árvore, Piracicaba, São Paulo, Brasil, 5 de Fevereiro de 1968, C.H.W. Flechtmann.

Parátipos: 4 fêmeas, mesmos dados.

Esta espécie é próxima de B. micidus Summers & Price, 1970 distinguindo-se por cada ramo mediano descendente do peritrema apresentar-se formado por apenas duas câmaras (3 em micidus); o escudo dorso propodossomal é bem delimitado e leva 4 pares de setas (limites pouco visíveis e engloba apenas 2 pares de setas em micidus); o escudo mediano dorsal do metapodossoma é alongado levando dois pares de setas opistossomais (em micidus é mais curto, não levando setas).

Anoplocheylus hapsiscutus n.sp.

(Estampa 16)

Fêmea: Corpo alongado; peritremas simples, divididos em pequenas câmaras, localizados na membrana que une o gnatossoma ao idiossoma. Gnatossoma como representado. Un

escudo dorso propodossomal com duas faixas reticuladas longitudinais, unindo-se no seu têrço posterior; quatro pares de setas e dois pares de órgãos pseudoestigmáticos representados cada um por uma longa seta; um par de olhos.

Tegumento dorsal e ventral estriado, como representado.

Setas nas patas: coxas I-IV: 5-3-3-2; trocânteres I-IV: 1-1-2-1; basifêmures I-IV: 3-3-3-2; telofêmures I-IV: 5-3-3-3; genu I-IV: 7-5-4-4; tíbias I-IV: 9-4-5-5.; tarso I com 20 setas, um solenídio; tarso II: 10 setas, 1 solenídio; tarsos III e IV: 9 setas cada.

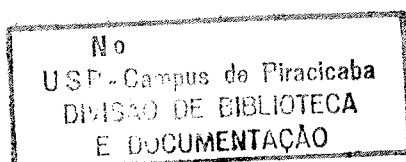
Comprimento do corpo: 650 micros; gnatossoma: 96 micros; maior largura: 371 micros.

Macho: Desconhecido.

Holótipo: fêmea, sôbre grama-batatais, Paspalum sp. (Graminae), Piracicaba, São Paulo, Brasil, 28 de junho de 1967, C. H.W. Flechtmann.

Esta espécie é próxima de aegypticus Baker & Atyeo, 1964; distingue-se por as duas faixas reticuladas longitudinais do dorso do propodossoma se unirem no seu têrço posterior, e pelo diferente número de setas nas patas.

oOo



RESUMO

Foram estudados ácaros Trombidiformes coletados - no Brasil e no Paraguai e pertencentes às famílias Eriophyi-
dae, Tarsonemidae, Pyemotidae, Scutacaridae, Podapolipodi--
dae, Tydeidae, Tetranychidae, Tenuipalpidae, Stigmaeidae, Ca
ligonellidae, Cryptognathidae, Pterygosomidae e Pseudochey-
lidae.

Uma revisão da literatura brasileira e paraguaia é apresentada para cada grupo mencionado. 71 espécies são referidas, sendo 31 referências novas e 12 descrições de espécies novas e 1 descrição de gênero novo.

oOo

E r r a t a

pg.	onde se lê	leia-se
52	1. <u>Scolotosus g.n.</u>	1. <u>Scolotosus g.n.</u> (Flechtmann & Keifer)
52	2. <u>Scolotosus</u>	2. <u>Scolotosus</u>
	<u>centrolobii sp.n.</u>	<u>centrolobii sp.n.</u> (Flechtmann & Keifer)

SUMMARY

This paper deals with Trombidiform acari collected from Brasil and Paraguay. The following families are represented: Eriophyidae, Tarsonemidae, Pyemotidae, Scutacaridae, Podapolipodidae, Tydeidae, Tetranychidae, Tenuipalpidae, Raphignathidae, Stigmaeidae, Caligonellidae, Cryptognathidae, Cheyletidae, Pterygosomidae and Pseudocheylidae.

A brief revision of the brazilian and paraguayan literature is given, when existent, for each group. 71 species are mentioned, 31 of which are new references, and 13 described as new for Science.

The new forms are:

1. Scolotosus g.n.

(Eriophyidae)

This genus is very close do Tegonotus spp., type T. heptacanthus (Nalepa, 1892), but the character of the lateral lobes is quite different from the older genus, and the circles of spines is unlike Tegonotus. The form of the shield does not resemble Tegonotus spp.

2. Scolotosus centrolobii sp.n.

The type species for the genus Scolotosus.

3. Tarsonemus piri n.sp.

(Tarsonemidae)

The male is close to T. rebros Cromroy, 1958, from which it differs by having a smaller flange like expansion on the inner lateral margin of femur IV; the second pair of

dorso propodosomal setae are equal in length with those of first pair; the fourth pair is the shortest (in T. rebros - the second pair is the shortest).

4. Tarsonemus simplex n.sp.

(Tarsonemidae)

The male has no flange-like expansion on the inner lateral margin of femur IV. Dorso propodosomal setae of second and fourth pairs sub equal in length, and the shortest of all dorso propodosomals.

5. Siteroptes digitariae n.sp.

(Pyemotidae)

This species belongs to the sub-genus Siteroptes, sensu stricto, as established by CROSS (1965); the peritremes of the species are elongate-cylindrical, their axes not diverging more than 45 degrees.

6. Tydeus (Tydeus) mali n.sp.

(Tydeidae)

This species differs from all previously described by presenting hooked empodia and transversal ventral hysterosomal striae.

7. Tetranychus (Armenychus) graminae n.sp.

(Tetranychidae)

The female is undistinguishable from other females of this genus; the male is distinct by its slender sensillum on the distal segment of the palp, and by the aedaegus.

This is the first record of this sub-genus in the southern hemisphere.

8. Oligonychus (Reckiella) mellinnii n.sp.

(Tetranychidae)

This species is close to O.(R.) sacchari (McGregor, 1942) and to O.(R.) neoplegas Meyer, 1964. The female

has a distinct short palpal sensillum and the male e typical aedaegus.

9. Tylonychus tabebuiae n.sp.

(Tetranychidae)

This is the second species in the genus. It differs from the type species by its much longer dorsal setae, different leg setation pattern, and the straight aedaegus of the male.

10. Colopalpus oxalis n.sp.

(Tenuipalpidae)

The genus was previously known only from the type species. C. oxalis differs by having a barbed sub-terminal setae on the palpus, by the dorsal sculptures and by presenting the dorsal propodosomal setae simple and short.

11. Cryptognathus agapictus n.sp.

(Cryptognathidae)

This species resembles C. pictus Summers and Chaudhri, 1965, it is characterized by the absence of cells in the median region of the dorsal shield, and by showing two dorso lateral groups of 6 adjacent cells, with greater pore density.

12. Bak ligyscutatus n.sp.

(Cheyletidae)

Bak ligyscutatus is close to B. micidus Summers e Price, 1970. It differs by presenting each median descending arm of the peritreme with two links (3 in micidus); the dorsal propodosomal shield is distinctly outlined and encompasses 1st to 4th dorso lateral setae (in B. micidus only 1st and 2nd).

13. Anoplocheylus hapsiscutus n.sp.

(Pseudocheylidae)

This species is close to A. aegypticus Baker and Atyeo, 1964. The subcuticular bands of reticulations of the dorsal propodosomal shield extend backwards and become coalesced at their distal third. The leg setal pattern is also different.

oOo

BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, L.A. et al., 1955 - Curso de Fitopatologia y Entomologia Agrícola. Minist.Agric.Ganad., Boletim 177, 228 pp., Paraguai.
- AMARAL, J.F., 1951 - A infestação de ácaros nos cafezais. Biológico, São Paulo, 17(7):130.
- ANDRÉ, M. & M.H.NAUDO, 1965 - Pertydeus schusteri n.sgen., n.sp., nouveau Tydeus a griffe pulvilaire (Tydeidae). Acarologia 7(4):673-682.
- ARANDA C., B.R. & C.H.W.FLECHTMANN, 1969 - Nota sôbre eriofídeos do Paraguai. Res. II Reun.An.Soc.Brasil.Entomol., Recife, pp.40.
- ARANDA C, B.R., 1969 - Contribuição para o conhecimento de ácaros de plantas do Paraguay. E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, Tese de M.Sc., 40pp.
- ARANDA C., B.R. & C.H.W. FLECHTMANN, 1969 - Ácaros do gênero Lorryia no Brasil e Paraguai (Tydeidae). Res.II Reun.An.Soc.Brasil.Entomol., Recife, pp.41-42.
- ARANDA C., B.R. & C.H.W. FLECHTMANN, 1971 - A report on the Tetranychidae of Paraguay. Proc.Entomol.Soc.Washington 73(1):29-33.
- ARRUDA, G.P. & M.L.N.AQUINO, 1970 - Dois novos ácaros (Acarina, Eriophyidae) atacando fruteiras em Pernambuco. Bol.Téc.Inst.Pesq.Agron., Recife, 42:1-14.
- ARRUDA, G.P. & C.H.W. FLECHTMANN, 1967 - Murcha de abacaxi-

- zeiro causada por ácaros.
Rev.Agric., Piracicaba, 42(4):172.
- ARRUDA, G.P. et al., 1969 - Ácaros associados a plantas no nordeste do Brasil.
Res.II Reun.An.Soc.Brasil.Entomol., Recife, pp.35-36.
- BAKER, E.W., 1968 - The genus Lorryia.
Ann.Entomol.Soc.Amer.61(4):986-1008.
- BAKER, E.W., 1970 - The genus Tydeus, sub-genera and species groups with descriptions of new species (Acari, Tydeidae).
Ann.Entomol.Soc.Amer. 63(1):163-177.
- BAKER, E.W. & G.W. WHARTON, 1952 - An Introduction to Acarology.
McMillan Co., New York, 465 pp.
- BAKER, E.W. & W.T. ATYEO, 1964 - A review of the mites of the family Pseudocheylidae Oudemans, 1909 (Acari, Prostigmata).
Bull.Univ.Nebraska Sta.Mus. 4(12):257-272.
- BEER, R.E. & A. NUCIFORA, 1965 - Revisione dei generi della famiglia Tarsonemidae (Acarina).
Boll.Zool.agr.Bachic.,ser. II, 7:19-43.
- BITANCOURT, A.A. et al., 1933 - Manual de Citricultura. 2ª parte: doenças, pragas e tratamentos.
Edit. Chácaras e Quintais, São Paulo, 212 pp.
- BONDAR, G., 1928 a - Relatório
Bol.Lab.Pat.Veg., Bahia, 4:39-46.
- BONDAR, G., 1928 b - As pragas dos feijões na Bahia.
Correio Agrícola, Bahia, 6(5):106-110.
- BRAGA, F.M., 1957 - Catálogo dos ácaros que vivem nas plantas cultivadas do Brasil.
Bol.Fitosanit., Rio de Janeiro, 7(1,2):31-44.

- CALCAGNOLO, G., 1959 - Os laranjais paulistas estão sendo prejudicados pelo ataque de mais de uma espécie de ácaro.
Biológico, São Paulo, 25(2):33-38.
- CAMPACCI, C.A., 1959 - Ocorrência do "ácaro branco" em batatinha.
Biológico, São Paulo, 25:111-114.
- COSTA, A.S., 1957 - Alguns insetos e ácaros usados na transmissão de moléstias de virus das plantas.
Bragantia, Campinas, 16:XV-XXI.
- CROMROY, H.L., 1958 - A preliminary survey of the plant mites of Puerto Rico.
J.agric.Univ.Puerto Rico 42(2):39-141.
- CROSS, E.A., 1965 - The generic relationships of the family Pyemotidae.
Univ.Kansas Sci.Bull. 45(2):29-275.
- DAVIDSON, J.A., 1958 - A new species of lizard mite and a generic key to the family Pterygosomidae.
Proc.Entomol.Soc.Washington 60(2):75-79.
- EHARA, S., 1966 - Some mites associated with plants in the State of São Paulo, Brazil, with a list of plant mites of South America.
Jap.J.Zool. 15(2):129-150.
- EWING, H.E., 1939 - A revision of the mites of the sub-family Tarsoneminae of North America, the West Indies and the Hawaiian Islands.
U.S.Dept.Agr. Tech.Bull. no. 653, 63 pp.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1966 - Ácaros encontrados em algumas plantas do Estado de São Paulo.
Rev.Agric., Piracicaba, 41(4):161-162.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1967 a - Introdução à família Tarsone-

- midae Kramer, 1877 (Acarina) no Estado de São Paulo.
An.E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, 24:265-272.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1967 b - Contribuição para o conhecimento dos ácaros de plantas de algumas regiões do Estado de São Paulo.
E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, Tese de Doutorado, 47 pp.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1967 c - Ácaros de plantas frutíferas.
Bol.Tecn.-Cient. nº 30, E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, 24 pp.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1968 a - Acêrca de alguns ácaros fitófagos do Estado de Minas Gerais.
Rev.Brasil.Entomol., São Paulo, 13:99-103.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1968 b - Alguns gêneros de Raphignathoidea (Acari, Prostigmata) do Estado de São Paulo.
An.E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, 25:173-175.
- FLECHTMANN, C.H.W., 1968 c - Nota sôbre ácaros de produtos armazenados.
Solo, Piracicaba, 40(1):63-65.
- FLECHTMANN, C.H.W. & B.R.ARANDA C., 1970 - New records and notes on Eriophyid mites from Brazil and Paraguay, - with a list of Eriophyidae from South America.
Proc.Entomol.Soc.Washington 72(1):94-98.
- FLECHTMANN, C.H.W. & G.P.ARRUDA, 1967 - Sôbre um ácaro parasitando trips, em Recife, Pernambuco.
Rev.Agric., Piracicaba, 42(3):123-124.
- FLECHTMANN, C.H.W. & G.P. ARRUDA, 1968 - Breve nota sôbre ácaros de plantas no Estado de Pernambuco.
Rev.Brasil.Entomol., São Paulo, 13:95-97.
- HAMBLETON, E.J., 1938 - Ocorrência do ácaro tropical Tarsonemus latus (Acarina, Tarsonemidae) causador da ras-

- gadura das fôlhas dos algodoads de São Paulo.
Arq.Inst.Biol., São Paulo, 9:201-209.
- HUGHES, A.M., 1961 - The mites os stored food.
Min.Agric.Fish.Food, Tech.Bull.9, 287 pp, London.
- JOHNSTON, D.E., 1968 - A classification of the orders and -
sub-orders of Acari.
In: Acarology - Laboratory Work Book.
The Institute of Acarology, Ohio State University.
- KEIFER, H.H., 1953 - Eriophyid Studies 21.
Bull.Calif.Dept.Agric. 42:68.
- KEIFER, H.H., 1966 - Eriophyid Studies B-18.
Calif.Dept.Agric.,Bur.Entomol., pp.2.
- KRANTZ, G.W., 1970 - A Manual of Acarology.
Oregon State Univ.Book Stores Inc., 335 pp.
- LIMA, A.M.C., 1919 - Sôbre a origem da Pectinophora gossy-
piella no Brasil.
Arq.Esc.Sup.Agric.Med.Vet.Rio de Janeiro 3(1,2):41-55.
(fide BRAGA, 1957).
- NICKEL, J.L., 1958 - Agricultural insects of the Paraguayan
Chaco.
J.econ.Entomol. 51(5):633-637.
- OUDEMANS, A.C., 1931 - Acarologische Aantekeningen. CVII.
Entomolog.Ber.Nederl.Ver. 8(178):225.
- PARRA, J.R.P., 1968 - O ácaro branco Hemitarsonemus latus
(Banks), inimigo cosmopolita de plantas cultivadas.
Agrônômico, Campinas, 20(3,4):34-40.
- PASCHOAL, A.D., 1968 - Espécies de ácaros encontradas em
plantas do Estado de São Paulo.
Ciência e Cultura 20(2):329.
- PASCHOAL, A.D., 1969 - Ácaros encontrados em plantas do Es-
tado de São Paulo.

- Rev.Agric., Piracicaba, 44(2,3):76-78.
- PASCHOAL, A.D., 1970 - Contribuição ao conhecimento da família Tetranychidae no Brasil.
- E.S.A."Luiz de Queiroz", Piracicaba, Tese de Doutorado, 116 pp.
- PASCHOAL, A.D. & P.R.REIS, 1968 a - Relação de ácaros encontrados em plantas. II. Famílias Tenuipalpidae e Tarsonemidae.
- An.I Reun.An.Soc.Brasil.Entomol., Piracicaba, pp.79-80.
- PASCHOAL, A.D. & P.R.REIS, 1968 b - Relação de ácaros encontrados em plantas.
- Rev.Agric., Piracicaba, 43(3,4):137-139.
- PRITCHARD, A.E. & E.W. BAKER, 1955 - A revision of the spider mite family Tetranychidae.
- Pacific Coast Entomol.Soc., Mem.Ser.2, 472 pp.
- PRITCHARD, A.E. & E.W. BAKER, 1958 - The false spider mites (Acarina: Tenuipalpidae).
- Univ.Calif.Public.Entomol. 14(3):175-274.
- REIS, P.R. & A.D. PASCHOAL, 1968 - Alguns ácaros de produtos armazenados do Estado de São Paulo.
- An.I Reun.An.Soc.Brasil.Entomol., Piracicaba, 63-64.
- REIS, P.R. et al., 1970 - Comportamento de variedades de mangueira (Mangifera indica L.) em relação a Aceria mangiferae (Sayed) (Acarina, Eriophyidae).
- Rev.Agric., Piracicaba, 45(4):145-151.
- ROSSETTI, V. et al., 1959 - Um novo ácaro dos laranjais paulistas.
- Biológico, São Paulo, 25(12):273-275.
- SILVA, P., 1954 - Um novo ácaro nocivo ao tomateiro na Bahia.

Bol.Inst.Biol.Bahia 1(1):18-37.

STOLL, N.R. et al., 1964 - International Code of Zoological Nomenclature.

Internat. Trust for Zoolog. Nomenclat., London, 2^a ed.

SUMMERS, T.M. & D.W. PRICE, 1970 - Review of the mite family Cheyletidae.

Univ.Calif.Public.Entomol. 61:1-153.

VILA, W.M. & C.H.W. FLECHTMANN, 1970 - Ácaros em essências - florestais.

Silv.S.Paulo 7:99-102.

VITZTHUM, H., 1924 - Acarologische Beobachtungen. 8. Reihe. Arch.Naturg., Berlin, 90 A (10):1-86.

VITZTHUM, H., 1928 - Acarologische Beobachtungen. 13. Reihe. Zool.Anz. 75:281-285.

WICHT Jr., M.C., 1970 - Three new species of Pyemotid mites associated with commercial mushrooms.

Acarologia 12(2):262-268.

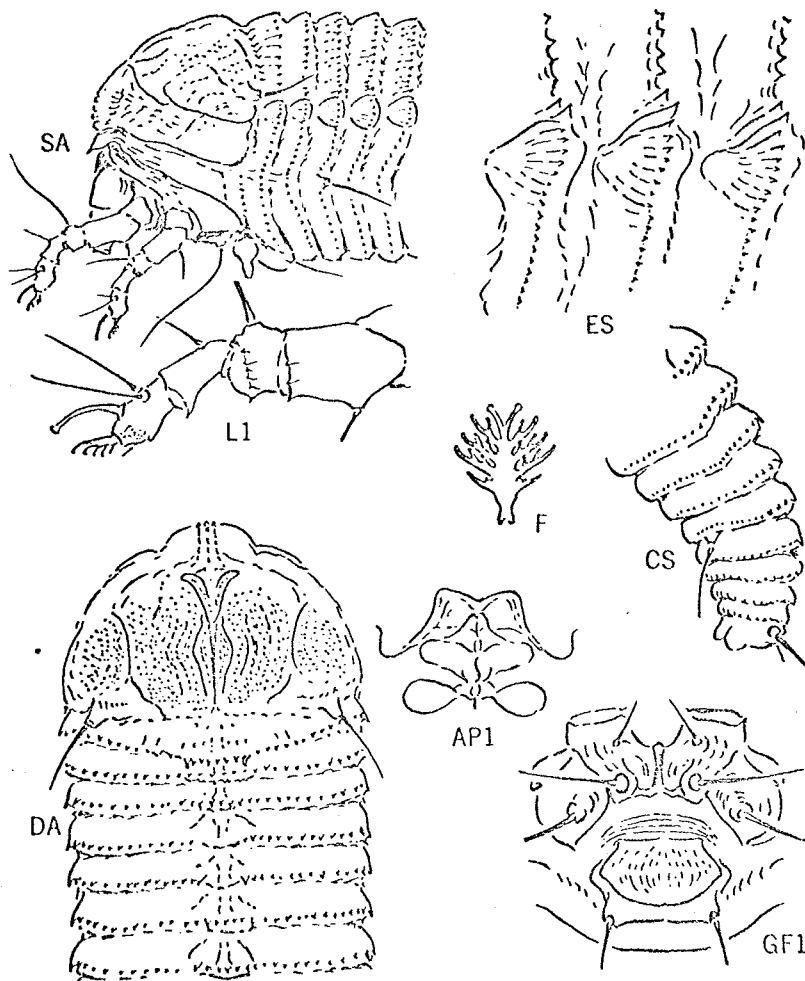
AGRADECIMENTOS

No estudo dos ácaros constantes do presente trabalho tivemos a honra de contar com a orientação de:

- Dr. Edward W. Baker, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, em Washington, DC;
- Dr. F. M. Summers, da Universidade da Califórnia, em Davis, California, Estados Unidos;
- Dr. Earle A. Cross, da Universidade do Alabama, em University, Alabama, Estados Unidos;
- Dr. H.H. Keifer, colaborador do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, em Sacramento, California; e
- Dr. Robert L. Smiley, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, em Washington, DC.

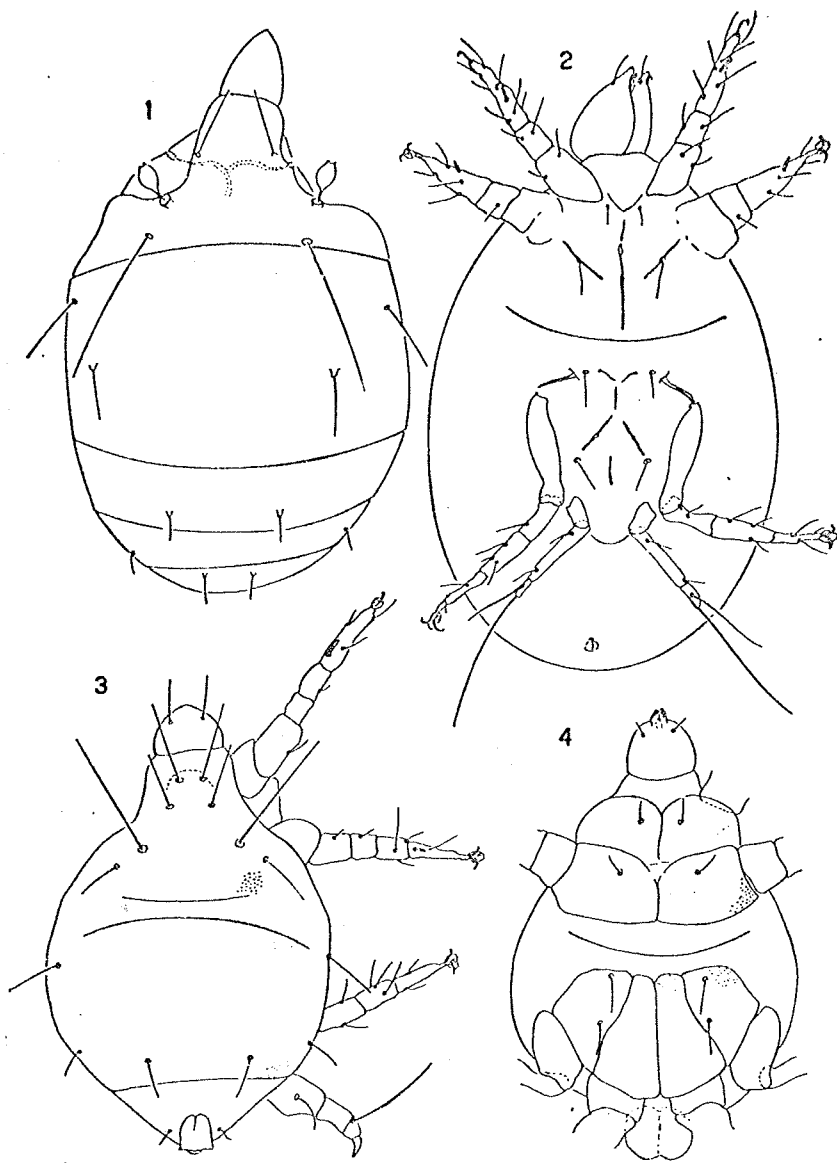
Na redação do trabalho Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello e Dr. Adiel Paes Leme Zamith nos proporcionaram as diretrizes básicas.

A êles os nossos agradecimentos.



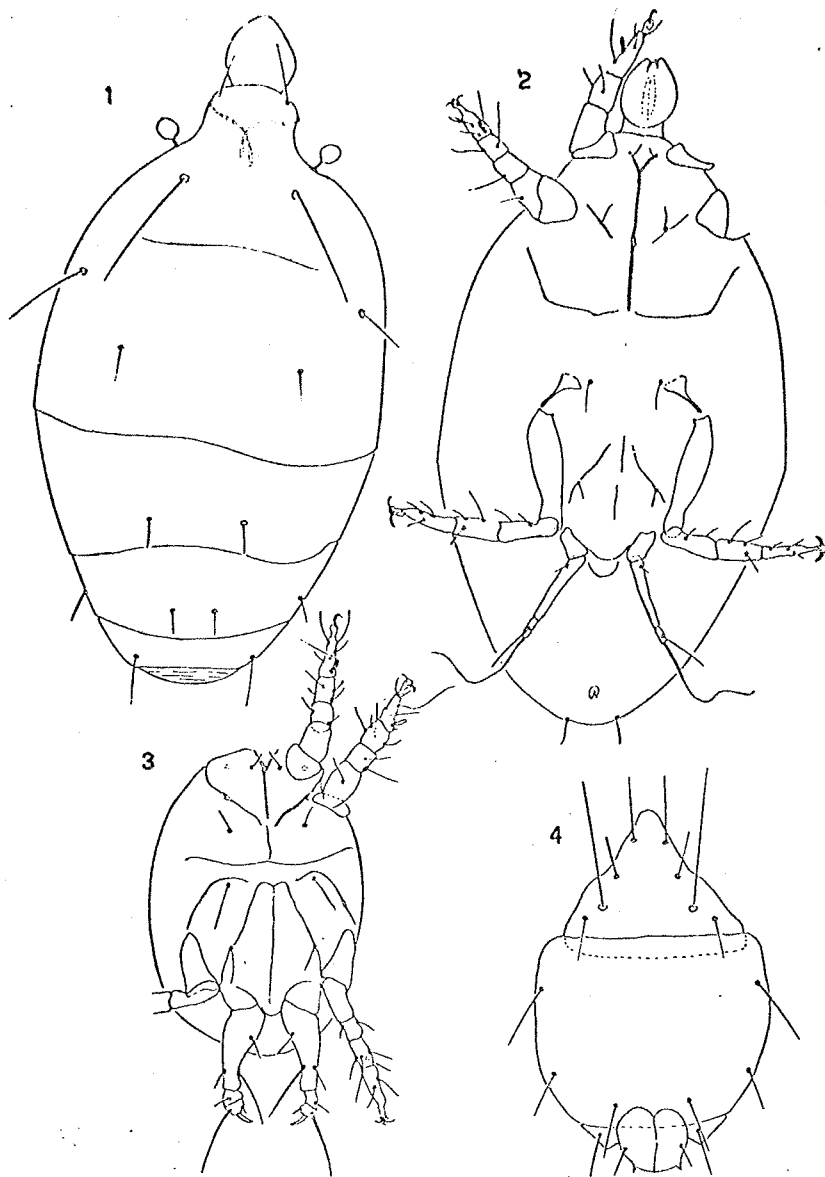
Estampa 1. Scolotosus centrolobii g.n., sp.n.
Fêmea.

- API - Estruturas genitais femininas internas
- CS - Porção latero-caudal
- DA - Diagrama dorsal da porção anterior
- ES - Estruturas laterais do tegumento
- GF1 - Genitália feminina e vista ventral das coxas
- LI - Pata anterior esquerda
- SA - Vista lateral da porção anterior.



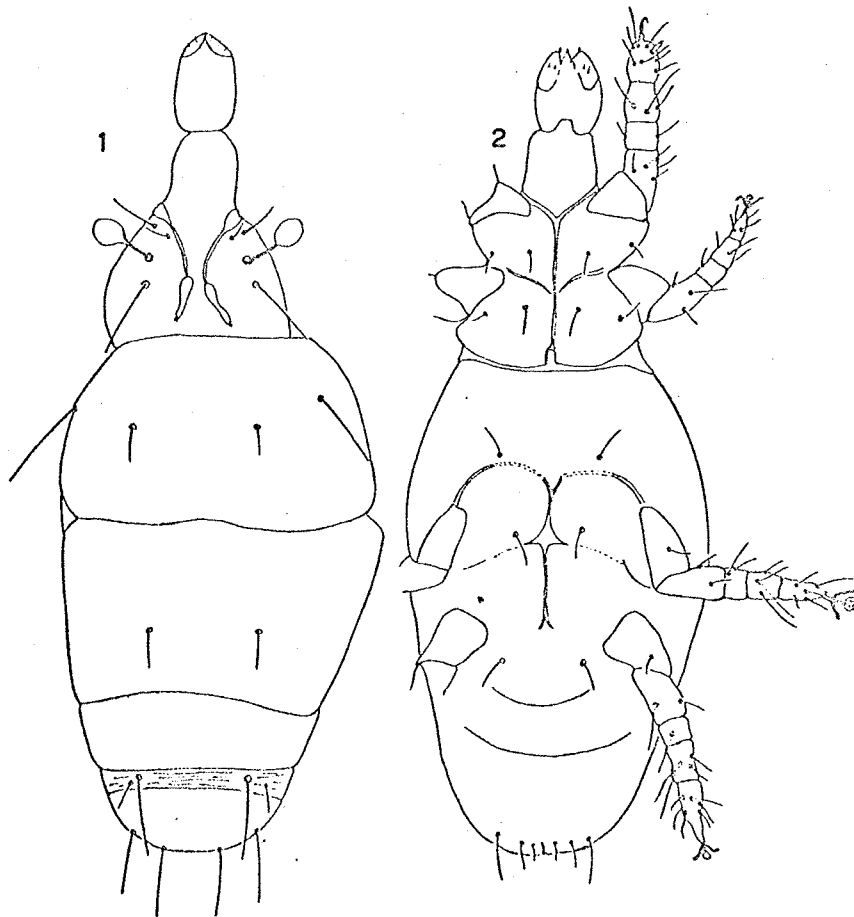
Estampa 2. Tarsonemus piri sp.n.

1. Aspecto dorsal da fêmea.
2. Aspecto ventral da fêmea.
3. Aspecto dorsal do macho.
4. Aspecto ventral do macho.



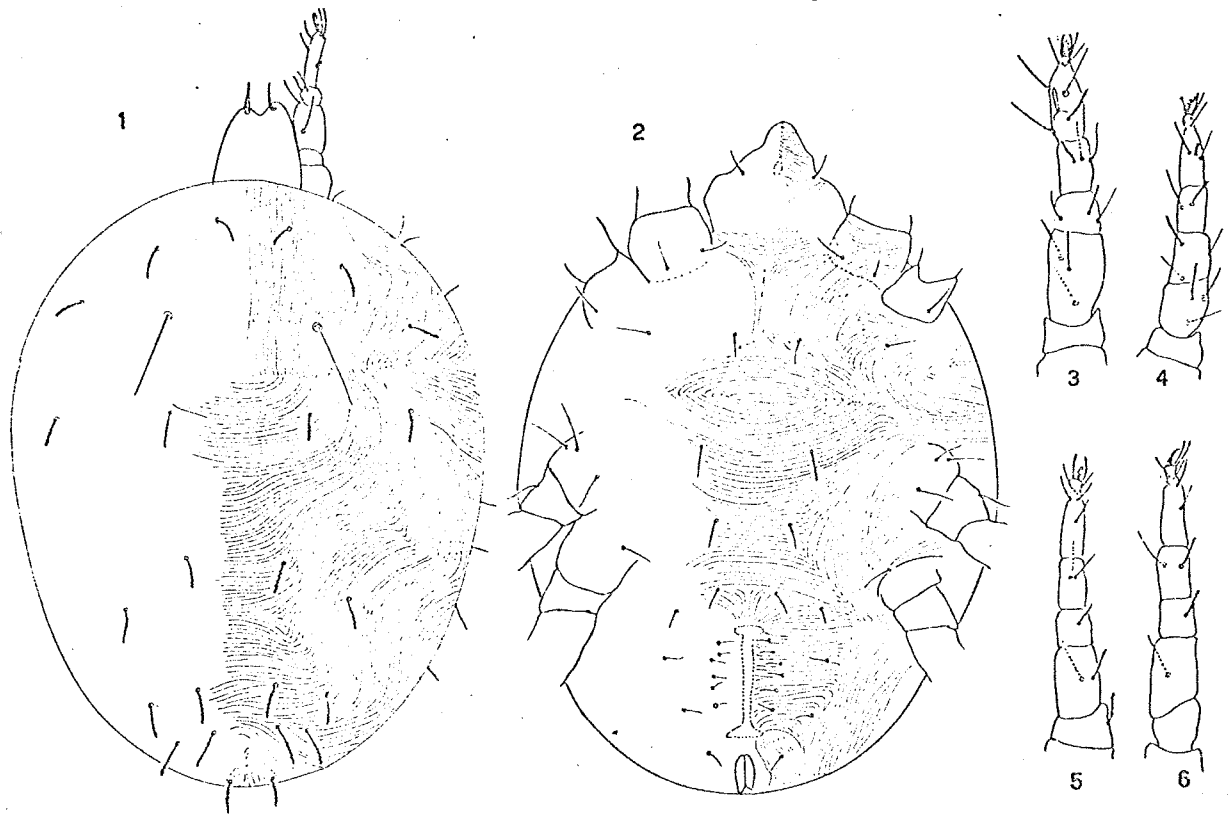
Estampa 3. Tarsonemus simplex sp.n.

1. Aspecto dorsal da fêmea.
2. Aspecto ventral da fêmea.
3. Aspecto ventral do macho.
4. Aspecto dorsal do macho.



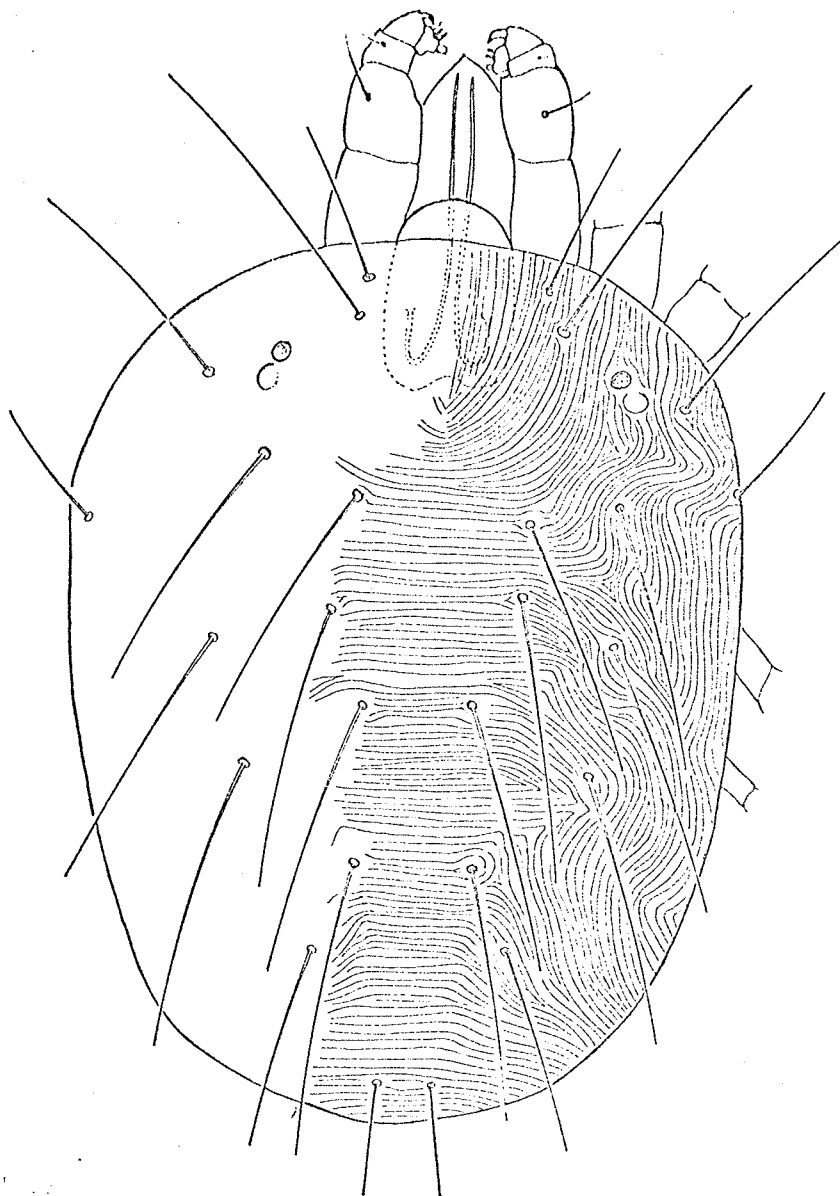
Estampa 4. Siteroptes digitalariae sp.n.
Fêmea.

1.Aspecto dorsal. 2. Aspecto ventral.



Estampa 5. Tydeus (Tydeus) mali n.sp.
Fêmea.

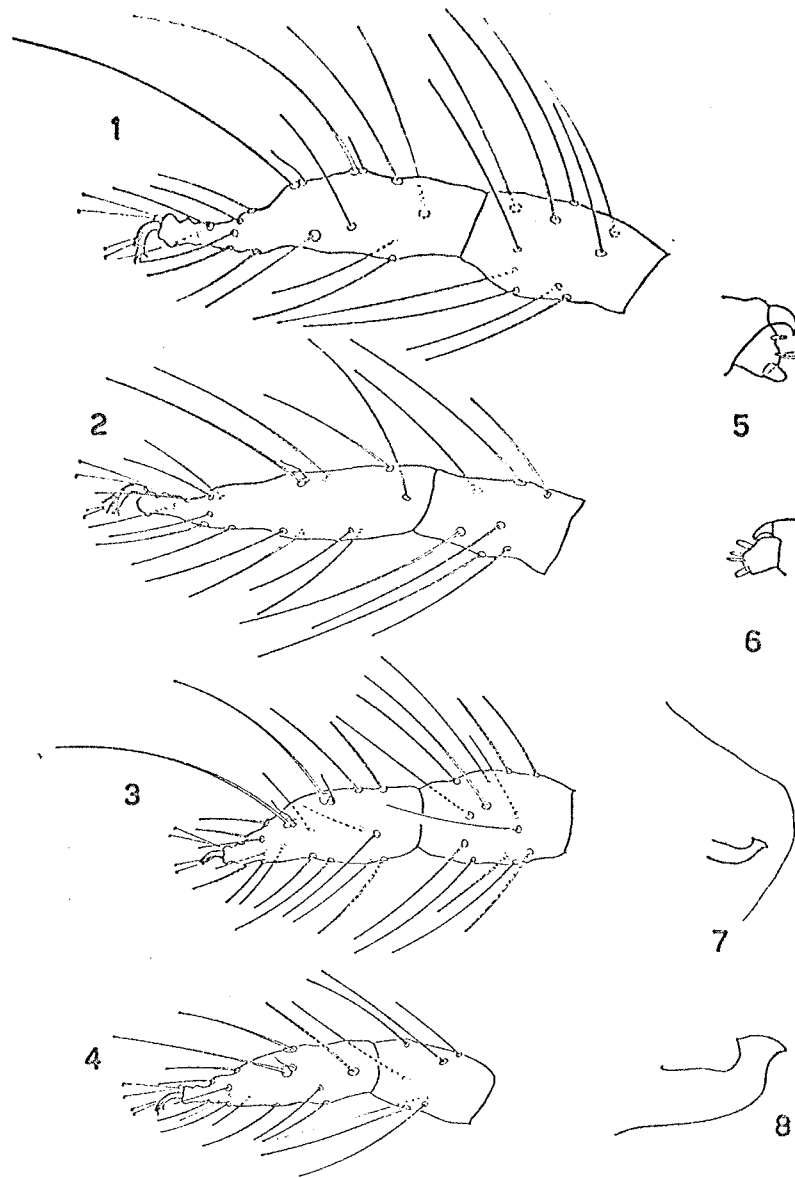
1. Aspecto dorsal. 2. Aspecto ventral.
3. Pata I. 4. Pata II. 5. Pata III .
6. Pata IV.



Estampa 6.

Tetranychus (Armenychus) graminae sp.n.

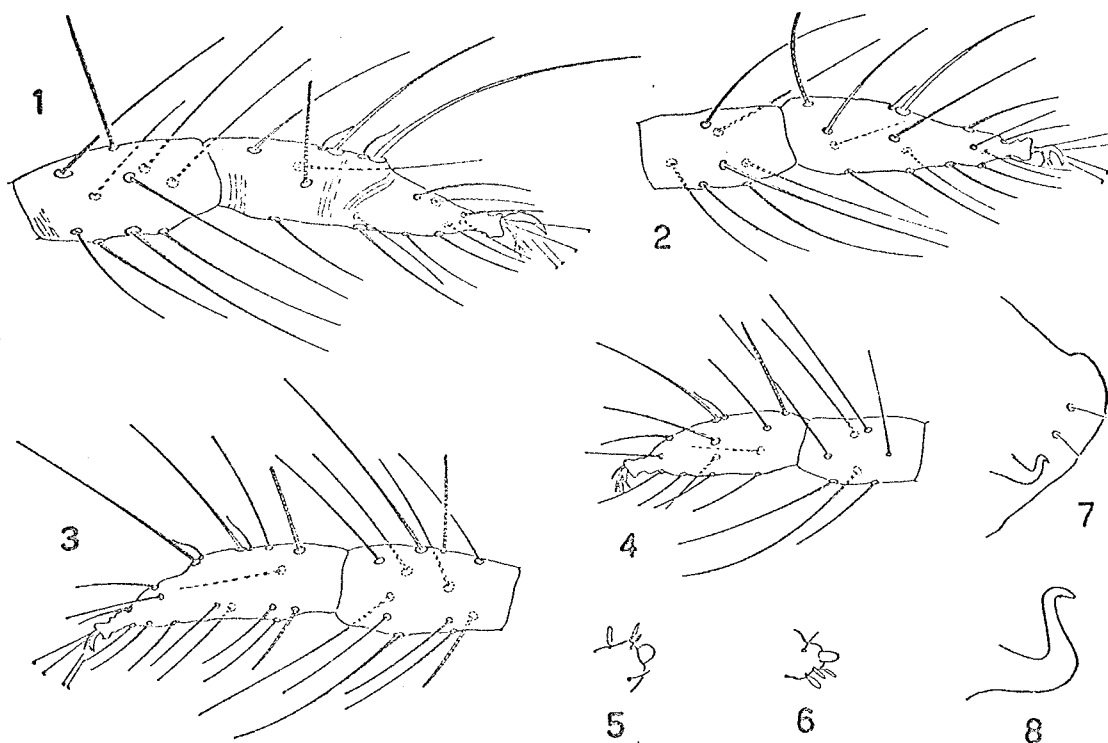
Fêmea, aspecto dorsal.



Estampa 7.

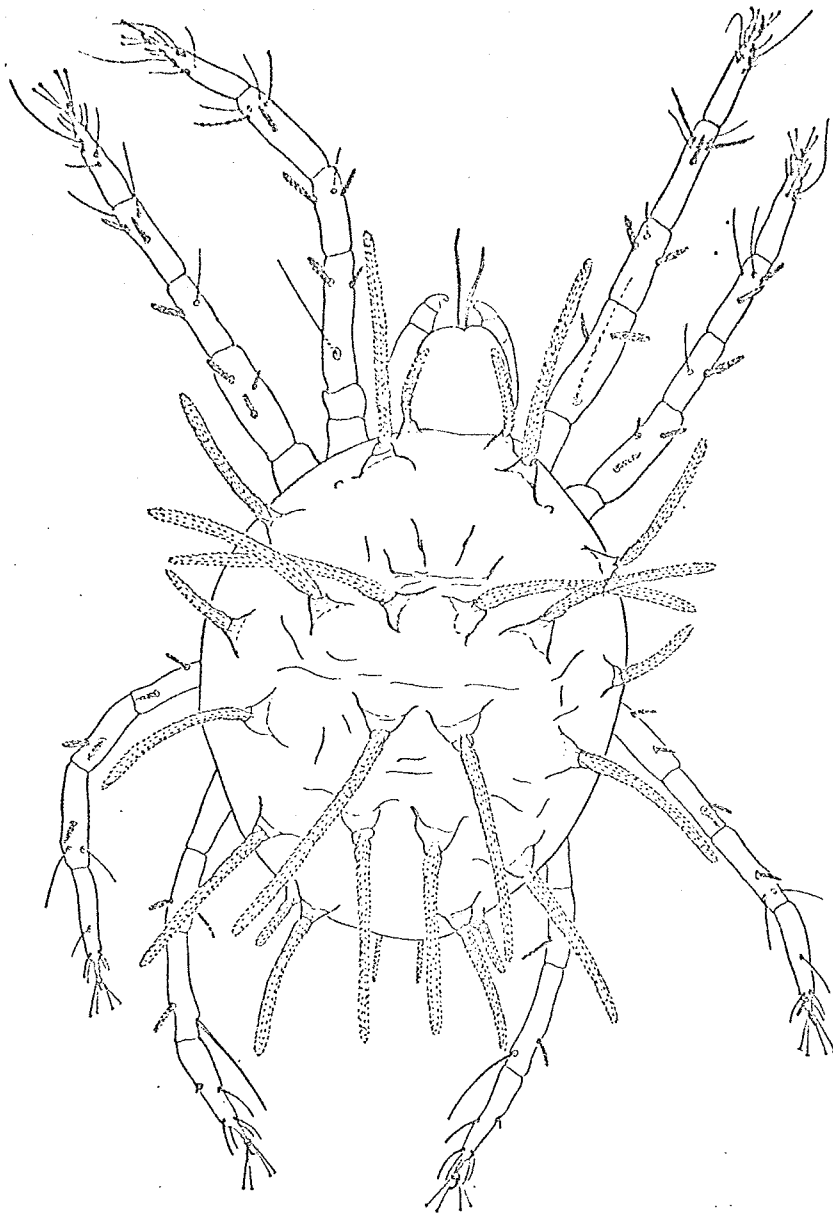
Tetranychus (Armenychus) graminae sp.n.

1. Tarso e tibia I da fêmea.
2. Tarso e tibia II da fêmea.
3. Tarso e tibia I do macho.
4. Tarso e tibia II do macho.
5. Segmento distal do palpo da fêmea.
6. Segmento distal do palpo do macho.
7. e 8. Aedaeagus.



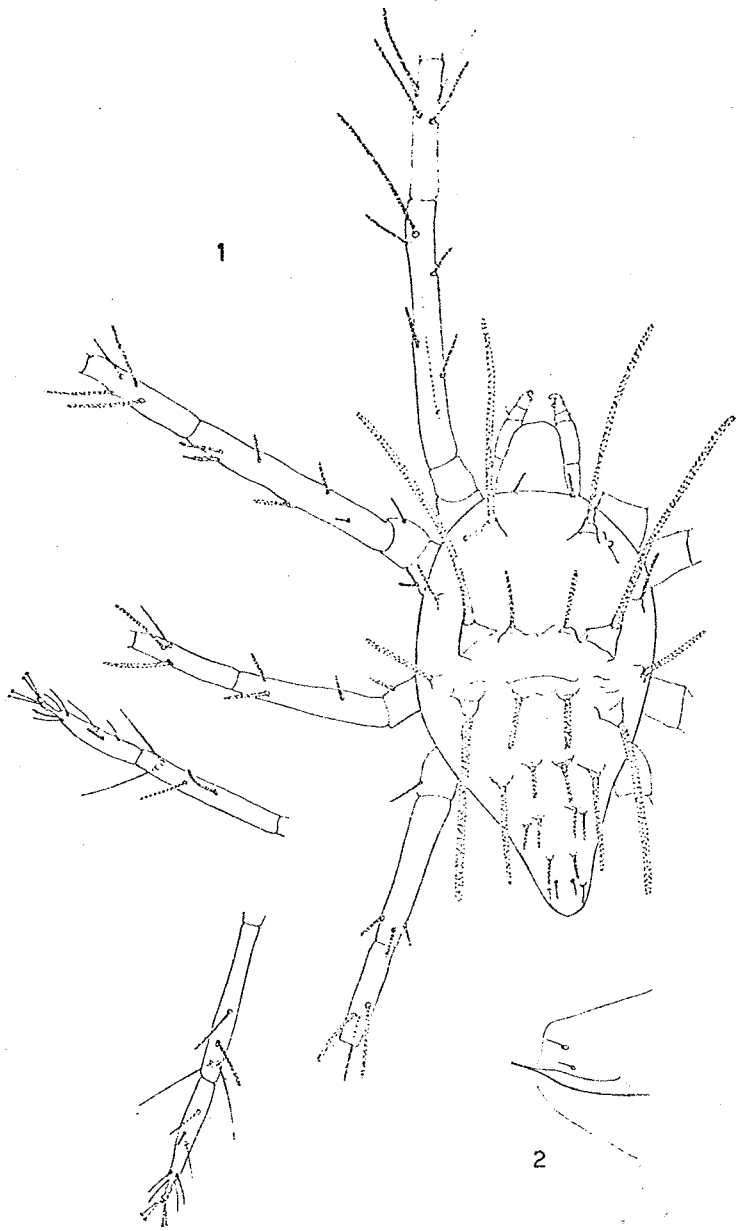
Estampa 8. Oligonychus (Reckiella) mellini sp.n.

1. Tarso e tibia I da fêmea.
2. Tarso e tibia II da fêmea.
3. Tarso e tibia I do macho.
4. Tarso e tibia II do macho.
5. Segmento distal do palpo da fêmea.
6. Segmento distal do palpo do macho.
7. Extremidade do opistossoma do macho.
8. Aedaeagus.

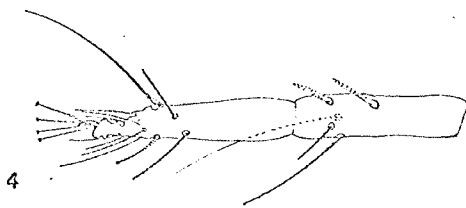
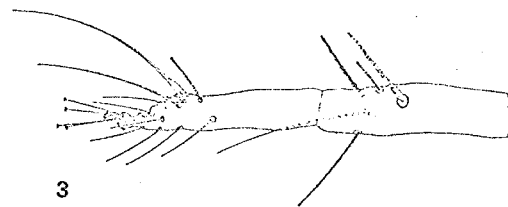
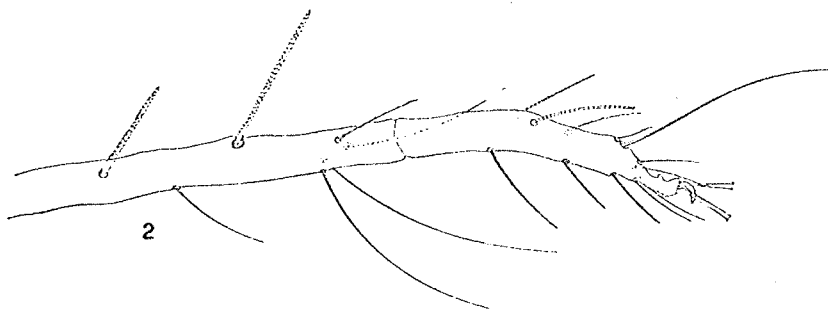
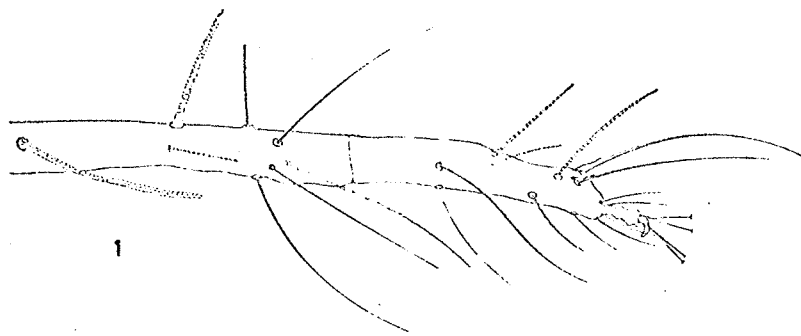


Estampa 9. Tylonychus tabebuiae sp.n.

Fêmea, aspecto dorsal.

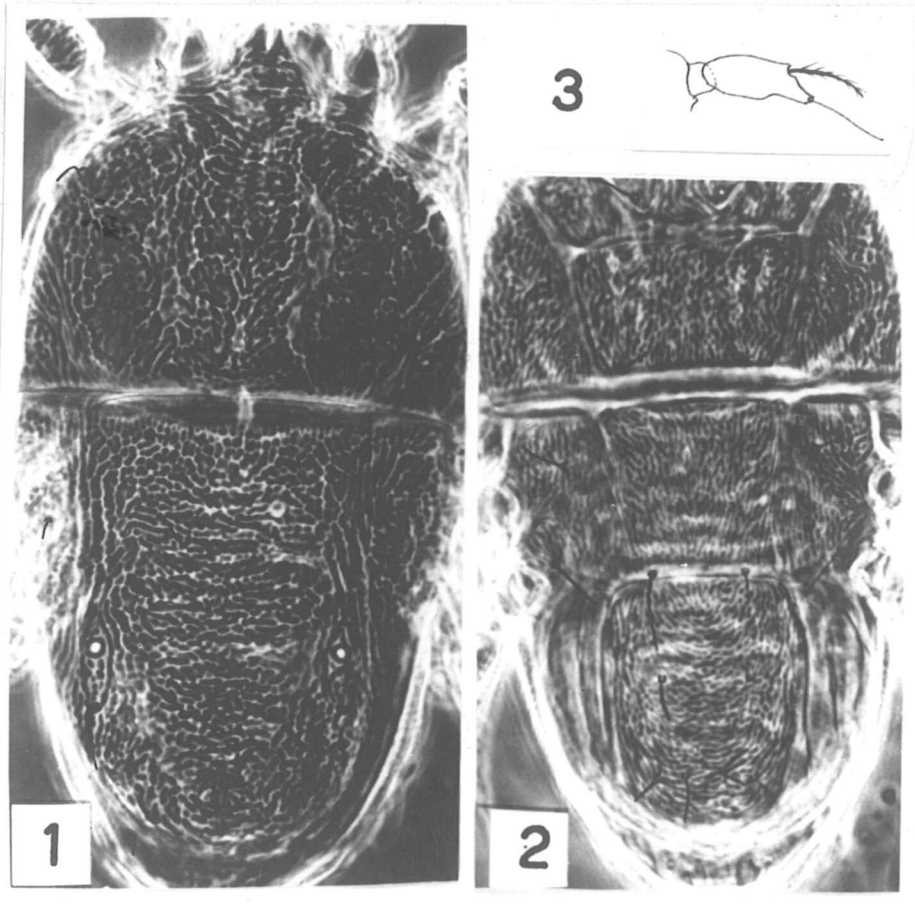


Estampa 10. Tylonychus tabebuiae sp.n.
Macho.
1. Aspecto dorsal. 2. Aedaeagus.



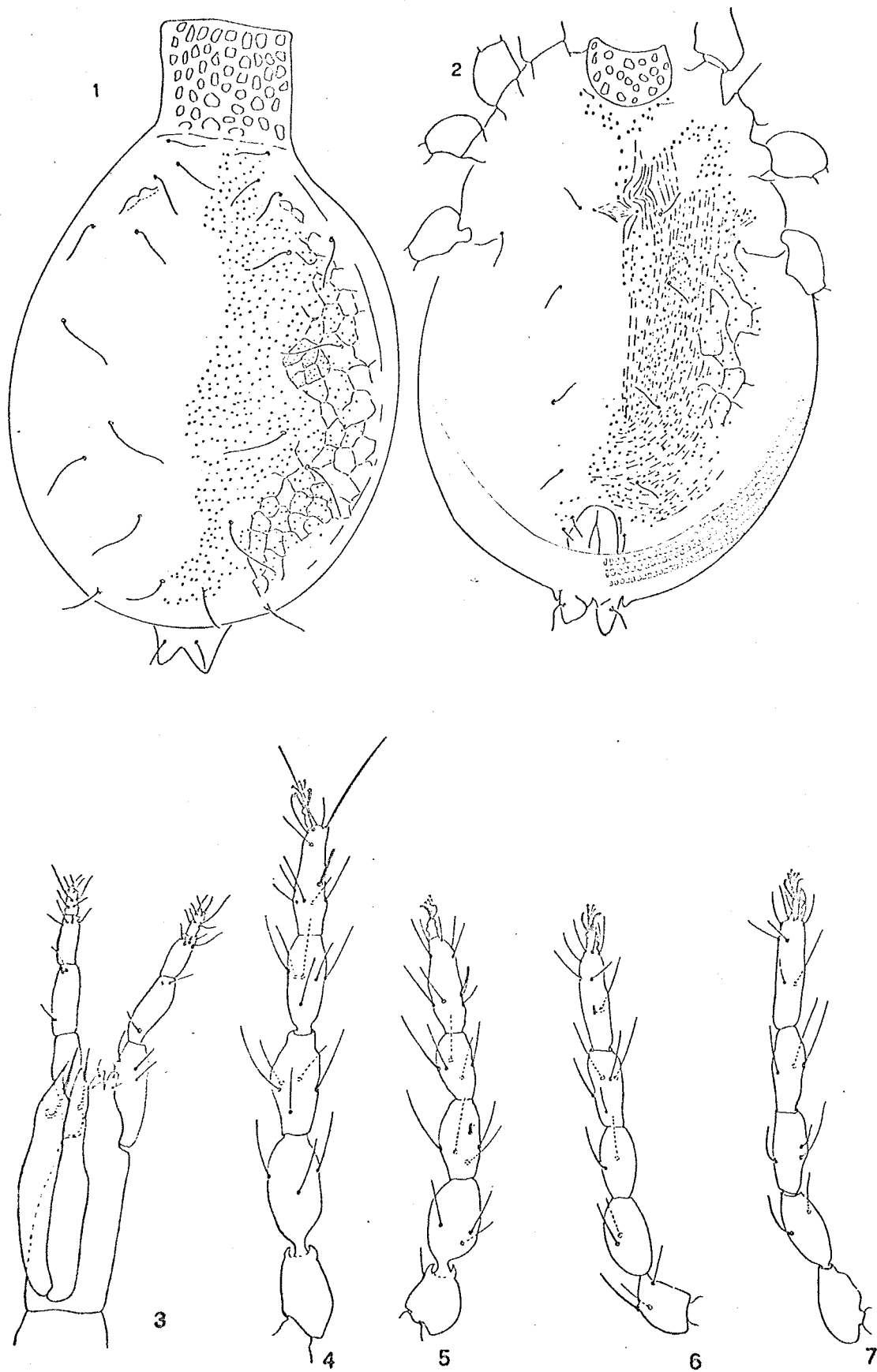
Estampa 11. Tylonychus tabebuiae sp.n.

1. Tarso e tibia I do macho.
2. Tarso e tibia II do macho.
3. Tarso e tibia I da fêmea.
4. Tarso e tibia II da fêmea.



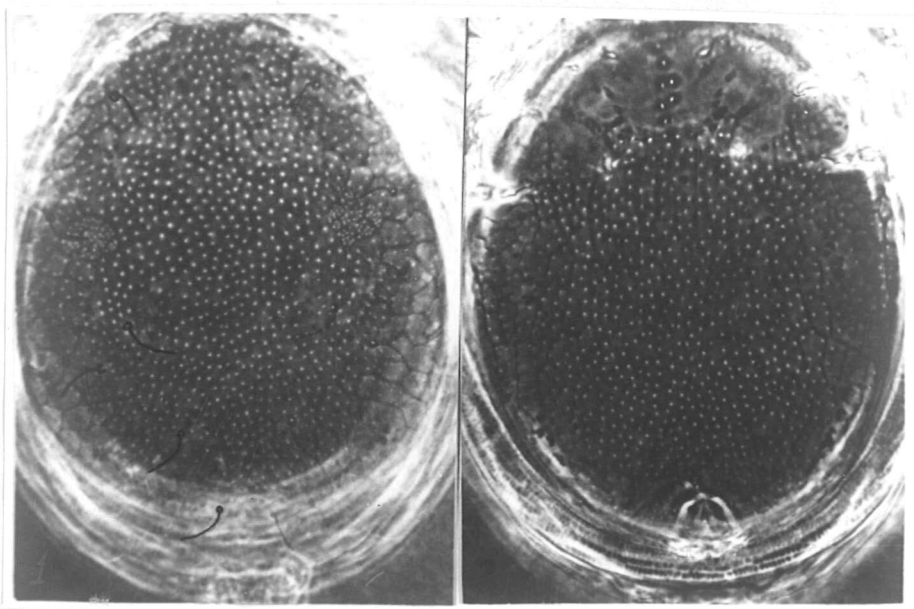
Estampa 12. Colopalpus oxalis sp.n. Fêmea.

1. Microfotografia do dorso do idiossoma.
2. Microfotografia da face ventral; as setas ventrais na metade esquerda foram retocadas.
3. Esquema do palpo.



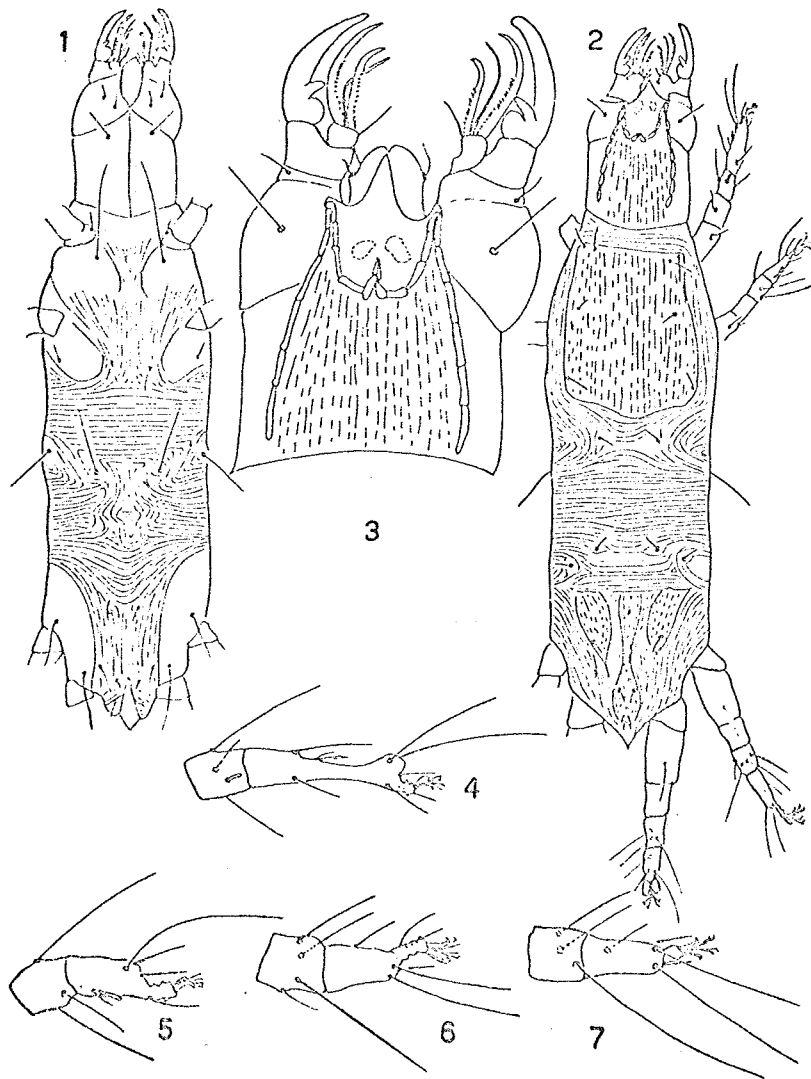
ESTAMPA 13. Cryptognathus agapictus sp.n. Fêmea.

1. Aspecto dorsal. 2. Aspecto ventral. 3. Gnatossoma e palpos, dorsal. 4. Pata I. 5. Pata II. 6. Pata III. 7. Pata IV.



Estampa 14. Cryptognathus agapictus sp.n. Fêmea.

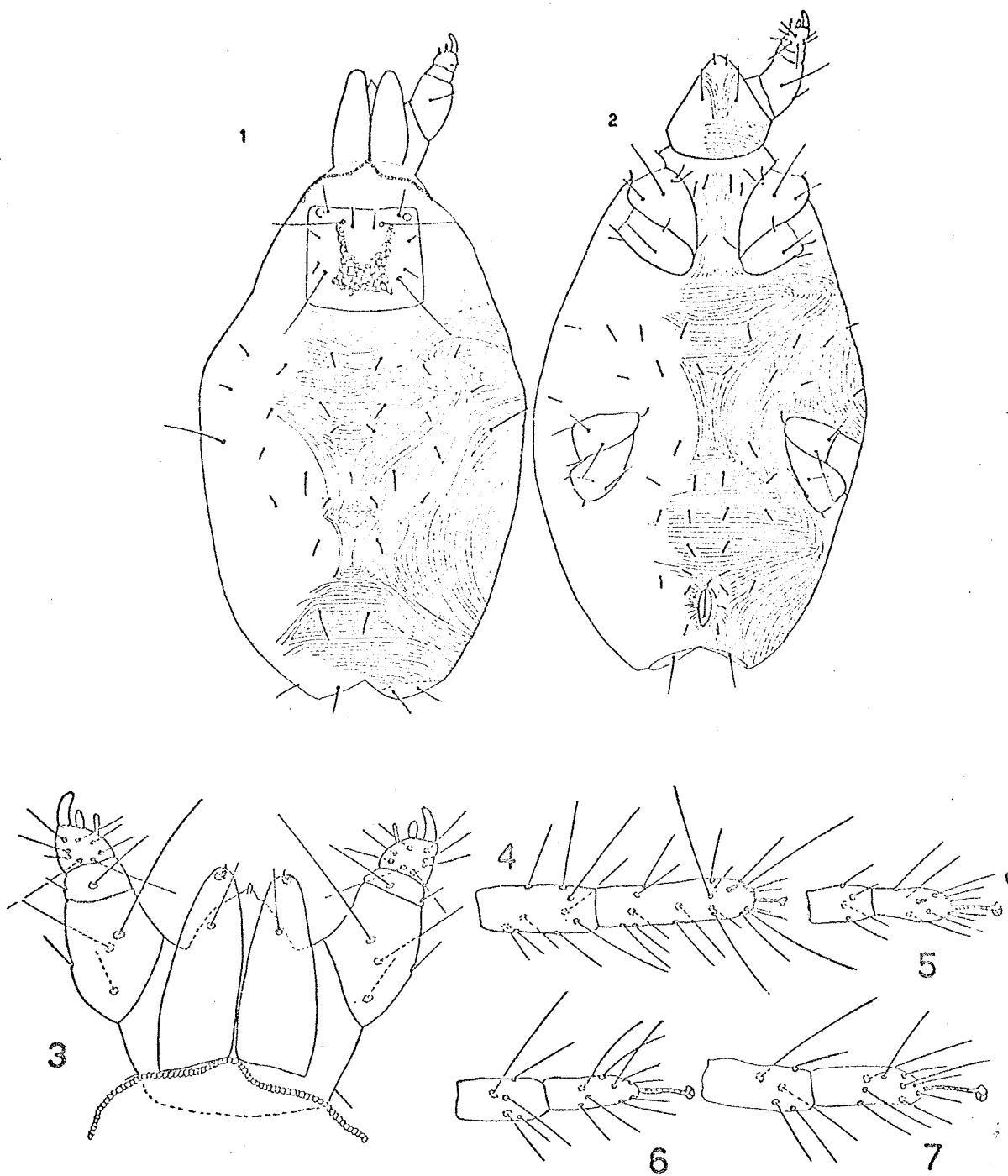
1. Microfotografia do escudo dorsal;
2. Microfotografia da face ventral.



Estampa 15. Bak ligyscutatus sp.n.

Fêmea.

1. Aspecto ventral. 2. Aspecto Dorsal.
3. Gnathosoma, dorsal. 4. Tarso e tibia I.
5. Tarso e tibia II. 6. Tarso e tibia III.
7. Tarso e tibia IV.



Estampa 16. Anoplocheylus hapsiscutus sp.n.

Fêmea.

1. Aspecto dorsal. 2. Aspecto ventral.
 3. Gnatossoma, dorsal. 4. Pata I. 5. Pata II.
 6. Pata III. 7. Pata IV.