

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SUBFAMÍLIAS E GÊNEROS NEOTROPICAIS DA
FAMÍLIA *PSYCHODIDAE* BIG., 1854 (DIPTERA)

MAURO PEREIRA BARRETTO (*)

A sistemática da família *Psychodidae* tem sido objeto de discussão por vários autores, particularmente TONNOIR (1922), ALEXANDER (1928), ENDERLEIN (1936), THEODOR (1948), JUNG (1954) e FAIRCHILD (1955). Extensa e cuidadosa análise é feita por este último autor e, não fôsse o fato de seu trabalho encarar com detalhes apenas uma parte dos gêneros de psicódidas, talvez o presente trabalho não se justificasse.

O sistema de nomenclatura das nervuras das asas aqui adotado é o aceito por ALEXANDER (1929), TONNOIR (1935), THEODOR (1948), FAIRCHILD (1955) e outros que admitem a nervura radial com cinco e a mediana com quatro ramos.

Até 1920, a família *Psychodidae* era dividida em duas subfamílias: *Phlebotominae* Rond., 1840 e *Psychodinae* Rond., 1841. ALEXANDER (1920) criou a subfamília *Bruchomyinae* para o gênero *Bruchomyia* Alex., 1920 e incluiu-o na família *Tanyderidae*. Logo depois, EDWARDS (1921) criou a subfamília *Nemopalpinae* para o gênero *Nemopalpus*, Macq., 1838, até então colocado na subfamília *Phlebotominae*. TONNOIR (1922) rejeita ambas as subfamílias e inclui os gêneros *Nemopalpus* e *Bruchomyia* na subfamília *Phlebotominae*. Por outro lado TONNOIR (1922) cria para os gêneros *Trichomyia* Hal., 1839 e *Sycorax* Hal., 1839, a subfamília *Trichomyiinae*. ALEXANDER (1928) mostra que *Nemopalpus* e *Bruchomyia* devem constituir uma subfamília à parte, aceita a nova subfamília de TONNOIR (1922) e, assim, divide os psicódidas em quatro subfamílias: *Phlebotominae* Rond., 1840, *Psychodinae* Rond., 1841, *Bruchomyiinae* Alex., 1920 (= *Nemopalpinae* Edw., 1921) e *Trichomyiinae* Ton., 1922, subfamílias estas que têm sido aceitas pela maioria dos autores. Recentemente FAIRCHILD (1955) julga que não há razões suficientes para a manutenção da subfamília *Bruchomyiinae* e a reduz a simples tribo, que coloca, juntamente com a tribo *Phlebotomini*, na subfamília *Phlebotominae*. Não concordamos com este ponto de vista e achamos que a subfamília em questão deve ser mantida como tal, apesar das suas afinidades com *Phlebotominae*.

TONNOIR (1933) descreveu o gênero *Horaiella* e, embora assinasse que êle apresenta sector radial com três ramos, como *Tricho-*

(*) Professor, Departamento de Parasitologia, Faculdade de Medicina, Ribeirão Preto, SP.

myia e *Sycorax*, coloca-o com reservas na subfamília *Trichomyiinae*. A dúvida de TONNOIR (1933), aliás justificável, resulta do fato de *Horaiella* apresentar o sector radical ramificado dicotômicamente, R_{2+3} e R_{4+5} estando presentes, ao passo que nos outros gêneros R é

ramificado pectinadamente sendo R capturado pelo ramo superior do

sector. ENDERLEIN (1936) criou, então, a subfamília *Horaiellinae* e, a despeito das objeções levantadas por TONNOIR (1933) e FAIRCHILD (1955) contra a ereção de subfamílias baseadas em um único gênero, concordamos com ALEXANDER (1953) em que a subfamília *Horaiellinae* End., 1936 deva ser mantida.

F. MULLER (1895) criou o gênero *Maruina* que EATON (1895) considerou sinônimo em parte de *Psychoda* Latr., 1796 e em parte sinônimo de *Pericoma* Walk., 1856, ambos da subfamília *Psychodinae*. A sorte do gênero variou conforme a opinião dos autores que dêle trataram, uns como KERTESZ (1902) e TONNOIR (1929) considerando-o válido, outros, como DYAR, (1927) colocando-o na sinonímia de *Trichomyia* e outros ainda, como CURRAN (1934), confundindo-o com *Sycorax*. ENDERLEIN (1936) revalidou definitivamente *Maruina* designando-lhe *M. pillosa* F. Müll., 1895 para genótipo; demais criou na subfamília *Phlebotominae* uma tribo especial, *Maruinini* para contê-lo. Ainda que a inclusão de *Maruina* em *Phlebotominae* não se justifique e pôsto que os caracteres apontados por ENDERLEIN (1936) para separá-lo de *Phlebotomus* sejam artificiais, assiste tôda razão ao referido autor para colocá-lo em um grupo supragenérico distinto; analisando o problema em trabalho anterior (BARRETO, 1954), propusemos a criação de uma subfamília, *Maruininae*, opinião que mantemos, a despeito dos protestos de FAIRCHILD (1955) e QUATE (1951, 1955).

TONNOIR (1922), como já vimos, incluiu o gênero *Sycorax* na subfamília *Trichomyiinae*, distinguindo-o de *Trichomyia* pela redução da secção distal de Cu. EDWARDS (1928), estabelecendo a sinonímia de *Microdixa* Müll., 1927 em *Sycorax*, sugeriu a possibilidade de este gênero apresentar uma subfamília distinta. Mais recentemente JUNG (1954) aceitou este ponto de vista criando a subfamília *Sycoracinae*. A despeito das objeções levantadas por TONNOIR (1933) e FAIRCHILD (1955), julgamos justificada a opinião de JUNG (1954) como referimos em trabalho anterior (BARRETO, 1956).

As subfamílias aqui aceitas que, com exceção de *Horaiellinae*, têm representantes neotrópicos, podem ser reconhecidas com auxílio da chave que apresentamos abaixo.

CHAVE PARA SUBFAMÍLIAS DE *PSYCHODIDAE*

- | | |
|---|-------------------|
| 1. R_s com quatro ramos | 2 |
| R_s com três ramos; palpo com quatro segmentos | 5 |
| 2. R_{2+3+4} dando origem a R_2 e a R_{3+4} (portanto R_3 e R_4 originando-se de um tronco comum) | <i>Maruininae</i> |
| R_{2+3+4} dando origem a R_{2+3} e a R_4 (portanto R_2 e R_3 originando-se de um tronco comum) | 3 |

3. Secção distal de Cu longa, estendendo-se mais ou menos paralelamente a M_4 ; palpos com quatro, excepcionalmente três segmentos *Psychodinae*
 Secção distal de Cu curta ou muito reduzida; palpos com cinco segmentos 4
4. R_s ramificando-se dicotômicamente, isto é, dando origem a R_{2+3} e R_{4+5} ; peças bucais não adaptadas ao hematofagismo .. *Bruchomyiinae*
 R_s ramificando-se pectinadamente, isto é, dando origem a R_{2+3+4} e R_5 ; peças bucais das fêmeas adaptadas ao hematofagismo *Phlebotominae*
5. R_s ramificando-se dicotômicamente, isto é, dando origem a R_{2+3} e R_{4+5} *Horaiellinae*
 R_s ramificando-se pectinadamente, isto é, dando origem a R_{2+3+4} e R_5 6
6. Secção distal de Cu longa; mandíbulas ausentes; terminália do macho invertida *Trichomyiinae*
 Secção distal de Cu curta; mandíbulas presentes; terminália do macho não invertida *Sycoracinae*

Subfamília *Bruchomyiinae* Alex., 1920*Bruchomyiinae* Alexander, Ann. Ent. Amer., 13: 402, 1920.*Nemopalpinae* Edwards, Ann. Mag Nat. Hist., ser. 9, 7: 439, 1921.*Bruchomyiini* Fairchild, Ann. Ent. Soc. Amer., 48: 188, 1955.

Olhos arredondados. Antenas com 16 a 113 segmentos. Peças bucais reduzidas e não adaptadas ao hematofagismo; mandíbulas ausentes ou ao menos são funcionais e maxilas membranosas, com as bordas ciliadas e não cortantes. Cavidade bucal sem denticulos e faringe desarmada. Asas longas e arredondadas no ápice; Sc moderadamente longa, mas não atingindo o meio da asa; R_s com quatro

ramos sendo as ramificações dicotômicas, isto é, R_s dando origem a R_{2+3} e R_{4+5} , ambas bifurcadas; *rm* presente; Cu curta ou modera-

damente longa, mas não atingindo o meio da asa; An presente e muito reduzida. Terminália do macho invertida, simples ou não, com um par de gonóstilos bi-segmentados originando-se do IX esternito, um órgão intromitente e IX tergito simples com cercos bem desenvolvidos; em outros casos aparecem estruturas periféricas (parâmeros) e o IX tergito apresenta lobos laterais. A terminália da fêmea é simples apresentando um par de lobos no IX esternito e um de cercos carnosos e achatados, espermateca geralmente única, saciforme. Larvas terrestres, sem sifão respiratório e sem ventosas.

A subfamília *Bruchomyiinae* foi criada por ALEXANDER (1920) para incluir *Bruchomyia argentina* Alex., 1920 e colocada pelo seu

autor na família *Tanyderidae*. Logo depois EDWARDS (1921) criou, na família *Psychodidae*, a subfamília *Nemopalpinae* para incluir *Nemopalpus* Macq., 1838 (tipo: *Nemopalpus flavus* Macq., 1838) e *Bruchomyia* Alex., 1920 (tipo: *Bruchomyia argentina* Alex., 1920).

TONNOIR (1922), ao descrever a primeira espécie americana de *Nemopalpus*, isto é, *N. pilipes* Tonn., 1922, concluiu que as diferenças existentes entre o gênero *Phlebotomus* Rond., 1840, de um lado, os gêneros *Nemopalpus* e *Bruchomyia*, de outro, eram insuficientes para separá-los em duas subfamílias distintas, mantendo apenas a subfamília *Phlebotominae* para os três gêneros. CRAMPTON (1925), discordando de TONNOIR (1922), admitiu a separação de *Nemopalpus* e *Bruchomyia* e, indo além, elevou a subfamília de ALEXANDER (1920) à categoria de família, *Bruchomyiidae*; mais tarde (CRAMPTON, 1926), porém, reduziu de novo o grupo à categoria de subfamília, *Bruchomyiinae*, na família *Psychodidae*. A partir de então, com exceção talvez de ALEXANDER (1927) e COLE (1927), que mantiveram a subfamília em questão na família *Tanyderidae*, todos os outros a colocaram entre os *Psychodidae*, sendo aliás este, atualmente, o ponto de vista do próprio ALEXANDER (1940, 1944).

TONNOIR (1940) acha que as diferenças morfológicas entre os gêneros *Nemopalpus* e *Bruchomyia* são pouco importantes e que talvez ambos ainda poderão vir a ser reunidos em um só, quando se descobrirem espécies com caracteres intermediários (número de segmentos antenais de 16 a 26 e Cu mais ou menos alongada). Só o tempo poderá demonstrar o acerto de tal suposição. Por enquanto, cremos conveniente a manutenção dos dois gêneros.

Por outro lado ALEXANDER (1940) criou o gênero *Eutonnoiria* (tipo: *Bruchomyia edwardsi* Ton., 1939) distinguindo-o de *Bruchomyia* pelo número elevado (113) de segmentos antenais e presença de ascóides delgados e bifurcados nos segmentos flagelares. Este gênero não ocorre na Região Neotropical, mas é incluído na chave que apresentaremos adiante.

Mais recentemente FAIRCHILD (1949) descreveu o gênero *Hertigia* (tipo: *Hertigia hertigi* Fairch., 1949) que se assemelha muito a *Nemopalpus*, diferindo pela ausência completa de nervura An e pelos caracteres da terminália do macho que apresenta lobos laterais bem desenvolvidos, edeago bifido, ductos ejaculadores duplos e tubulosos e parâmeros bem desenvolvidos. Além disto a fêmea apresenta um par de espermatecas. Estes caracteres da terminália assemelham-se aos presentes no gênero *Phlebotomus* e por isto FAIRCHILD (1955) incluiu o gênero *Hertigia* na tribo *Phlebotomini* da subfamília *Phlebotominae*.

Não há dúvidas de que o gênero *Hertigia* forma uma transição entre os *Phlebotominae* e *Bruchomyiinae*. Pensamos, porém, que os caracteres da genitália são secundários e que o tipo de nervação, caráter primitivo, autoriza-nos a incluí-la nesta última subfamília.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE BRUCHOMYIINAE

1. Secção distal de Cu curta, muito mais curta que a secção basal ou ausente; antenas com 16 segmentos 2
- Secção distal de Cu tão longa ou mais longa que a secção basal; antenas com 26 ou mais segmentos 3

2. An presente; terminália do macho sem lobos laterais, com edeago simples e sem parâmeros; fêmea com uma espermateca saciforme *Nemopalpus*
 An ausente; terminália do macho com lobos laterais, com edeago bífido e com parâmeros; fêmea com um par de espermatecas *Hertigia*
3. Antenas com 26 a 32 segmentos; ascóides com a forma de disco suportado por um pedicelo; basistilo com lobo apical e dististilo com ápice bífido *Bruchomyia*
 Antenas com 113 segmentos; ascóides delgados e bífidos; basistilo sem lobo e dististilo simples *Eutonnoiria*

Subfamília *Phlebotominae* Rond., 1840

Phlebotominae Rondani, Mem. Prima, p. 12, 1840.

Phlebotominae Kertész, Catal. Dipt., 1: 303, 1902.

Phlebotomini Fairchild, Ann. Ent. Soc. Amer., 48: 187, 1955.

Olhos arredondados. Antenas com 16 segmentos. Peças bucais bem desenvolvidas e na fêmea adaptadas ao hematofagismo; mandíbulas e maxilas presentes e destinadas a picar; palpos com cinco segmentos; cibário com ou sem denticulos e faringe diversamente armada. Asas com Sc curta; R com quatro ramos, sendo as rami-

ficações pectinadas, isto é, R dando origem a R_s e R₅, a primeira

trifurcada e a segunda simples; rm presente; Cu reduzida e representada por uma prega na região axilar da asa; An ausente. Terminália do macho invertida; IX esternito apresentando um par de gonóstilos bi-segmentados; edeago bífido, ductos ejaculadores duplos e tubuliformes; parâmeros presentes; IX tergito com lobos laterais bem desenvolvidos. Terminália da fêmea simples, com um par de lobos no IX esternito e um par de cêrcos achatados e pequenos; um par de espermatecas presentes. Larvas terrestres, sem sifão respiratório e sem ventosas.

A sistemática de subfamília *Phlebotominae* tem sido objeto de recentes discussões por parte de vários autores, entre os quais THEODOR (1948), PARROT (1951), FAIRCHILD (1955) e BARRETTO (1955).

Deixando de parte os gêneros *Bruchomyia*, *Nemopalpus*, *Eutonnoiria*, que são incluídos por FAIRCHILD (1955) na tribo *Bruchomyiini*, e o gênero *Hertigia* que este autor incluiu na tribo *Phlebotomini* da subfamília *Phlebotominae*, restam-nos o antigo gênero *Phlebotomus* Rond. e Berte, 1840 e o gênero *Warileya* Hertig, 1948.

THEODOR (1948) elevou à categoria genérica quatro dos subgêneros de *Phlebotomus*, isto é, *Phlebotomus* Rond. e Bert., 1840 (tipo: *Bibio papatasi* Scop., 1786), *Sergentomyia* França, 1920 (tipo: *Phlebotomus minutus* Rond., 1843), *Lutzomyia* França, 1924 (tipo: *Phlebotomus longipalpis* Lutz e Neiva, 1912) e *Brumptomyia* França e Parrot, 1921 (tipo: *Phlebotomus brumpti* Larr., 1920). Em trabalho anterior (BARRETTO, 1955) adotamos este ponto de vista, mas discordamos de THEODOR (1948) em questão de detalhe. Aceitamos três dos gêneros: *Phlebotomus*, *Sergentomyia* (= *Newsteadia* Fran-

ça, 1919, = *Prophlebotomus* França e Parrot, 1921 = *Lutzomyia* França, 1924 = *Brumptius* Nitz., 1931), aos quais acrescentamos *Warileya* Hertig, 1948.

FAIRCHILD (1955) julga que não se deve dar categoria genérica aos grupos acima mencionados; aceita apenas os gêneros *Warileya* e *Phlebotomus* e divide este último em cinco subgêneros: *Phlebotomus*, *Sergentomyia*, *Brumptomyia*, *Psychodopygus* e *Viannamyia*.

Creemos oportuna, do ponto de vista estritamente sistemático, e útil na prática, a elevação de alguns dos subgêneros propostos até aqui à categoria genérica e mantemos nosso ponto de vista anterior, adotando o princípio que norteia o trabalho de THEODOR (1948). Concordamos, porém, com FAIRCHILD (1955) em alguns pontos. Assim, julgamos que o gênero *Sergentomyia*, como o gênero *Phlebotomus* s. restr., caracterizados pela ausência de cerdas pós-espiraculares, não possuem representantes nas Américas. Por conseqüência, as espécies que anteriormente (BARRETTO, 1955) incluímos em *Sergentomyia* devem ser reunidas ao gênero *Lutzomyia* França, 1924, como havia proposto THEODOR (1948). *Psychodopygus* e *Viannamyia* devem, ao lado de outros grupos, ser mantidos como subgênero de *Lutzomyia*. Assim, aceitamos os seguintes gêneros de *Phlebotominae*: *Phlebotomus* Rond. e Berte, 1840 (tipo: *Bibio papatasi* Scop., 1786), *Sergentomyia* França, 1924 (tipo: *Phlebotomus minutus* Rond., 1843), *Lutzomyia* França, 1924 (tipo: *Phlebotomus longipalpis* Lutz e Neiva, 1912), *Brumptomyia* França e Parrot, 1921 (tipo: *Phlebotomus brumpti* Larr., 1920) e *Warileya* Hert., 1948 (tipo: *W. phlebotomica* Hert., 1948), gêneros estes que podem ser reconhecidos com auxílio da seguinte chave. Apenas os três últimos têm representantes nas Américas.

CHAVE PARA GÊNEROS *PHLEBOTOMINAE*

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Cerdas pós-espiraculares ausentes | 2 |
| Cerdas longas, delgadas ou liguladas presentes na borda superior do anepisterno e na borda inferior do mesanepisterno | 4 |
| 2. Asas largas e arredondadas no ápice; basistilo curto, mais curto que o dististilo; cibário sem dentes | <i>Warileya</i> |
| Asas longas e delgadas, freqüentemente acuminadas no ápice; basistilo pelo menos tão longo quanto o dististilo; cibário com ou sem dentes | 3 |
| 3. Cerdas abdominais erectas e não escamiformes; cibário sem dentes ou com dentes rudimentares e não formando fileira | <i>Phlebotomus</i> |
| Cerdas abdominais, na maior parte, recumbentes e escamiformes; cibário com dentes, geralmente formando uma fileira transversal | <i>Sergentomyia</i> |
| 4. Machos com terminália grande, sendo o comprimento dos gonóstilos muito maior que o do tórax; dististilo com cinco espinhos grossos, retos e espatulados; basistilo com tufo de cerdas na face interna; fêmeas com armadura bucal constituída por dentes irregularmente dispostos no seu assoalho; asas largas e arredondadas no ápice | <i>Brumptomyia</i> |
| Machos com terminália pequena, menor ou aproximadamente do comprimento do tórax; fêmeas com armadura bucal constituída por dentes dispostos em fileira transversal ou sobre as paredes laterais | <i>Lutzomyia</i> |

Subfamília **Maruininae** Barr., 1954

Maruinini Enderlein, Deuts. Ent. Zeits., 1936: 110, 1936.

Maruininae Barretto, Rev. Brasil. Ent., 2: 64, 1954.

Olhos relativamente pequenos, com grande chanfradura angular ao nível da inserção antenal. Fronte muito larga, sem limites de separação com clipeo. Antenas com 16 segmentos, sendo os do flagelo ovóide e subiguais. Peças bucais reduzidas e não adaptadas ao hematofagismo; palpos com quatro segmentos. Asas longas e estreitas, lanceoladas; nervuras fraturadas na base da asa; Sc muito curta, visível como um espessamento na parte anterior da região basal; R com quatro ramos, dando origem a R_{2+3+4} e R_5 , a primeira por sua vez dando origem a R_2 indivisa e a R_{3+4} bifurcada (R_3 e R_4); R_5 terminando no ápice da asa; M dando origem a M_{1+2+3} e M_4 , a primeira, por sua vez, ramificando-se em M_{1+2} bifurcada (M_1 e M_2) e M_3 indivisa; Cu curta, terminando ao nível do terço basal da asa;

An ausente; *h* e *mcu* ausentes; *rm* presente ou ausente. Terminália do macho invertida; IX esternito com gonóstilos curtos e bi-segmentados; edeago bifido e de forma complexa; IX tergito muito desenvolvido e com lobos laterais longos. Terminália da fêmea com um par de cercos e placa subgenital bilobada; um par de espermatecas. Larvas aquáticas, providas de sifão respiratório e ventosas.

Contém um só gênero *Maruina* F. Müll., (tipo: *M. pilosella* F. Müll., 1895), considerado como *Psychodinae* por QUATE (1955) que não aceita a subfamília *Maruininae*.

Subfamília **Psychodinae** Rond., 1841

Psychodinae Rondani, fide Schröder, Handb. Ent., 3: 968, 1925.

Psychodinae Eaton, Ent. Mo. Mag., Ser. 2, 6: 210, 1895.

Psychodinae Kertész, Catal. Dipt., 1: 293, 1902.

Olhos reniformes. Antenas com 16 segmentos (que se podem reduzir até 12 nos machos de algumas espécies). Peças bucais reduzidas e não adaptadas ao hematofagismo; palpos com quatro segmentos. Asas acuminadas às vezes muito estreitas e lanceoladas; Sc curta ou longa; R com quatro ramos, sendo a ramificação de tipo pectinado,

isto é, dando origem a R_{2+3+4} e R_5 ; R_{2+3+4} dando origem a R_{2+3} bifurcada (R_2 e R_3) e a R_4 simples; Cu longa, mais ou menos paralela a M_4 e terminando aproximadamente no meio da asa ou mais distal-

mente; An muito reduzida; *h* via de regra ausente, *rm* e *mcu* presentes. Terminália do macho invertida, IX esternito com um par de gonóstilos bi-segmentados; IX tergito com um par de cercópodos de forma variável; edeago de forma variável. Terminália da fêmea com

um par de cêrcos variável; placa subgenital indivisa ou bilobada; espermatecas em número de um par e de forma variável. Larvas aquáticas com sifão respiratório.

Deixando de lado *Maruina* que, como vimos, pertence a uma subfamília à parte, verifica-se que até 1936 representantes dos seguintes gêneros haviam sido assinalados na Região Neotropical: *Psychoda* Latr., 1796 (tipo: *Tipula phalaenoides* L., 1758), *Pericoma* Walk., 1850 (tipo: *Trichoptera trifasciata* Meig., 1804), *Telmatoscopus* Eat., 1904 (tipo: *Psychoda morula* Eat., 1893), *Termitadelphus* Holmg., 1905 (tipo: *Termitadelphos silvestrii* Holmg., 1905), *Brunettia* Annand., 1910 (tipo: *Diplonema superstes* Annand., 1908 e *Nemoneura* Tonn., 1929 (tipo: *Psychoda punctata* Phil., 1865).

Termitadelphos foi incluído pelo seu autor (HOLMGREN, 1905) na família *Termitomastidae* Silv., 1903, criada para outro díptero termitófilo, *Termitomastus leptoproctus* Silv., 1903. Subseqüentemente SPEISER (1906) aceitou-o como gênero de *Psychodidae*, próximo de *Psychoda*, e EDWARDS (1929), considerou-o sinônimo de *Psychoda*. ENDERLEIN (1936) a êle não se referiu e THEODOR (1948) aceitou-o como gênero distinto. A julgar pela descrição de HOLMGREN (1905), *T. silvestrii* é uma *Psychoda* típica, como assinala EDWARDS (1929), e, assim, o gênero em questão é sinônimo dêste.

Quanto a *Telmatoscopus*, acha ENDERLEIN (1936) que *Pericoma albipunctata* Will., 1893 (= *Pericoma meridionalis* Eat., 1894) não é congênica de *Pericoma morula* Eat., 1893, tipo daquele gênero; cria para aquela espécie o gênero *Clogmia* End., que se distinguiria de *Telmatoscopus* porque R termina no ápice da asa, enquanto neste

R termina atrás do ápice da asa. Não julgamos aceitável o ponto

de vista de ENDERLEIN (1936); concordamos com QUATE (1955) que mantém *P. albipunctata* em *Telmatoscopus*, e, assim, consideramos *Clogmia* sinônimo dêste último.

Por outro lado, ENDERLEIN (1936) estabeleceu gêneros novos, na sua grande maioria baseados em caracteres variáveis, criando, assim, um sistema extremamente complicado e completamente artificial, a exemplo do que fez em outras famílias de dípteros. Pensamos poder aceitar, ao menos provisoriamente, até que o material daquele autor seja reexaminado, apenas os seguintes gêneros representados na Região Neotropical: *Mecysmia* End., 1936 (tipo: *Mecysmia schoenemani* End., 1936), *Dictyocampsa* End., 1936 (tipo: *Dictyocampsa guttata* End., 1936), *Platyplastinx* End., 1936 (tipo: *Platyplastinx solox* End., 1936); *Normia* End., 1935 (tipo: *Pericoma revisenda* Eat., 1839) e *Tonnoira* End., 1936 (tipo: *Tonnoira pelliticornis* End., 1936).

Quanto aos outros gêneros neotrópicos criados por ENDERLEIN (1936), a situação parece ser a seguinte: *Alepia* End., 1936 (tipo: *Alepia scripta* End., 1936) é sinônimo de *Psychoda*; *Sintomoza* End., 1936 (tipo: *Sintomoza niveitarsis* End., 1936), *Lepidiella* End., 1936 (tipo: *Lepidiella lanuginosa* End., 1936) e *Synseoda* End., 1936 (tipo: *Synseoda flavitarsis* End., 1936) são sinônimos de *Pericoma*; *Synmornia* End., 1936 (tipo: *Pericoma chilensis* Tonn., 1929), *Desmioza* End., 1936 (tipo: *Pericoma edwardsi* Tonn., 1929), *Podolepria* End., 1936 (tipo: *Pericoma inornata* Tonn., 1929), *Thyrsocanthus* End., 1936 (tipo: *Psychoda scutellata* Loew, 1854), *Chirolepia* End., 1936

(tipo: *Chirolepis maculipennis* End., 1936), *Didicrum* End., 1936 (tipo: *Pericoma griseata* Tonn., 1929) e *Syntomolaba* End., 1936 (tipo: *Pericoma complicata* Tonn., 1934) são sinônimos de *Mormia*.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE *PSYCHODIDAE*

1. Subcosta alongada, atingindo o meio da asa 2
Subcosta curta, terminando antes da origem de R_2 3
2. Membrana alar, com exceção da orla marginal, densamente revestida de cerdas; Sc terminando livre na célula C; antena alongada, com segmentos piriformes muito alongados e sem verticilos cupuliformes *Nemoneura*
Membrana alar nua; Sc terminando sobre R_1 *Mecysmia*
3. Asas com as nervuras R_2 , M_2 e M_3 onduladas; segmentos do flagelo ovóides, alongados e com pescoço curto *Dictyocampsa*
Asas com nervuras normais 4
4. Tíbias, particularmente as anteriores, notavelmente alargadas e achatadas *Platyplastinx*
Tíbias normais 5
5. Antenas com os segmentos do flagelo fusiformes, ovóides ou em forma de tonel 6
Antena com pelo menos parte dos segmentos do flagelo nodiformes, tendo uma porção basal globosa e uma porção distal (pescoço) afilada 7
6. R_s dicotômico, isto é, R_5 originando-se de R_4 *Pericoma*
 R_s pectinado, isto é, R_5 originando-se de R_s ou de sua forquilha *Mormia*
7. Últimos segmentos do flagelo reduzidos em tamanho e sem pescoço, às vezes fundidos, donde resulta antena com 14 ou 15 segmentos 8
Últimos segmentos do flagelo não reduzidos em tamanho e com pescoço 9
8. R_s dicotômico, isto é, R_5 originando-se de R_4 ou da forquilha de R_s (R_{2+3+4} ausente); segmentos do flagelo com pescoço longo; membrana alar nua *Psychoda*
 R_s pectinado, isto é, R_5 originando-se de R_s (R_{2+3+4} presente); segmentos do flagelo com pescoço curto; membrana alar pubescente *Tonnoira*
9. Membrana alar, assim como as nervuras; com pêlos ou escamas na face inferior; R_s pectinado, R_5 originando-se de R_s ($R_{2+\frac{1}{2}+4}$ presente) *Brunettia*

Membrana alar nua; R_s geralmente dicotômico, R_5 originando-se de R_4 ou da forquilha *Telmatoscopus*

Subfamília *Trichomyiinae* Tonn., 1922

Trichomyiinae Tonnoir, Ann. Soc. Ent. Belgique, 62: 127, 1922.

Termitomatinae Holmgren, Zool. Anz., 29: 529, 1905.

Termitodipterinae Speiser, Zool. Anz., 30: 716, 1906.

Olhos arredondados. Antenas com 15 segmentos (exclusive o "botão" terminal). Peças bucais curtas e não adaptadas ao hematofagismo; palpos com quatro segmentos sendo os dois primeiros parcialmente fundidos. Asas moderadamente longas, arredondadas ou ligeiramente acuminadas no ápice; Sc curta; R_s com três ramos,

sendo as ramificações pectinadas, isto é, R_s dando origem a R_{2+3+4} bifurcada (R_{2+3} e R_4) e a R_5 simples. Cu longa, terminando aproximadamente no meio da asa; An reduzida a um espessamento da parte basal da asa; h presente e incompleta; rm presente completa ou não; mcu originando-se do tronco M_{3+4} ou da forquilha desta veia

ou da porção basal de M_4 . Terminália do macho invertida; IX ester-

nito com um par de gonóstilos bi-segmentados, às vezes parcialmente fundidos e uni-segmentados; IX tergito com um par de lobos laterais; edeago bifido e de forma variável. Terminália da fêmea com um par de cercos largos e achatados; placa subgenital simples; um par de espermatecas dotadas de colarinho terminal. Larvas terrestres, sem sifão respiratório e sem ventosas.

Deixando de parte os gêneros *Sycorax* e *Horaiella* que, como vimos, constituem subfamílias distintas, quatro gêneros têm sido incluídos na subfamília *Trichomyiinae*: *Trichomyia* Hal., 1839 (tipo: *T. urbica* Curt., 1839), *Termitodipteron* Holmg., 1905 (tipo: *T. wasmanni* Holmg., 1905), *Lepria* End., 1936 (tipo: *L. squamosa* End., 1936) e *Eubonetia* Vargas e Díaz-Najera, 1953 (tipo: *Trichomyia cirrata* Coq., 1902).

O gênero *Termitodipteron* foi incluído por HOLMGREN (1905) na subfamília *Termitomastinae* Holmg., 1905 da família *Termitomastidae* Silv., 1903. SPEISER (1906) considerou-o *Psychodidae* relacionado a *Trichomyia*, e para êle criou uma subfamília *Termitodipterinae*. TONNOIR (1929) aceitou *Termitodipteron* como gênero válido da subfamília *Trichomyiinae*, mas EDWARDS (1929), após análise da questão, assinalou que a validade do gênero é duvidosa, em vista das más ilustrações de HOLMGREN (1905), podendo aceitar-se suas relações com *Trichomyia* como provisórias. ENDERLEIN (1936) não menciona *Termitodipteron*, que é aceito como gênero válido de *Trichomyiinae* por THEODOR (1948). Seguindo a opinião de EDWARDS (1929), não aceitamos *Termitodipteron* até que a espécie de HOLMGREN (1905) seja redescrita.

ENDERLEIN (1936) criou o gênero *Lepria* caracterizado pela ausência de Sc, M_1 , M_2 e M_3 originando-se de um tronco comum, distinto de M_4 , base de M_2 fraturada, *mcu* ausente, An longa e asas com escamas. FAIRCHILD (1955), assinalando a possibilidade de má interpretação da nervadura alar por parte de ENDERLEIN (1936), põe em dúvida a validade do gênero. Recentemente o Dr. FAIRCHILD nos informa que, segundo o Dr. SATCHELL, que examinou o tipo de *L. squamosa*, o gênero em questão é sinônimo de *Trichomyia*.

O gênero *Eubonetia* foi criado por VARGAS e DIÁZ-NAJERA (1953) que o distinguem de *Trichomyia* pela origem de R_s mais ou menos ao nível de *h*, enquanto em *Trichomyia* R_s origina bem mais basalmente. Em trabalho anterior (BARRETTO, 1954) aceitamos o gênero como válido. Recentemente FAIRCHILD (1955) põe em dúvida sua validade. Efetivamente, a origem mais ou menos basal de R_s não é um caráter muito seguro, uma vez que algumas espécies de *Eubonetia*, como *E. coutinhoi* Barr., 1954, por exemplo, prestam-se a dúvidas. Mas há outros caracteres, como a forma mais lanceolada da asa, a estrutura da espermateca e a forma da forquilha genital, que permitem a separação de *Eubonetia*.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE TRICHOMYIINAE

- R_s originando-se mais ou menos ao nível da transversa *h*; asas largas e arredondadas no ápice; espermateca com colarinho calciforme que cobre a extremidade proximal e com ductos curtos *Trichomyia*
- R_s originando bem basalmente à transversa *h*; asas estreitas e lanceoladas; espermatecas com colarinho discoidal que não cobre a extremidade distal e com ductos longos; forquilha genital com forma lembrando a de um candelabro de base estreita ou larga *Eubonetia*

Subfamília *Sycoracinae* Jung, 1954

Sycoracinae Jung, Zool. Anz., 152: 16, 1954.

Olhos arredondados, com ligeira chanfradura ao nível da inserção antenal. Antenas com 15 segmentos (excluído o "botão" terminal). Peças bucais reduzidas e não adaptadas ao hematofagismo; mandíbulas presentes; palpos com quatro segmentos bem individualizados. Asa larga e arredondada no ápice; Sc moderadamente longa; R_s originando-se aproximadamente ao nível ou bem basalmente à extremidade de Sc; R_s com quatro ramos, sendo as ramificações pectinadas, isto é, R_s dando origem a R_{2+3+4} bifurcada (R_{2+3} e R_4) e

a R₅ simples; Cu com a secção distal muito curta; An presente e

rudimentar; *h* presente ou ausente; *rm* e *mcu* presentes. Terminália do macho não invertida; IX esternito com um par de gonóstilos bi-segmentados; IX tergito com um par de lobos laterais terminados por um lóbulo; edeago simples. Terminália da fêmea com um par de cêrcos longos e placa subgenital indivisa ou lobulada; espermoteca em número de um par, sacciformes e com ductos curtos. Larvas terrestres, sem sifão respiratório.

Esta subfamília só contém um gênero *Sycorax* Hal., 1834 (tipo: *S. silacea* Curt., 1839).

ABSTRACT

Seven subfamilies of *Psychodidae* are recognized: *Bruchomyiinae* Alex., 1920, *Phlebotominae* Rond. 1840, *Maruininae* Barr., 1954, *Psychodinae* Rond., 1841, *Trichomyiinae* Tonn. 1922, *Sycoracinae* Jung, 1935, and *Horaiellinae* End., 1936, the later having no representatives in the Neotropical Region. The following neotropical genera are accepted: 1) subfamily *Bruchomyiinae*: *Nemopalpus* Macq., 1838 (type: *N. flavus* Macq., 1838), *Bruchomyia* Alex., 1920 (type: *B. argentina* Alex., 1920), and *Hertigia* Fairch., 1949 (type: *H. hertigi* Fairch., 1949); 2) subfamily *Phlebotominae*: *Lutzomyia* França, 1924 (type: *Phlebotomus longipalpis* Lutz and Neiva, 1912), *Brumptomyia* França and Parrot, 1921 (type: *Phlebotomus brumpti* Larr., 1920) and *Warileya* Hertig, 1948 (type: *W. phlebotomanica* Hertig, 1948); 3) subfamily *Maruininae*: *Maruina* F. Müll., 1895 (type: *M. pilosella* F. Müll., 1895); 4) subfamily *Psychodinae*: *Psychoda* Latr., 1796 (type: *Tipula phlaenoides* L., 1758), *Pericoma* Walk., 1850 (type: *Trichoptera trifasciata* Meig., 1804), *Telmatoscopus* Eaton, 1904 (type: *Psychoda morula* Eaton, 1893); *Brunetia* Annand., 1910 (type: *Diplonema superstes* Annand., 1908), *Nemoneura* Tonn., 1929 (type: *Psychoda punctata* Phil., 1865), *Mecysmia* End., 1936 (type: *Mecysmia schonemanni* End., 1936), *Dictyocampsia* End., 1936 (type: *Dictyocampsia guttata* End., 1936), *Platyplastinx* End., 1936 (type: *Platyplastinx solox* End., 1936); *Mormia* End., 1936 (type: *Pericoma revisenda* Eat., 1839) e *Tonnoira* End., 1936 (type: *Tonnoira pelliticornis* End., 1936); 5) subfamily *Trichomyiinae*: *Trichomyia* Hal., 1839 (type: *T. urbica* Curt., 1839) and *Eubonetia* Vargas e Díaz-Naj., 1953 (type: *Trichomyia cirrata* Coq., 1902); 6) subfamily *Sycoracinae*: *Sycorax* Hal., 1839 (type: *S. silacea* Curt., 1839).

Keys for the subfamilies and genera are presented.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDER, C. P.: A new subfamily of Tanyderid flies (*Diptera*). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 13: 402-406, 1920.
2. *Idem*: *Tanyderidae. Genera Insectorum*, fasc. 189, pgs. 1-5, 1927.
3. *Idem*: The Australian species of the genus *Nemopalpus* *Psychodidae*, *Diptera. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, 53: 291-294, 1928.
4. *Idem*: (1929). A revision of the American two-winged flies of the subfamily *Bruchomyiinae*. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 75: 1-9.
5. *Idem*: Further observations on the Psychodid subfamily *Bruchomyiinae* (*Diptera*). *Rev. Ent.*, 11: 793-799, 1940.

6. *Idem*: Two undescribed species of Psychodid *Diptera* from Tropical America. *Rev. Ent.*, 15: 313-317, 1944.
7. *Idem*: Undescribed species of Nematocerous *Diptera*. Part II. *Bull. Brooklyn Ent. Soc.*, 48: 41-49, 1953.
8. BARRETTO, M. P.: Sobre o gênero *Maruina* F. Müller, 1895 (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Brasil. Ent.*, 2: 61-69, 1954.
9. *Idem*: Sobre o gênero *Eubonetia* Vargas-Díaz-Najera, com a descrição de novas espécies do Brasil (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Brasil. Ent.*, 2: 81-95, 1954.
10. *Idem*: Novas espécies de *Trichomyia* Hal. do Brasil (*Diptera, Psychodidae*). *Folia Clin. et Biol.*, 21: 127-137, 1954.
11. *Idem*: Sobre a sistemática da subfamília *Phlebotominae* Rondani (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Brasil. Ent.*, 3: 173-190, 1955.
12. *Idem*: Sobre o gênero *Sycorax* Hal., com as descrições de duas novas espécies do Brasil (*Diptera, Psychodidae*). *Folia Clin. et Biol.*, 26: 71-78, 1956.
13. BARRETTO, M. P. e ANDREATTA, M. A. V.: Observações sobre a subfamília *Bruchomyiinae* Alexander, 1920, com a descrição de quatro novas espécies. Livro homenag. R. F. d'Almeida, n.º 6, pgs. 55-76, 1946.
14. COLE, F. T.: A study of the terminal abdominal structures of male *Diptera* (two-winged flies). *Proc. Calif. Acad. Sci.*, Ser. 4, 16: 397-499, 1927.
15. CRAMPTON, G. C.: A phylogenetic study of the thoracic sclerites of the non-tipuloid nematocerous *Diptera*. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 18: 47-74, 1925.
16. *Idem*: A phylogenetic study of the thoracic sclerites of the Psychodid *Diptera*, with remarks on the interrelationships of the *Nematocera*. *Ent. News*, 37: 33-39, 65-70, 1926.
17. CURRAN, C. H.: *The families and genera of North American Diptera*. The Ballou Press. New York, 1934.
18. DAMPF, A.: Notas sobre flebotómidos mexicanos. Observaciones generales y descripción de dos especies nuevas (*Phlebotomus oppidanus* y *Phl. vindicator*), encontradas en la Ciudad de Mexico (Ins. *Diptera*, Fam. *Phlebotomidae*). *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 5: 237-254, 1944.
19. DYAR, H. G.: American *Psychodidae* (*Diptera*). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 29: 162-167, 1927.
20. EATON, A. E.: Supplementary notes on Dr. Fritz Müller paper on a new form of larvae of *Psychodidae* (*Diptera*) from Brasil. *Trans. Ent. Soc. Lond.*, p. 489-493, 1895.
21. *Idem*: Supplement to "A synopsis of British Psychodidae". *Ent. Mo. Mag.*, Ser. 2, 6: 206-213, 245-250, 1895.
22. EDWARDS, F. W.: A note on the subfamily *Bruchomyiinae* (*Diptera, Nematocera*). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 9, 7: 437-439, 1921.
23. *Idem*: Two widely-spread month-flies. *Entomol.*, 61: 32, 1928.
24. *Idem*: in TONNOIR (1929), nota 1, pg. 2.
25. ENDERLEIN, G.: Klassifikation der Psychodiden (*Diptera*). *Deut. Ent. Zeits.*, p. 81-112, 1936.

26. FAIRCHILD, G. B.: A new fly related to *Phlebotomus* from Panama (*Diptera, Psychodidae*). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 51: 81-84, 1949.
27. *Idem*: Some nomenclatorial notes on *Psychodidae*. *Bull. Brooklyn Ent. Soc.*, 46: 10-18, 1951.
28. *Idem*: Notes on *Bruchomyia* and *Nemopalpus* (*Diptera, Psychodidae*). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 45: 259-280, 1952.
29. *Idem*: A note on *Hertigia hertigi* Fairchild and description of the female. (*Diptera, Psychodidae*). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 55: 101-102, 1953.
30. *Idem*: The relationships and classification of the *Phlebotominae* (*Diptera, Psychodiidae*). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 48: 182-196, 1955.
31. FEUERBORN, H. J.: Die Psychodide *Maruina indica* sp. n. und ihre Beziehung zu den Blepharoceriden. *Arch. Hydrobiol.*, suppl. vol. XI, pgs. 55-128, 1932.
32. HERTIG, M.: A new genus of bloodsucking psychodids from Peru. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 41: 8-16, 1948.
33. HOLMGREN, N.: Zwei neue Termitomastiden aus Sudamerika. *Zool. Anz.*, 29: 529-536, 1905.
34. JUNG, H. F.: Einige neue mitteleuropäische Psychodiden. *Zool. Anz.*, 152: 16-31, 1954.
35. KERTÉSZ, C.: *Catalogous Dipterorum hucusque descriptorum. Psychodidae, 1*: 293-304, 1902.
36. MACQUART, J.: in WEBB and BERTHELOT: *Histoire naturelle des Isles Canaries*. Ent., Dipt., p. 101, 1935.
37. *Idem*: *Diptères exotiques*, vol. 1, pt. 1, pgs. 81-82, 1938.
38. MÜLLER, F.: Contribution towards the history of a new form of larvae of *Psychodidae* (*Diptera*) from Brasil. *Trans. Ent. Soc. London*, p. 479-482, 1895.
39. G. W.: *Microdixa* nov. gen. der *Dixidae* und ihre Verwandlung. *Z. Morph. Oekol. Tiere*, 7: 535-542, 1927.
40. PARROT, L.: Notes sur les Phlébotomes. LXI. A propos de classification. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 29: 28-45, 1951.
41. QUATE, L. W.: A taxonomic revision of the genus *Maruina* (*Diptera: Psychodidae*). *Wasm. J. Biol.*, 9 (2): 151-166, 1951.
42. *Idem*: A revision of the *Psychodidae* (*Diptera*) in America North of Mexico. *Univ. Calif. Publ. Ent.*, 10: (3): 103-273, 1955.
43. RONDANI, C.: *Sopra una specie di insetto dittero*. *Mem. Prima per servire alla Ditterologia italiana*, 16 pp., 1841.
44. ROSARIO, F. del: The American species of *Psychoda*. *Philippine J. Sci.*, 59: 85-148, 1936.
45. SATCHELL, G. H.: The larvae of the British species of *Psychoda* (*Diptera: Psychodiidae*). *Parasitol.*, 38: 52-69, 1947.
46. *Idem*: The early stages of the British species of *Pericoma* Walker (*Diptera: Psychodiidae*). *Trans. Roy. Ent. Soc. London*, 100: 441-447, 1949.
47. *Idem*: On the early stages of *Bruchomyia argentina* Alexander (*Diptera: Psychodidae*). *Proc. Roy. Ent. Soc. London*, ser. A., 28: 1-12, 1953.

48. *Idem*: The Australian *Psychodidae* (Diptera). Part I. *Austral. J. Zool.*, 1: 357-418, 1953. a.
49. *Idem*: Two subgenera of *Psychodidae* (Diptera) from Jamaica, with descriptions of five new species. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 12, 8: 85-93, 1955.
50. SCHRODER, C.: *Handbuch der Entomologie*, Jena: Gustav Fischer, 3, 1925.
51. SPEISER, P.: Ueber die systematische Stellung der Dipteren-familie *Termitomastidae*. *Zool. Anz.*, 30: 716-718, 1906.
52. THEODOR, O.: Classification of the Old World species of the subfamily *Phlebotominae* (Diptera, *Psychodidae*). *Bull. Ent. Res.* 39: 85-115, 1948.
53. TONNOIR, A. L.: Notes sur le genre *Nemopalpus* (Dipt., *Psychodidae*) et description d'une espèce nouvelle. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 62: 125-136, 1922.
54. *Idem*: *Psychodidae*, Dipt. Patag. S. Chile, pt. II, fasc. I, ps. 1-32, 4 pls., 1929.
55. *Idem*: Description of remarkable Indian *Psychodidae* and their early stages, with a theory of the evolution of the ventral suckers of dipterous larvae. *Rec. Indian Mus.*, 35: 53-75, 1933.
56. *Idem*: The Australian species of the genus *Phlebotomus*. *Bull. Ent. Res.*, 26: 137-147, 1935.
57. *Idem*: Sur un remarquable organe sexuel secondaire chez mâles du genre *Nemopalpus* Macq., avec description d'une espèce nouvelle et d'une autre peu connue (Dipt. *Psychodidae*). 6e. Congr. Intern. Ent., Madrid, 1935, pgs. 203-213, 1940.
58. VARGAS, L., y DÍAZ NAJERA, A.: *Trichomyia fairchildi* n. sp., y *Eubonetia* n. gen. (Diptera, *Psychodidae*). *Rev. Inst. Salubr. Enf. Trop.*, 13: 153-158, 1953.

