

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DAS ESPÉCIES DE *MYZORHYNCHELLA* (Diptera, Culicidae) (*)

por

A. L. AYROZA GALVÃO

C O N T E Ú D O

- I. — Introdução.
- II. — Caracterização do sub-gênero *Myzorhynchella*.
- III. — Posição sistemática.
- IV. — Chaves para a determinação das espécies dos sub-gêneros *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella* e *Kerteszia*.
- V. — Descrição das espécies dos sub-gêneros *Myzorhynchella*.
- VI. — Discussão sobre o *Anopheles pictipennis*.
- VII. — Caracterização de *Arthuromyia*, nov. sub-gen.

I. I N T R O D U Ç Ã O

As espécies autóctones de anofelinos brasileiros transmissores de malária pertencem ao sub-gênero *Nyssorhynchus* e possivelmente ao sub-gênero *Kerteszia*, para o caso de malária silvestre. No entretanto, há anofelinos que lhes são afins e que não são vectores desta moléstia, mercê dos acentuados hábitos zoófilos que apresentam: são as espécies pertencentes ao sub-gênero *Myzorhynchella*. Cumpre-nos estudar a maneira de diferenciá-los facilmente, fornecendo assim ao malariologista meios de evitar dispêndio de dinheiro e energia com o combate a mosquitos que não oferecem perigo.

(*) Trabalho do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo (Diretor: Prof. S. B. PESSÓA).

As *Kerteszia* se separam bem das espécies dos outros dois sub-gêneros pelos caracteres dos alados, bem como pela morfologia e habitat das suas larvas, que são bromelícolas. Quanto às espécies de *Myzorhynchella* as diferenças, comquanto nítidas e constantes, não são tão grandes, devido à marcação dos tarsos posteriores, cujos últimos artículos são todos brancos, como sóe acontecer na maioria dos *Nyssorhynchus*. Por outro lado, devido aos seus hábitos silvestres, as suas larvas e pupas não têm sido objeto de estudos numerosos. Como acontece com os *Nyssorhynchus*, é possível que, dada a diversidade de nosso clima, haja diferenciação de maior número de espécies que conhecemos presentemente e que seriam reveladas por um estudo sistemático e acurado dos diferentes estádios evolutivos. Isto já foi verificado recentemente por GALVÃO & AMARAL (1940) que puderam separar *A. (M.) antunesi* de *lutzi* pela morfologia dos ovos, larvas, terminália do macho e marcação da fêmea.

Há a considerar também a semelhança das larvas de *Myzorhynchella* com as de certos *Nyssorhynchus*, principalmente com as de *argyritarsis*, fazendo-se a distinção pelas longas cerdas laterais do 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais, que nas primeiras são ramificadas e nas segundas simples, caráter êste de grande significação filogenética.

Embora as mizorrinquelas tenham hábitos silvestres, NEIVA (1909) encontrou-as predominando em Piáu, Juiz de Fora, Minas, onde abundavam *A. lutzi* e *parvus*. Êste autor julgou-as suspeitas de transmitir o impaludismo. PERYASSÚ (1940) coloca *A. lutzi* entre os prováveis vectores de malária do Brasil.

Na descrição das espécies seguimos a norma adotada por HOWARD, DYAR e KNAB na sua monografia sobre "The Mosquitoes of North and Central América and the West Indies", transcrevendo, quando possível, as descrições originais. Desta maneira evitamos que o leitor seja obrigado a recorrer às fontes originais e obras clássicas sobre o assunto, cada vez mais raras e só encontradas em poucas bibliotecas do Brasil. Em seguida colocamos a nossa descrição dos diferentes estádios evolutivos, assinalando sempre a procedência do material que nos serviu para isto.

As nossas observações foram feitas quasi tôdas em anofelinos de São Paulo. Êste critério tem como fito favorecer o estudo comparativo das espécies encontradas no nosso país em pontos diversos, o que servirá de base para, de futuro, se reunir numa só monografia a descrição dos anofelinos brasileiros, com tôdas as variações raciais ou topo-

gráficas que êles apresentam em cada uma das regiões, único meio de se obter um ponto de reparo para os estudos da biologia dos vectores de malária.

A descrição de cada uma das espécies é precedida de uma lista bibliográfica dos trabalhos a ela referentes, principalmente sob o ponto de vista sistemático. Para tanto nos socorremos, como principal fonte, do Catálogo dos Mosquitos Neotrópicos de J. LANE (1939), que contém referências bibliográficas até 1938.

II. CARACTERIZAÇÃO DO SUBGÊNERO *MYZORHYNCHELLA*

As espécies de *Myzorhynchella* formam um grupo bem homogêneo, praticamente restrito ao Brasil, que deve ser colocado ao lado de *Nyssorhynchus* e *Kerteszia* como sub-gênero de *Anopheles*. Os adultos, a genitália do macho e as larvas apresentam certos caracteres constantes que os separam das espécies dos outros dois sub-gêneros acima mencionados.

Os caracteres de adulto, que serviram para Theobald criar o gênero, são tão nítidos que, em linguagem corrente impõem a quantos lidam com as suas espécies, uma designação de grupo — *Myzorhynchella*.

As espécies que têm sido colocadas neste agrupamento zoológico pelos vários autores são: *lutzi*, *pictipennis*, *parvus*, *nigritarsis*, *gilesi*, *tibiamaculatus* e *antunesi*.

Delas excluimos *pictipennis*, que pelos seus caracteres de adulto se afasta de *Myzorhynchella* e deve ser incluído entre os *Nyssorhynchus*, como veremos adiante. Quanto a *gilesi*, embora não se conheça a sua larva, a análise dos caracteres da fêmea e da terminália do macho são suficientes para demonstrar que êle não pode ser colocado entre as espécies de *Myzorhynchella*, nem entre as de *Kerteszia* ou de *Nyssorhynchus*. Por isto somos obrigados a colocar esta tão interessante espécie descrita por A. NEIVA (1908) em um sub-gênero novo de *Anopheles*, para o qual propomos o nome de *Arthuromyia* em homenagem ao Dr. ARTHUR NEIVA, pioneiro dos estudos de Entomologia Médica entre nós. O *Anopheles tibiamaculatus*, também descrito por NEIVA em 1906 como *Myzomyia tibiamaculata*, foi depois considerado por êste autor como *Myzorhynchella* e por PERYASSÚ (1921) como *Anopheles*. CHRISTOPHERS (1924) colocou-o no sub-gênero *Anopheles*, não deixando de assinalar as suas possíveis afinidades com *Nyssorhynchus*. HOWARD, DYAR & KNAB, DYAR, EDWARDS e LANE, entre outros, consideraram

esta espécie como sinônima de *A. eiseni*. A descrição original de NEIVA, entretanto é muito precisa em relação à marcação da aza, pelo que GALVÃO & BARRETO (1940) pensam que esta espécie é diferente de *eiseni*, devendo ser colocada no sub-gênero *Anopheles*.

Desta maneira, no nosso pensar, o sub-gênero *Myzorhynchella*, se compõe das seguintes espécies: *lutzi* (sp. tipo), *parvus*, *nigritarsis* e *antunesi*.

CARACTERES DOS ADULTOS

Os caracteres principais dos adultos são: presença de escamas lanceoladas branco-amareladas no mesonoto; ausência completa de escamas nos oito segmentos abdominais, havendo escamas só nos segmentos genitais; asa com a segunda mancha clara da veia *Costa* (mancha B.2 de ROOT) muito pequena, (devido à mancha negra preumeral ser muito grande), com a veia *Anal* com duas manchas negras muito grandes, quasi confluentes, *R* 4+5, em geral com 3 manchas negras, podendo, entretanto, ser branca com duas pequenas manchas negras sub-terminais, como em certos exemplares atípicos de *lutzi* ou como na maioria dos *antunesi*. Por isto não utilizamos êste caráter para individualizar o sub-gênero *Myzorhynchella* como o fez ROOT, mas preferimos recorrer à falta de escamas abdominais e às manchas negras exageradamente grandes da sexta veia longitudinal da asa.

Êstes caracteres individualizam bem as *Myzorhynchella*, pois, se podemos encontrar espécies de *Nyssorhynchus* com a aludida mancha B.2 da *Costa* muito pequena, como em *darlingi* e menos frequentemente em *triannulatus*, nunca as encontramos com o abdomen sem escamas, valendo-lhes a diagnose feita por BLANCHARD para o gênero *Nyssorhynchus* (abdomen com escamas formando placas e tufos póstero-laterais) cuja espécie tipo é *argyritarsis*, isto é, a espécie mais próxima de *Myzorhynchella*, quer pelos caracteres do macho, quer pelos das larvas.

A terminália dos machos apresenta também caracteres constantes, tais como a presença de folíolos no mesósoma e a pinceta com dois folíolos apicais expandidos e um em forma de espinho chato, implantado sub-apicalmente. Nos *Nyssorhynchus* podemos encontrar folíolos no mesósoma, mas a pinceta apresenta sempre os seus folíolos apicais e nenhum em forma de espinho.

Êste caráter diferencia também *Myzorhynchella* de *Kerteszia* e *Arthuromyia*, pois no primeiro tais folíolos são em número de 4 e no

segundo se reduzem a um folíolo apical de ápice rombo e um espinho sub-apical.

CARACTERES DAS LARVAS

Pudemos estudar as larvas de *lutzi*, *parvus* e *antunesi*. Nas 3 notamos 5 caracteres constantes: 1) cerdas clipeais anteriores internas muito aproximadas (R. C. de 4,5 a 6) (*); 2) tufos protorácicos sub-medianos internos muito afastados entre si (o espaço deixado entre êles é maior do que a metade da largura da cabeça); 3) tais tufos com ramificações filamentosas; 4) longas cerdas laterais do 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais (cerdas n.º 6 de MARTINI) ramificadas; 5) ausência de cerdas anteriores dorsais, sendo que as cerdas anteriores ventrais existem do 2.º ao 7.º segmentos. Dentre êstes caracteres, os dois primeiros podem existir em algumas espécies do sub-gênero *Nys-sorhynchus*, como *argyritarsis*, *strodei*, *rondoni* e *peessoai*, que têm as cerdas clipeais anteriores internas muito próximas uma da outra ou como *argyritarsis*, *darlingi*, *albimanus*, *triannulatus* *triannulatus*, que apresentam o tufo protorácico sub-mediano interno (n. 1 de MARTINI) com ramificações filamentosas. Os outros três caracteres, no entanto são encontrados só nestas três espécies de *Myzorhynchella*, o que por si só já individualiza bem êste grupo de anofelinos.

Consideramos as diferenças larvares de grande importância para a separação das espécies em grupos zoológicos filogeneticamente bem diferenciados, uma vez que as larvas sendo um estágio evolutivo mais primitivo, representam uma fase menos diferenciada, pelo que, as suas peculiaridades morfológicas têm grande valor sistemático.

Os ovos, como os das outras espécies de anofelinos, não apresentam uniformidade para as duas espécies em que foram estudados. Os de *lutzi* (Figs. 1 e 2) apresentam um rebordo cefálico pequeno; os de *antunesi* (Figs. 3 e 4) não apresentam propriamente rebordos terminais, mas os gomos dos flutuadores insensivelmente se transformam em um pequeno rebordo cefálico e outro caudal.

III POSIÇÃO SISTEMÁTICA

THEOBALD (1907) criou o gênero *Myzorhynchella* com os seguintes caracteres:

(*) R. C., relação clipeal, é o número obtido pela divisão da distância que separa uma cerda clipeal anterior externa da interna pela distância entre as duas internas.

Head clothed with rather long flattened outstanding scales, not closely appressed, but not so erect as upright forked scales, some more erect than others and narrower, but not forked and fimbriated as in most *Anopheles*. Thorax and scutellum with broad curved scales. Abdomen with hairs only. Wings with dense broad short lanceolate scales. Male palpi elbowed, partly tufted. Larger fore unguis biserrate. Closely allied to *Myzorhynchus*, but at once told by the peculiar head scales which do not occur in any other group of *Anophelinae*. A single species only known.

A espécie tipo foi *Myzorhynchella nigra*, baseada em exemplares que lhe havia mandado LUTZ do Brasil, material este idêntico a *Anopheles lutzi*. Entretanto, LUTZ (*in* BOURROUL, 1904) havia colocado a espécie *lutzi* no gênero *Pyretophorus*, por julgar que as escamas do occiput eram bifurcadas, (além disto havia descrito *lutzi* como tendo a côr de veado). THEOBALD, não vendo escamas bifurcadas no seu material, que também não tinha côr de veado, julgou estar em face de uma espécie e gênero diferente a que denominou de *Myzorhynchella nigra*. De fato, as escamas do occiput sendo espatuladas e largas, tendem a se enrolar sobre o seu comprimento, o que, visto de determinado ângulo, dá a impressão de uma escama bifurcada de ramos curtos. Este aspecto é mais evidente em *antunesi*, pelo que pensamos que LUTZ tenha trabalhado com as duas espécies.

Uma vez verificado o equívoco por CHAGAS (1907) *M. nigra* se tornou sinônima de *lutzi*, mas o gênero ficou bem caracterizado, a êle sendo acrescentadas várias espécies: *M. parva* Chagas, 1907, *M. nigritarsis* Chagas, 1907, *M. gilesi* Neiva, 1908. Outras espécies já descritas também foram colocadas no gênero, como *pictipennis* e *tibiamaculata*.

OSVALDO CRUZ (1901) descreveu e figurou os ovos de *M. lutzi*. PERYASSÚ (1908) descreveu as larvas de *M. lutzi* e *parvus*, considerando-as novamente em estudo feito sobre os anofelinos brasileiros em 1921.

HOWARD, DYAR & KNAB (1917) adotaram um critério conservador colocando todos os anofelinos no gênero *Anopheles*, exceto a espécie *barberi*, para a qual DYAR & KNAB (1906) haviam criado o gênero *Coe-lodiazesis*. EDWARDS, citado por CHRISTOPHERS (1924) baseado nos caracteres da terminália do macho, considerou três gêneros na tribo *Anophelini*: *Chagasia*, *Bironella* e *Anopheles*, este último com quatro sub-gêneros: *Stethomyia*, *Anopheles*, *Nyssorhynchus* e *Myzomyia*. As espécies do antigo gênero *Myzorhynchella* foram colocadas no subgênero *Nyssorhynchus*. CHRISTOPHERS (1924) julgando que os caracteres diferencias entre os sub-gêneros de *Anopheles* segundo EDWARDS eram de

categoria igual ao dos existentes entre os gêneros *Bironella*, *Chagasia* e *Anopheles* s. lat. vê nos anofelinos cinco ramos filogenéticos distintos, aos quais acha se deva dar valor genérico. Considerando, entretanto, o lado prático da questão, pois o maior número de gêneros viria complicar a nomenclatura das espécies com duplicidade de nomes específicos, o que seria indesejável sob o ponto de vista do malariologista, adotou um critério conservador, considerando os cinco ramos como subgêneros de *Anopheles*. As espécies de *Myzorhynchella* ele as colocou entre as do subgênero *Nyssorhynchus*. Mais tarde ROOT (1927), estudando a larva e a terminália do macho de *parvus*, verificou suas afinidades com os *Nyssorhynchus* e considerou *Myzorhynchella* como um grupo deste subgênero, ao lado do grupo *Kerteszia* e *Nyssorhynchus*, baseado nos referidos caracteres de larva, terminália e adulto.

DYAR (1928) já aceitando a divisão das espécies de anofelinos em subgêneros de *Anopheles* colocou *Myzorhynchella* no subgênero *Nyssorhynchus*.

COSTA LIMA (1928 e 1929) adotando de uma maneira radical o ponto de vista de CHRISTOPHERS, considerou *Chagasia*, *Bironella*, *Anopheles*, *Myzomyia* e *Nyssorhynchus* como gêneros. Desta maneira elevou a subgêneros os grupos *Nyssorhynchus*, *Kerteszia* e *Myzorhynchella* de Root e de outros autores.

CESAR PINTO (1930) considerou como "grupos mais ou menos homogêneos" *Chagasia*, *Stethomyia*, *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella*, *Arribalzagia*, *Anopheles* e *Kerteszia*, mas incluiu tôdas as espécies com exceção de *Chagasia* no gênero *Anopheles*, critério este que tem a vantagem de simplificar a nomenclatura binominal. Em 1938 este autor mantém o mesmo critério, considerando gêneros *Stethomyia*, *Chagasia* *Anopheles* para a região Neutrópica e colocando *Myzorhynchella*, *Kerteszia*, *Nyssorhynchus* e *Arribalzagia* como subgêneros de *Anopheles*. Desta maneira poderá haver duplicidade de nomes específicos só com *Chagasia* e *Stethomyia*, que são gêneros de poucas espécies.

EDWARDS (1932) no seu catálogo adotou a opinião de ROOT (1927) considerando o grupo *Myzorhynchella* junto com os grupos *Nyssorhynchus* e *Kerteszia* no subgênero *Anopheles*.

A. RAMOS (1937) descreveu a terminália do macho de *lutzi*.

KOMP (1937) estudando os caracteres de larva, de adulto e de terminália do macho das *Kerteszia* considerou este grupo como subgênero de *Anopheles*. Para COSTA LIMA (1929) elas são subgênero de *Nyssorhynchus* como as *Myzorhynchella*.

LANE (1939) adotou o ponto de vista de EDWARDS (1932) para os anofelinos com exceção de *Kerteszia* que considerou como subgênero de *Anopheles* e não grupo de *Nyssorhynchus*.

Em resumo, os diferentes autores consideram as espécies de *Myzorrhynchella* das seguintes maneiras:

- CRUZ, 1901 — *Anopheles*.
LUTZ (in BOURROUL), 1904. — *Pyretophorus*.
THEOBALD, 1907. — *Myzorrhynchella*.
CHAGAS, 1907. — *Myzorrhynchella*.
PERYASSÚ, 1908. — *Myzorrhynchella*.
NEIVA, 1908 e 1909. — *Myzorrhynchella*.
HOWARD, DYAR & KNAB, 1917. — *Anopheles*.
PERYASSÚ, 1921. — *Myzorrhynchella*.
CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles* (*Nyssorhynchus*).
ROOT, 1927. — *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) gr. *Myzorrhynchella*.
COSTA-LIMA (1929). — *Nyssorhynchus* (*Myzorrhynchella*).
CESAR PINTO, 1921. — *Anopheles*.
EDWARDS, 1932. — *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) gr. *Myzorrhynchella*.
CESAR PINTO, 1938. — *Anopheles* (*Myzorrhynchella*).
LANE, 1939. — *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) gr. *Myzorrhynchella*.

O conhecimento da morfologia dos adultos, da terminália dos machos e das larvas de três espécies de *Myzorrhynchella* nos permitiu um estudo de conjunto do grupo, principalmente em relação às larvas, que pela homogeneidade da quetotaxia nas referidas espécies, tem grande valor sistemático. Já NEIVA (1908) em memória apresentada ao VI Congresso Brasileiro de Medicina reunido em São Paulo dizia que "Do estudo dos caracteres dos ovos e das larvas depende a systematização definitiva para a família dos Culicídeos. A systemática atual baseia-se em dados aleotários".

Êstes estudos de larvas e ovos foram feitos por PERYASSÚ (1908) que descreveu as larvas de *lutzi* e *parvus*; por ROOT (1927) que estudou a terminália do macho e a larva de *parvus*; por A. RAMOS (1937) que descreveu a terminália do macho de *lutzi*; por LANE (1936) e LANE & GALVÃO (1937) que estudaram a terminália de *A. gilesi*; e recentemente por GALVÃO & AMARAL (1940) que descereveram adultos e larvas de *A. antunesi*.

Quanto às larvas, como veremos adiante, os conhecimentos da época das descrições de PERYASSÚ (1908) não permitiram que este ilustre entomologista assinalasse caracteres importantes como o da disposição das cerdas clipeais, o dos tufo protorácicos sub-medianos, o das longas cerdas laterais e outros, muito embora muitos deles venham assinalados nas figuras do seu livro.

Os ovos de *A. lutzi* foram descritos por CRUZ (1901) e estudados por GALVÃO (1938) e os de *A. antunesi* por GALVÃO & AMARAL (1940).

Os dados acima expostos mostram bem como as *Myzorhynchellas* formam um grupo zoológico bem individualizado, quer pelos seus caracteres de larva, quer pelos de adulto e da terminália masculina. Elas estão entre os *Nyssorhynchus* e as *Kerteszia*, quer pela ausência progressiva de escamas no abdômen e tórax, quer pela presença de ramificações nas longas cerdas laterais do 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais das larvas.

O subgênero *Kerteszia* como vimos, já considerado como tal por COSTA LIMA, SOUZA PINTO, CESAR PINTO e outros, foi bem caracterizado recentemente por KOMP (1937) que estudou todos os seus estados evolutivos. COSTA LIMA (1928 e 1929) já se manifestou sobre *Myzorhynchella* que ele considerou como subgênero de *Nyssorhynchus* baseado nos estudos da larva e terminália feitos por ROOT (1927).

O que acabamos de relatar e o estudo de conjunto das larvas, terminália do macho e adulto de três espécies de *Myzorhynchella*, forneceu-nos a convicção de que elas formam um agrupamento zoológicamente homogêneo e sem formas de passagem para os agrupamentos vizinhos, i. é, *Nyssorhynchus* e *Kerteszia*. Todavia o critério unificador de HOWARD, DYAR & KNAB, de CHRISTOPHERS, de EDWARD e de CESAR PINTO se impõe, pois tem a vantagem de não trazer duplicidade de nomes específicos, com o desdobramento de gêneros, como aconteceu com *lutzi*, que foi dado a *Anopheles*, *Kerteszia*, *Myzomyia* e *Manguinhosia*. Isto é de grande importância prática em Higiene. Assim precisamos ter um critério uniforme de denominação genérica e específica, para que a nomenclatura binominal, inventada para trazer ordem, não estabeleça confusão ao técnico malariologista, que não é um especialista em Entomologia e ao mesmo tempo consulte as necessidades da Sistemática, isto é, é preciso que agrupamentos afins e de igual valor sejam colocados em categorias zoológicas paralelas. Por isto julgamos que *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella*, *Kerteszia* e *Arthuromyia* sejam considerados como subgêneres de *Anopheles*. As suas espécies devem se agrupar da seguinte maneira:

Gênero ANOPHELES	Sub-gênero	}	<i>argyritarsis</i> Rob, Desvoidy, 1827. <i>pictipennis</i> (Philippi, 1865). <i>albitarsis</i> Arribalzaga, 1878. <i>darlingi</i> Root, 1926. <i>peessoai</i> Galvão & Lane, 1937. <i>lanei</i> Galvão & Amaral, 1938. <i>albimanus</i> Wiedeman, 1821. <i>tarsimaculatus</i> Goeldi, 1905. <i>oswaldoi</i> (Peryassú, 1922). <i>rondoni</i> (Neiva & Pinto, 1922). <i>triannulatus</i> (Neiva & Pinto, 1922). <i>strodei</i> Root, 1926. <i>anomalophilus</i> Komp, 1936.
	Nyssorhynchus		
	Myzorhynchella		
	Kerteszia	}	<i>boliviensis</i> (Theobald, 1905). <i>bellator</i> Dyar & Knab, 1906. <i>bambusicolus</i> Komp, 1938. <i>cruzi</i> Dyar & Knab, 1908. <i>anoplus</i> Kom, 1938. <i>neivai</i> Howard, Dyar & Knab, 1917. <i>hamunculus</i> Komp, 1937.

IV. — CHAVES PARA A DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES NOS SUBGÊNEROS NYSSORHYNCHUS, MYZORHYNCHELLA E KERTESZIA

Julgamos útil dar chaves para a determinação das espécies dos subgêneros *Nyssorchynchus*, *Myzorhynchella* e *Kerteszia*, devido à estreita relação que apresentam e pela utilidade que podem ter êstes dois últimos para quem estuda os nossos anofelinos silvestres. Para tanto, utilizamo-nos de chaves organizadas por nós no presente trabalho ou em publicações anteriores e da de KOMP (1937) para *Kerteszia*.

CHAVE PARA A DETERMINAÇÃO DAS FÊMEAS

1. — Asas com a 2.^a, 4.^a, 6.^a veias negras; mesonoto com 2 listas negras longitudinais medianas e 2 sub-dorsais subgênero *Kerteszia*
- 1.^a — Tais veias com manchas claras; mesonoto sem 4 manchas negras longitudinais 2

2. — Abdomen piloso, escamas adstritas ao segmento genital; 6.^a veia longitudinal da asa com 2 manchas negras muito grandes subgênero *Myzorhynchella*
- 2.^a — Abdomen com escamas e tufos de escamas pósterolaterais pelo menos nos últimos segmentos; 6.^a veia longitudinal da asa com 2 manchas negras pequenas subgênero *Nyssorhynchus*

Subgênero *Nyssorhynchus*

(segundo Galvão, 1940)

1. — Com o 3.^o, 4.^o e 5.^o tarsais posteriores inteiramente brancos série *argyritarsis* 2
- 1.^a — Com um anel negro basal no 5.^o tarsal posterior..... 8
2. — 1.^o esternito abdominal com dupla fileira de escamas brancas..... 3
- 2.^a — 1.^o esternito nu 6
3. — Tufos póstero-laterais do abdomen presentes desde o 2.^o segmento e erectos; mesonoto e asas com escamas absolutamente alvas em tôdas as incidências de luz; ausência completa de escamas amarelas nos tergitos abdominais *pessoai*
- 3.^a — Tais tufos presentes no máximo do terceiro segmento em diante e discretos; mesonoto e asas com escamas não absolutamente alvas.... (complexo *albitarsis*) 4
4. — Asas com escamas amareladas; aneis apicais em dois ou mais tarsos médios e no primeiro tarsal posterior; 2.^o tarsal posterior com 50 a 90 % de negro basal (forma típica) *albitarsis*
- 4.^a — Asas com escamas amareladas ou brancas com reflexos amarelados; segundo tarso posterior com menos de 50 % de negro basal..... 5
5. — Numerosas escamas brancas no 7.^o e 8.^o ou só no 8.^o tergito abdominal; 1.^o tarsal posterior sem anel branco apical; dois ou mais tarsais médios com anel branco apical *albitarsis* var. *brasiliensis*
- 5.^a — Ausência de escamas brancas no 8.^o tergito abdominal; tarsais médios e 1.^o tarsal posterior inteiramente negros (forma muito semelhante a *argyritarsis*) (forma atípica) *albitarsis*
(Considerar as diversas combinações entre os caracteres expressos nos itens 4, 4.^a, 5 e 5.^a como variação de *albitarsis*).
6. — Mancha *B.2* da nervura costal da asa muito menor do que a mancha negra pre-umeral; asas com escamas amareladas, tufos póstero-laterais abdomen erectos e presentes desde o 2.^o segmento *darlingi* var. *paulistensis*
- 6.^a — Mancha *B.2* maior do que a mancha negra pre-umeral; tufos póstero-laterais do abdomen discretos e a contar do 4.^o ou 5.^o segmento, escamas claras das asas branco-puras 7

7. — Tarsos médios e 1.º tarsal posterior inteiramente negro *argyritarsis*
 7.^a—Dois ou mais tarsais médios e 1.º tarsal posterior com anel branco apical nítido *lanei*
8. — Com o 3.º e 4.º tarsais posteriores brancos e o 5.º com anel negro basal série *tarsimaculatus* 9
 8.^a—Com anel negro basal no 3.º e 5.º tarsais posteriores *rondoni*
9. — Asas com colorido geral predominante negro; *Sc.* muito pequena ou vestigial, escamas claras de côr branca, *B.2* igual ou menor do que a mancha negra pre-umeral (caráter que pode variar)
 *triannulatus* (= *bachmanni* aut.)
- 9.^a—Asas de colorido geral não tão acentuadamente negros, *Sc.* larga, escamas claras das asas variando do branco sujo ao amarelo, mancha negra pre-umeral pequena 10
10. — Porção negra basal do segundo tarsal posterior muito pequena (cêrca de 8 a 18 % do comprimento do artículo) *oswaldoi oswaldoi*
 10.^a—Porção negra basal do 2.º tarsal posterior variando de 20 a 70 % (vide nota suplementar) 11
11. — Com 25 a 50 % de negro basal no 2.º tarsal posterior *tarsimaculatus*
 11.^a—Com 25 a 70 % de negro basal no 2.º tarsal posterior.....
 *oswaldoi noroestensis* e *strodei*

Nota suplementar. — Devido à grande variação de porte, colorido e de marcação de tarsos e palpos, o *tarsimaculatus*, *oswaldoi* var. *noroestensis* e o *strodei* só podem ser distinguidos com segurança pela morfologia dos ovos, da larva ou da terminália dos machos, pelo que o autor julga indispensável que nos inquéritos entomológicos se capturem as fêmeas vivas para se estudar a estrutura dos seus ovos.

Subgênero *Myzorhynchella*

1. — 3.º e 4.º segmentos dos tarsos posteriores com anel negro basal.. *nigritarsis*
 1.^a—Tais segmentos brancos 2
2. — 3.^a veia longitudinal da asa negra com duas pequenas manchas brancas no meio e duas terminais *lutzi*
 2.^a—Em tal veia predominância do branco 3
3. — 3.^a veia longitudinal branca com 3 manchas negras..... *parvus*
 3.^a—Tal veia com duas manchas negras sub-terminais *antunesi*

Subgênero *Kerteszia*

(Segundo Komp, 1937)

1. — Abdomen com escamas negras nos ápices dos tergitos, exceto no primeiro; 2.º ao 5.º esternitos com escamas medianas brancas.... *boliviensis*
 1.^a—Abdomen sem escamas, exceto nos cerci 2

2. — 5.º segmento do 3.º tarso todo negro; 3.º, 4.º e 5.º segmentos com estreito anel branco no ápice *bellator*
- 2.^a—5.º segmento do 3.º tarso parcialmente ou todo branco; 3.º, 4.º e 5.º segmentos largamente brancos nos ápices 3
3. — 5.º segmento do 3.º tarso todo branco; asa com as manchas brancas reduzidas; somente uma mancha branca na Costa, perto do ápice...
..... *bambusicolus*
- 3.^a—5.º segmento do 3.º tarso com a base negra e ápice branco; asa com mais de uma mancha branca na Costa..... 4
4. — 3.^a veia da asa quasi tôda branca *cruzi, anoplus*
- 4.^a—3.^a veia da asa com mancha branca na base..... 5
5. — 3.^a veia da asa com mancha branca apenas na base..... *neivai*
- 5.^a—3.^a veia da asa com mancha branca na base, uma área branca antes do meio e o resto branco *homunculus*

CHAVE PARA A DETERMINAÇÃO DOS MACHOS

1. — Pincetas com dois pares de folíolos saindo do ápice, espinho interno entre os acessórios e o basal..... subgênero *Kerteszia*
- 1.^a—Pincetas com menos de 4 folíolos no ápice, espinho interno entre os acessórios e o ápice 2
2. — Pincetas com 3 folíolos falciformes no ápice subgênero *Nyssorhynchus*
- 2.^a—Pincetas com dois folíolos expandidos no ápice e um sub-apical....
..... subgênero *Myzorhynchella*

Subgênero *Nyssorhynchus*

(Segundo Galvão, 1940)

1. — Mesósoma com um par de folíolos 2
- 1.^a—Mesósoma sem folíolos 4
2. — Mesósoma estreito e muito longo, folíolos longos e desprovidos de dentes; lobos das pincetas hialinos e de ápices expandidos lateralmente *lanei*
- 2.^a—Mesósoma estreito e muito longo, folíolos providos de dentes, embora pouco visíveis em certas posições, lobos das pincetas estriados e não expandidos nos ápices 3
3. — Folíolos longos, na maioria dos casos retos e dispostos lateralmente, dando a impressão de se inserirem pela sua porção sub-basal nos bordos laterais do mesósoma, pois a sua raiz é hialina..... *darlingi*
- 3.^a—Folíolos mais curtos, na maioria dos casos convergindo para a linha mediana e evidenciando se inserirem pela sua extremidade basal na face do mesósoma *argyritarsis*

4. — Lobos das pincetas nus 5
- 4.^a—Lobos das pincetas pilosos principalmente nas suas protuberâncias basais 7
5. — Extremidade dos lobos dorsais das pincetas expandidos lateralmente e em forma de orelha de cão *triannulatus*
- 5.^a—Lobos dorsais das pincetas sem tais expansões 6
6. — Lobos dorsais das pincetas baixos, arredondados nos ápices; mesósoma largo e pouco quitinizado *albitarsis*
- 6.^a—Tais lobos altos, com ápices truncados e mais espessados; mesósoma muito quitinizado e estreito *peessoai*
7. — Lobos dorsais das pincetas expandidos lateralmente no ápice.....
..... *rondoni* e *strodei*
- a) Braços laterais dos lobos dorsais das pincetas providos de pêlos finíssimos, visíveis só com grande aumento *strodei*.
- b) Tais estruturas nuas *rondoni*
- 7.^a—Lobos dorsais das pincetas não expandidos lateralmente no ápice... 8
8. — Lobos dorsais estreitos, altos, de ápice estreito e apresentando na região sub-apical uma zona semi-lunar fortemente quitinizada; pêlos dos lobos longos e fortes; mesósoma fortemente quitinizado ... *oswaldoi*
- 8.^a—Lobos dorsais largos, pouco quitinizados, com ápice largo e truncado e não apresentando na região subapical uma zona semilunar fortemente quitinizada; pêlos dos lobos dorsais mais finos e curtos; mesósoma pouco quitinizado *tarsimaculatus*

Subgênero *Myzorhynchella*

1. — Lobo anal glabro *antunesi*
- 1.^a—Lobo anal piloso 2
2. — Mesósoma com ápice encurvado e em forma de gancho *parvus*
- 2.^a—Mesósoma com ápice arredondado *lutzi*

Subgênero *Kerteszia*

(Segundo Komp, 1937) (*)

1. — Mesósoma com dois folíolos 2
- 1.^a—Mesósoma sem folíolos 4

(*) Devido à torção de 180° que sofre a terminália do mosquito nas primeiras 24 horas após a emergência, Komp considera o “lobo dorsal das pincetas” como “lobo ventral”, denominação que aqui não seguimos para manter a uniformidade da nomenclatura. Por esta razão denominamos apenas “pinceta” ao “lobo dorsal das pincetas” da nomenclatura de Komp e “lobos dorsais” ou simplesmente “lobos das pincetas” ao que Komp chama de “lobos ventrais”.

2. — Mesósoma com folíolos inseridos próximo do ápice; lobos dorsais das pincetas com a porção distal arredondada, não acentuadamente virada para cima e pontuda *crusi*
- 2.^a—Mesósoma com os folíolos se inserindo a alguma distância do ápice.. 3
3. — Folíolos do mesósoma grossos, dirigidos ventralmente, inseridos ligeiramente abaixo do ápice; lobos dorsais das pincetas com a porção distal encurvada para cima, pontudos *bellator*
- 3.^a—Folíolos do mesósoma delicados, aparentemente não dirigidos ventralmente e inseridos bem abaixo do ápice, lobos dorsais das pincetas com a porção distal alargada, achatada, com ápice triangular em forma de capuz *homunculus*
4. — Lobos dorsais das pincetas alargados e truncados no ápice; margem apical não espessada e franjada com pêlos muito longos *neivai*
- 4.^a—Lobos dorsais das pincetas não alargados, nem truncados no ápice; margem distal com ápice triangular em forma de capuz. *anoplus*
- 4-b.—Lobos dorsais das pincetas arredondados no ápice, a margem distal não espessada acentuadamente, virada para cima ou pontuda... *boliviensis*

CHAVE PARA A DETERMINAÇÃO DAS LARVAS

1. — Larvas bromelícoias, longas cerdas laterais do abdomen, (cerda n.º 6 de Martini) ramificadas e presentes do 1.º ao 7.º segmento. subgênero *Kerteszia*
- 1.^a—Larvas não bromelícoias, cerdas n.º 6 ramificadas e presentes no máximo até o 6.º segmento 2
2. — Tufos protorácicos sub-medianos internos sempre com folíolos filamentosos e muito afastados entre si (a distância que os separa é maior que metade da largura da cabeça); cerdas n.º 6 longas e ramificadas nos 4.º, 5.º e 6.º segmentos subgênero *Myzorhynchella*
- 2.^a—Tufos protorácicos sub-medianos internos filamentosos ou palmados; cerdas n.º 6 dos 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais nunca ramificados subgênero *Nyssorhynchus*

Subgênero *Nyssorhynchus*

(Segundo Galvão, 1940)

1. — Tufos protorácicos sub-medianos internos com folíolos palmados... 2
- 1.^a—Tais tufos com folíolos filamentosos 8
2. — Cerdas clipeais anteriores internas afastadas (R. C. = 1 a 1,7)... 3
- 2.^a—Tais cerdas muito aproximadas (R. C. = 2,5 a 3,5) 6
3. — Tufos protorácicos sub-medianos internos afastados entre si e não se inserindo no mesmo esclerito que os demais tufos do grupo. 4
- 3.^a—Tais tufos muito próximos entre si (quasi se tocando ou deixando um espaço menor do que a largura de um dos tufos) 5

4. — Cerdas clipeais anteriores com ramificação dicotômicas e as internas quasi do mesmo comprimento que as externas..... *oswaldoi oswaldoi*
- 4.^a—Tais cerdas sem ramificações dicotômicas, com ramificações nítidas ou só visíveis com grande aumento .. *tarsimaculatus* e *oswaldoi noroestensis*
5. — Tufos sub-medianos internos se inserindo no mesmo esclerito que os demais do grupo e com folíolos de ponta truncada; VIII placa tergal do abdomen não muito maior de que a VII..... *albitarsis*
- 5.^a—Tufos sub medianos internos não se inserindo no mesmo esclerito que os demais do grupo com 17-20 folíolos delgados e ponteagudos; VIII placa tergal do abdomen excessivamente maior do que a VII.....
..... *triannulatus davisii*
6. — Cerdas clipeais posteriores ramificadas e curtas; tufos protorácicos sub-medianos internos com 17 ou menos folíolos ponteagudos; tufos palmados abdominais ponteagudos 7
- 6.^a—Cerdas clipeais posteriores simples e longas; tufos protorácicos sub-medianos internos com cerca de 20 folíolos de ponta romba..... *peessoai*
7. — Tufos protorácicos sub-medianos internos com cerca de 17 folíolos palmados *strodei*.
- 7.^a—Tais tufos menores e com cerca de 12 folíolos *rondoni*
8. — Placa tergal do VIII segmento abdominal excessivamente maior do que a do VII 9
- 8.^a—Tal placa não excessivamente maior do que a do VII..... 10
9. — Cerda dorsal dos lábios posteriores do aparelho opercular dos estígmias excessivamente longa e implantada num tubérculo saliente *darlingi*
- 9.^a—Tal cerda substituída por uma pequena espinha.. *triannulatus triannulatus*
10. — Cerdas clipeais anteriores internas afastadas (R. C. = 1,3) clipeais anteriores externas com ramificações dicotômicas grosseiras; clipeais posteriores ramificadas *lanei*
- 10.^a—Cerdas clipeais anteriores internas muito aproximadas (R. C. = 3,0) clipeais anteriores externas simples; clipeais posteriores não ramificadas *argyritarsis*

Subgênero *Myzorhynchella*

1. — Cerdas clipeais posteriores pequenas e com 4-5 ramificações; longas cerdas laterais dos 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos abdominais (n.^o 6 de Martini) com 5 a 10 ramificações; tufos palmados abdominais muito hialinos, visíveis só com grande aumento e presentes apenas no 3.^o, 4.^o e 5.^o segmentos *lutzi*
- 1.^a—Clipeais posteriores longas; cerdas n.^o 6 do 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos abdominais no máximo com 5 ramificações; tufos palmados abdominais no mínimo do 2.^o ao 7.^o segmentos 2

2. — Cerdas occipitais simples ou com duas ramificações; tufos protorácicos sub-medianos internos emplumados e de ramificações grossas; cerdas n.º 6 do 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais com 4 a 5 ramificações; tufos palmados presentes desde o metatotax ao 7.º segmento abdominal *parvus*
- 2.^a—Cerdas occipitais internas com 4 ou mais ramificações; tufos protorácicos sub-medianos internos com ramificações saindo quase tôdas da mesma altura e com filamentos finos; cerdas n.º 6 dos 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais com 2 e no máximo 3 ramificações; tufos palmados presentes do 2.º ao 7.º segmentos abdominais *antunesi*

Subgênero *Kerteszia*

(Segundo Komp, 1937)

1. — Tufos palmados ausentes no 1.º segmento abdominal..... 2
- 1.^a—Tufos palmados presentes no 1.º segmento abdominal..... 3
2. — Cerdas clipeais anteriores externas curtas, muito espessadas, fusi-formes; folíolos dos tufos palmados ponteagudos *boliviensis*
- 2.^a—Cerdas clipeais anteriores externas mais longas, mais delgadas, não fusiformes; folíolos dos tufos palmados truncados e arredondados na ponta *neivai*
3. — Cápsula cefálica e tegumento do corpo muito escuros; tôdas as cerdas da cabeça muito reduzidas; cerdas sub-antenas simples; sabres antenas muito curtos; tufos palmados grandes e com folíolos lanceolados longos *bambusicolus*
- 3.^a—Cápsula cefálica e tegumento do corpo não muito escuros; cerdas sub-antenas ramificadas no ápice; sabres antenas longos; tufos palmados pequenos com folíolos curtos e ponteagudos 4
4. — Cerdas post-espíraculares ramificadas *bellator*
- 4.^a—Cerdas post-espíraculares simples *cruzi, homunculus, anoplus*

V. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DO SUB-GÊNERO *MYZORHYNCHELLA*

1. *Anopheles (Myzorhynchella) lutzii* Cruz, 1901

- CRUZ, 1901. — *Anopheles lutzii*, Braz. Med. 15:423.
- BOURROUL, 1904. — *Pyrethophorus lutzii*, Mosq. do Braz. :19.
- LUTZ, 1904. — *Pyrethophorus lutzii* in Bourroul, Mosq. do Braz. 36, 64.
- THEOBALD, 1907. — *Myzorhynchella nigra*, Monogr. Cul. World, IV:78.
- THEOBALD, 1907. — *Pyrethophorus lutzii*, Monogr. Culic. World, IV:80.
- CHAGAS, 1907. — *Myzorhynchella lutzii* Nov. Esp. Culic. Bras. :3
- PERYASSÚ, 1908. — *Myzorhynchella lutzii*, Os Cul. Braz. :40.
- NEIVA, 1909. — *Myzorhynchella lutzii*, Mem. Inst. O. Cruz, 1:75.
- THEOBALD, 1910. — *Myzorhynchella nigra*, Monogr. Culic. World, V:46.
- THEOBALD, 1910. — *Myzorhynchella lutzii*, Monogr. Culic. World, V:46.

- SURCOUF & GONÇALEZ RINCONES, 1911. — *Myzorhynchella lutzii*. Ess. Dipt. Vul. Venez.: 60.
- KNAB, 1913. — *Anopheles albitarsis* (pro parte, nec Arribalzaga) Amer. Jr. Trop. Dis. & Prev. Med. 1:35.
- NEIVA & PENNA, 1916. — *Myzorhynchella lutzii*, Mem. I. O. Cruz, 8:94.
- HOWARD, DYAR & KNAB, 1917. — *Anopheles lutzii*, Mosq. Nor. Centr. Amer. IV:971.
- DYAR, 1918. — *Anopheles (Myzorhynchella) lutzii*, Ins. Ins. Mens. 6:419.
- PERYASSÚ, 1921. — *Myzorhynchella lutzii*, Arch. Mus. Nac., 23:23.
- ROOT, 1923. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Am. Jr. Hyg. 3:278.
- CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Ind. Med. Res. Mem. 3:41.
- BONNE & BONNE WEPSTER, 1925. — *Anopheles (Anopheles) lutzii*, Mosq. Sur. :531.
- BOYD, 1926. — *Anopheles (Myzorhynchella) lutzii*, Am. Jr. Hyg. Mon. Ser. 5:44 e 49.
- ROOT, 1926. — *Anopheles lutzii*, in Boyd Am. Jr. Hyg. Mon. Ser. 5:52.
- ROOT, 1927. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, gr. *Myzorhynchella* Amer. Jr. Hyg., 7:599.
- DYAR, 1928. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Mosq. Amer. 442.
- SHANNON, 1928. — *Anopheles (Nyssorhynchus) guarani*, in Dyar, Mosq. Amer. :444.
- LIMA, COSTA, 1928 e 1929. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) lutzii*, Suppl. Mem. I. O. Cruz, n.º 3:93 e n.º 12:275.
- BOYD, 1930. — *Anopheles lutzii*, An Intr. Malar.: 69 e 320.
- PINTO, C. 1930. — *Anopheles lutzii*, Arth. Paras. Transm. Doen.: 2:643.
- PINTO, C., 1930. — *Anopheles lutzii*, Mem. I. O. Cruz 23 (2) 154.
- PINTO, C., 1931. — *Anopheles lutzii*, Rev. Med. Cir. Braz. 40:293.
- EDWARDS, 1932. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii* gr. *Myzorhynchella* Gen. Insect., Fam. Culic.: 45.
- CARVALHO, 1932. — Braz. Med. 46:740.
- SHANNON, 1933. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Proc. Ent. Soc. Wash. 35 (7): 49.
- PINTO, S., 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) lutzii*, Fol. Med. 15 (17): 193 e 15 (18): 207.
- DE PRIMIO, R., 1935, -Arq. R. Grand. Med. 14:2.
- LANE, J. 1935. — *Anopheles lutzii*, Rev. Biol. Hyg. 6 (2): 78.
- LANE, J., 1936. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Ins. Hyg. S. Paulo, Boletim, 60:13.
- LANE, J., 1936. — *Anopheles lutzii*, Arch. Hyg. Saude Publ. 2:131.
- RAMOS, A. 1937. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) lutzii*, Arch. Hyg. Saude Publ., n.º 3:215.
- LANE & GUIMARÃES, 1937. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, An. Paul. Med. Cir. 33:312.
- LANE, J. 1937. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzii*, Arch. Saude Pub., N.º 3:125.

- ANTUNES & LANE, 1938. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzi*, An. Fac. Med. Montev., 23:5.
- GALVÃO, A., 1938. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzi*, Rev. Biol. Hyg., 9:51.
- LANE, J., 1939. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzi*, gr. *Myzorhynchella*, Catal. Mosq. Neotr., Ser. Monogr. Bol. Biol. n.º 1:30.
- GALVÃO, A. & AMARAL, 1940. — *Anopheles (Nyssorhynchus) lutzi*, gr. *Myzorhynchella*, Fol. Clin. Biol. 12 (5): 158.
- PERYASSÚ, 1940. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) lutzi*, Fol. Médica, ano 21 (4): 31.
- PINTO, C., SILVEIRA NETTO & MARQUES, H., 1940. — *Anopheles (Myzorhynchella) lutzi*, Arq. Depart. Est. Saúde R. Grande do Sul, 1:21.
- LOCALIDADE TIPO — Rio de Janeiro (D. F.)

Descrição original do adulto e dos ovos, feita por O. CRUZ (1901):

"*Anopheles* sp. (Jardim Botânico — Sarapuhy):

Côr geral do mosquito: escuro quasi preto. Comprimento não incluindo a proboscida: 4 a 6 millímetros.

"*Azas* — Comprimento: 4 a 5 m/m, segundo o desenvolvimento do insecto. Côr geral da aza amarello-louro. Sobre a nervura costal notam-se 3 manchas pretas principaes, além de mais quatro secundarias, das quaes tres punctiformes. Das 3 grandes manchas uma ocupa a extremidade livre da aza. A essa denominaremos mancha n.º 1.

"As outras duas assestam-se sobre a nervura costal propriamente dita, extendendo-se para baixo até à primeira nervura longitudinal. Denominaremos essas manchas de ns. 2 e 3. Além dessas, temos a considerar um pequeno ponto mais pigmentado e situado sobre a 5.ª nervura longitudinal.

"As manchas são constituídas por um accumulo de escamas pretas e de pigmento preto. As escamas e a pigmentação não concorrem com igual contingente para a formação de todas as manchas. Assim a mancha da extremidade livre da aza (n. 1) é constituída quasi que exclusivamente por escamas, e é por isso que póde desaparecer nos exemplares muito manipulados, ao passo que a mancha n. 3 deve sua côr, sobretudo, ao pigmento, como se poderá ver pela inspecção da figura n. 2, que, como a de n. 1, devemos à pericia do nosso distincto collega e amigo Dr. Rocha Lima. Essa figura representa a mancha n. 3 vista sob um maior augmento. Todas as nervuras são cobertas de escamas de côr castanho claro alouradas. A parte interna da vena *marginalis* é ornada por uma franja constituída por escamas de diversos tamanhos, que se acham em contacto pelas faces planas.

Abdomen — A côr dominante do abdomen é preta, sobretudo nos exemplares seccos. Examinando-se, porém atentamente este segmento do insecto, sobretudo quando distendido pelo sangue, verifica-se que, nas membranas lateraes que ligam os arcos tergaes aos esternaes, existe um caprichoso desenho, muito visivel quando se observa sob uma certa inci-

dencia de luz. Esses desenhos são de côr castanho escuro, quasi preto, sobre um fundo castanho muito claro (fig. 3). Como se poderá bem ajuizar pelo exame da fig. schematica n. 3, o desenho é constituido por duas séries principaes de manchas cylindro conicas, entre as quaes notam-se outras cuneiformes, além de algumas menores de formas variadas e inconstantes. Essas manchas, que são muito visiveis nos segmentos medianos, não apresentam rigorosamente a mesma conformação em todos os segmentos, desapparecendo quasi por completo nos ultimos e primeiros aneis abdominaes. A porção dorsal do abdomen apresenta a côr castanho-claro quasi louro, notando-se uma orla preta na porção distal dos segmentos. Sobre o 3.^o e 4.^o segmentos notam-se pequenas manchas pretas. O abdomen é coberto de pellos. O ultimo segmento termina-se por dous appendices em fórmula de massa: os ovipositors. Comprimento do abdomen, cerca de quatro millimetros (fig. 3).

Thorax — Côr geral castanho-claro. O notum (vide fig. 4) apresenta a fórmula de uma ventarola chinesa, cujo cabo acha-se voltado para a parte anterior do corpo. Essa placa, de consistencia dura, apresenta a côr amarella e mostra no limite posterior, entre as inserções das azas, uma mancha preta triangular, de base posterior e do apice da qual parte uma faixa escura, que prolonga-se até o pescoço, ao longo da parte estreitada no notum. Essa faixa é ladeada por algumas estrias escuras. Ainda na parte larga do notum, marcando os pontos em que elle se afunila, para formar a parte anterior estreita, nota-se de cada lado uma mancha irregularmente triangular, de base posterior e interna, marcando os angulos de um triangulo isocetes, cujo apice seria representado pela grande mancha posterior, já descripta. Essa peça dorsal do thorax é encurvada em tres direcções diferentes: Transversalmente e para baixo (vide *c* fig. 4), de modo a formar um angulo diedro, cuja aresta seria representada pela linha virtual que ligasse as duas manchas anteriores. Lateralmente, de cada lado, e ainda para baixo (vide *a* e *b*, fig. 4), em direcção aos lados isocetes do triangulo formado pelas manchas. O notum, posteriormente, excede as outras partes sotopostas do thorax. Na parte anterior elle continua-se com as pleuras, por intermedio de uma porção membrarosa, disposta em plano inclinado. As pleuras apresentam-se constituidas por placas pretas, orladas de branco: destas, a situada mais para traz é muito caracteristica, occupando toda a altura da parede. Acima desta placa encontram-se as inserções dos *balancins*, que apresentam uma côr amarellada. A porção esternal do thorax acha-se disposta de modo a fornecer articulação aos tres pares de pernas do mosquito. Comprimento do thorax: 1,5 m/m, a 2 m/m. (fig. 4).

Pernas — *Pernas anteriores*: — Comprimento: 8 m/m. Côr, castanho-claro. Ao longo da borda inferior dos segmentos tarsicos, notam-se escamas e pellos de côr preta. Ligeiro accumulo de escamas pretas nos ultimos segmentos tarsicos, que se terminam por uma garra bi-dentada. Femur fusiforme. *Pernas medias*: — Comprimento 8,5 m/m. Côr geral, castanho-claro. Escamas pretas e castanhas esparsas por todos os segmentos do membro. Nos tarsos, ha alguns pequenos accumulos de escamas pretas, que imprimem ligeiras modalidades na coloração geral do

membro, que se termina por uma garra munida de dous dentes. Femur cylindrico, com algumas manchas irregulares pretas. *Pernas posteriores*: — São estas as mais importantes e que apresentam caracteres, que mais impressionam o observador. Comprimento: 11 m/m. Côr geral, castanho-claro. Escamas pretas. Pellos amarelos, que se agglomeram sobretudo junto das articulações. Dilatação conica do tibia junto à articulação tibio-tarsica. A base do cone tibial é munida de pellos, que circundam o primeiro segmento do tarso, que apresenta-se com a côr amarella geral e é coberto de numerosas escamas pretas, terminando por um pequeno anel branco. O segundo segmento do tarso apresenta junto à primeira articulação tarso-tarsica um anel de côr preta, constituido por escamas e pigmento. Todo o segmento apresenta uma côr branca de neve, devida ao accumulo de escamas e pellos prateados. Igual coloração apresenta o terceiro segmento tarsico. O quarto tem, desde a articulação superior até à parte média, uma orla preta em fórmula de anel. A metade inferior deste, assim como o quinto segmento, apresenta uma coloração branca amarellada e termina por uma garra provida de dous dentes de côr castanho-escuro.

Cabeça — A cabeça do insecto é de côr preta e apresenta as seguintes dimensões: diam. ant.-post. 0,8 m/m; diam. transv. 0,4 m/m. Os appendices da cabeça apresentam os caracteres do genero e têm as seguintes particularidades:

Antennas. — São munidas de numerosos pellos curtos de côr branca. Nas articulações dos segmentos constitutivos do organo existem verticilos compostos de cerca de 6 a 8 longos pellos. Côr do fundo, castanho claro. Macroscopicamente a côr das antenas é brancacenta, devida ao accumulo dos pequenos pellos referidos, havendo listas escuras nas articulações. Comprimento..... m/m.

Palpas maxillares — Escuras na base e brancacentas nas porções correspondentes ao ultimo e à parte inferior do penultimo segmento. Essa coloração é devida á falta de pigmento normal do appendice. As *palpas* são cobertas de escamas pretas, que são observadas mesmo nas porções brancas. Notam-se tambem pellos. Terminam-se por uma ponta achatada. Comprimento: 2,5 m/m.

Proboscida — De côr preta, excepto na porção correspondente ás *palpas labiaes*, que são lanceoladas e onde existe uma pequena porção amarellada. A proboscida é coberta de pellos e escamas pretas. Comprimento 2,8 m/m.

Tendo recolhido (fig. 5) alguns exemplares do sexo feminino da espécie que estudamos, procuramos obter uma cultura artificial, para o que collocamos os mosquitos em um vasto vaso de vidro coberto por uma tela de arame. No interior dessa gaiola foi collocado um crystalizador contendo um pouco de agua pura e algas verdes. No fim de alguns dias foram depositados ovos, cuja descripção passamos a fazer: Macroscopicamente, os ovos, formam na superficie da agua uma massa constituida pelo accumulo irregular dos mesmos, que são vistos como pequenos

grãos escuros com reflexos prateados. Ao microscópio, o aspecto varia, segundo são observados pela parte superior, como estão dispostos sobre a água (vide fig. 5), ou são vistas de perfil (vide fig. 6).

São constituídos por duas porções distintas: O ovo propriamente dito e o aparelho fluctuador e suspensor. O conjuncto desse systema apresenta as seguintes dimensões: comprimento, 0mm,5517; largura, 0mm,2344; altura, 0mm,1310. O ovo propriamente dito é de côr castanho escuro e afecta a forma de um charuto recurvado, apresentando uma extremidade fina e outra em forma de clava. Suas dimensões são de 0mm,5517 de comprimento e de 0mm,1517 de diametro em sua porção mais larga. O ovo assim constituído acha-se disposto com sua parte concava para cima, sendo mantido nessa posição por um aparelho de suspensão e fluctuação (vide fig. 7).

O aparelho de suspensão, que só pôde ser observado quando se encara o conjuncto de perfil, é formado por uma rede de malhas estreitas que se adapta perfeitamente ao ovo, revestindo toda sua parte convexa até a parte média das porções lateraes, onde elle se continúa com o aparelho de fluctuação, que é constituído do seguinte modo: Inserindo-se symmetricamente ao longo de duas linhas lateraes oppostas, partem, decrescendo em tamanho para as extremidades do ovo, numerosos arcos chitinosos, que, após recurvamento, convergem para uma linha que acompanha a parte superior ou convexa do ovo. Esses arcos, que, recurvando-se, circunscvem um espaço, cobrem toda a superficie não revestida pela rede de suspensão, excepto uma pequena porção da extremidade mais dilatada, que fica emergindo de um orificio, á circumferencia do qual vêm ter os arcos chitinosos mais afastados (fig. 7).

Todos estes acham-se ligados entre si por uma membrana transparente, que fecha completamente os espaços a que nos referimos, que, cheios de ar, representam o papel de boias, e que, ligeiramente encurvados para cima, formam como que uma canôa, em cujo fundo se vê o ovo, que mergulha na água por sua parte inferior convexa, tendo ao ar as extremidades, das quaes a maior acha-se inteiramente desprotegida. A dehiscencia do ovo se dá segundo uma linha obliqua, situada ao nivel da curvatura immersa da grande extremidade e cuja ruptura interessa a rede de suspensão (vide fig. 6).

As larvas no fim de três dias têm o comprimento de 1 mm, 5. Apresentam os caracteres gerais peculiares ao gênero, notando-se a intensa pigmentação da porção média dos segmentos abdominaes.

No que se refere ao modo de vida da especie que acabamos de estudar, em nada parece differir do que ha estabelecido para os "*Anopheles*". Aparecem ao crepusculo, procurando os lugares abrigados do vento. São encontrados em grande profusão nos estabulos. Durante o dia procuram os locais escuros e húmidos; nos domicílios, os recantos sombrios sob as cortinas, mesas e camas, atacando os indivíduos somente à noite. Quando em captiveiro costumam muito a picar. A picada é bastante dolorosa. Parece, terem predileção por certos indivíduos, o que tivemos occasião de verificar nas excursões que fizemos para colheita de exemplares. Pousam, formando um ângulo de mais de 45°, e quando pousados executam com as patas posteriores amplos movimentos de circunducção.

Cotejando a espécie que acabamos de descrever com as consignadas na systematica encontrada no livro, já citado, de GILES "A Handbook of the Gnates or Mosquitoes, London, 1900", vemos que ella apresenta certas afinidades com as seguintes especies: "*An. Albimanus*, Wied." do qual se distingue, sobretudo, pelo fato de ter somente os segmentos társicos do último par de pernas brancos, enquanto o "*albimanus*" apresenta essa côr em tôdas as partes.

"*An. albitarsis*, Arribalzaga", com o qual à primeira vista confunde-se. Distingue-se, porém, dessa espécie pela ausência da coloração branca das 4 primeiras articulações társicas, assim como da côr branca do último desses segmentos, nos pares de patas anterior e médio. Além disso, o abdômen do "*albitarsis*" é descripto como não apresentando desenhos: "Abdomen not stated to be at all adorned".

An. argyritarsis, Desv., do qual se distingue pelas manchas do abdômen, que não existem no "*argyritarsis*": "Abdomen unadorned, black", "abdomen unspotted". Além disso a tonalidade da coloração branca dos segmentos társicos do par posterior de patas é diferente: branco de neve na espécie que descrevemos, branco argiloso (clay-white) no *argyritarsis*.

Não temos a pretensão de afirmar que a especie que acima foi descripta seja nova. Julgamos, ao contrario, que se trata de uma variedade de algumas das espécies similares acima referidas. Em todo caso, antes que os doutos se pronunciem, proporia que se designasse provisoriamente o mosquito, que corresponde á descripção dada, sob o nome de *Anopheles Lutzi*", em homenagem ao sábio que com tanta proficiência dirige o Instituto Bacteriológico de S. Paulo".

Descrição da *Myzorhynchella nigra* feita por THEOBALD (1907) :

"*Myzorhynchella Nigra*" n. sp.

♀ Head black with a median bare line, flat grey scales on each side with a dull blue shade, flat rather outstanding black ones on each side of the pale median area, becoming more upright at the back, and with some small outstanding narrow white ones in front, a few narrow-curved creamy scales between the eyes in front, and a tuft of long pale hairs projecting forwards. Antennae black with a few scales on the basal segments, and pale pubescence to the internodes; palpi black scaled with four narrow white bands, the two apical ones close together, the third closer to the second than the third is to the fourth; proboscis thin, black.

Thorax black with creamy-white spindle-shaped scales and dark chaetae, a tuft of longer pale scales on each side in front; scutellum with similar scales to mesonotum but narrower; metanotum black.

Abdomen black with dull golden hairs, no scales.

Legs with the femora, tibiae and to some extent the first tarsals with brown and pale scales; first tarsals and two following tarsals of

fore legs with pronounced apical white bands; in the mid legs the femora are darker and have a pure white spot near the apex and the apical bands are much narrower; in the hind legs the femora have the white spot near the apex, are all dark as also the tibiae, the last three tarsals snowy white, also half the second and apex of the first; femora and tibiae of all the legs white beneath; apex of all the tibiae also white.

Wings dusky, scaled with dark scales and a few yellow patches; three small prominent yellow spots on the costa and two small ones basally, the last at root of wing; first the largest and extends on to the first long vein, the second is the next largest and also extends on to the first long vein, the third only exists on the costa, also the small fourth and fifth basal ones; two small yellow spots on each side of the third costal spot on the first vein and another near its base; two on the lower branch of the first fork-cell and one at the base, two pale areas on its stem near the cross-vein; third long vein with four yellow spots, a small one at the base and apex; two small ones on the upper branch of the second forkcell, one at the apex of lower branch and one at base of the cell; three spots on upper branch of fifth, one at the base of fork and half (basal) the lower branch yellow; three small yellow spots on the sixth.

First sub-marginal cell longer but not narrower than the second posterior cell, its base much nearer the base of the wing, its stem half the length of the cell; stem of the second posterior cell as long as the cell; supernumerary and mid cross-veins close together; posterior longer than the mid about its own length distant from it; fringe pale at the junction of each vein with the costa.

Halteres with dusky stem and black knob.

Length. — 6 mm.

♂. Palpi elbowed, apical segments swollen, deep black, a narrow white band at the elbow joint, white scales on one side near the apex and at the apex, penultimate segment with a dense short tuft of brown hairs; antennae deep brown with pale internodes, deep brown hairs with pale grey reflections.

Thorax and legs as in the ♀, but hind legs show less banding.

Wings with slightly different spotting, the third pale costal spot is broken by a narrow black speck, and the base of the first and fourth veins are all creamy white, there are also many pale scales on the third and the fringe has not any pale spots after the upper branch of the fifth. Fore ungues very unequal, the larger biserrate; mid and hind equal and simple. Claspers black, horny.

Length. — 6 mm.

Habitat. — Brasil (Dr. Lutz): México (Nat. Mus. Hung. M. Hiro?).

Observations. — Described from three ♀'s and ♂. Dr. Lutz saw the specimens for a few minutes and said they were *Pyretophorus*

lutzi, Cruz. They are certainly not a *Pyretophorus* and belong to the genus described here, characterised by the abnormal head scales.

It differs from *P. lutzi*, Cruz, in first of all being a very black Anopheline and not with a "fawn coloured" mesonotum as in that species; moreover, there are no "erect bifurcated scales" on the occiput, nor is the abdomen "fawn" coloured. In the ♂ also the larger unguis of the fore legs are bi-not uniserrated. A great part of Cruz's description of *P. lutzi*, however, agrees, and the two might easily be confused unless examined microscopically".

Descrição da larva de *Myzorhynchella lutzi* feita por PERYASSÚ (1908) :

"*Larva* (Fig. 23) — *Cabeça* pequena e ovoide. *Cerdas clypeais* pequenas e simples, as frontais são ramificadas e em número de seis; há na ponto de inserção das cerdas frontais medianas dois pontos pardos escuros e um pouco para traz, alternando com elles encontram-se outros três menores em uma mesma fileira transversal, e na parte posterior e média duas linhas formando um ângulo de abertura anterior, tendo em sua área uma mancha cordiforme. Entre o ápice de cada lado do angulo e os olhos ha uma cerda ramificada. *Antennas* (Fig. 23) compridas, delgadas, com pequenos espinhos na metade apical do bordo interno. Dois espinhos terminaes longos e ponteagudos, sendo o maior o interno, e duas pequenas cerdas entre eles. *Escovas alimentadoras* salientes e em forma de bigode. *Olhos* semilunares. *Thorax* globuloso e achatado no sentido ântero-posterior, possuindo nos lados dois grupos de cerdas ramificadas: um anterior, formado de quatro cerdas e outro posterior é lateral de cinco, além de duas cerdas ramificadas na parte média e interna e duas outras na parte média do bordo anterior. *Abdomen* possuindo longas cerdas palmadas (ramificadas) nos três primeiros segmentos e outras menores nos restantes. *Tufos palmados* (Fig. 23) salientes e existem em todos os segmentos. *Syphão* anal, com os folíolos branchiais compridos e estreitos, e cerdas anais relativamente curtas, sendo que as quatro do bordo superior são mais compridas e as do inferior, que constituem o tufo anal, menores. As larvas no fim de três dias têm o comprimento de 1,mm.5.

Larva palustre".

Descrição da terminália no macho, feita por A. RAMOS (1937) :

"*Terminália* — Peça lateral (Figs. 1 e 3) com a forma de tronco de cone. Tem escamas espatuladas no bordo externo e uma série de cerdas longas na sua parte central, dispostas longitudinalmente. O ápice da peça lateral apresenta uma chanfradura que serve ao jôgo de articulação da pinça e uma cerda mais longa do que as restantes. Pêlos curtos no bordo interno. Os espinhos internos medem 100 micra; os espinhos acessórios parecem achatados, lembrando às vezes o aspecto de folíolos, medindo o externo 140 micra e interno 130 micra; os espinhos parabasais são curtos e fortemente recurvados no ápice, emer-

gindo de um tubérculo fortemente chitinizado. Medem cêrca de 62 micra. Pinça aproximadamente do mesmo tamanho da peça lateral, adelgada na sua parte mediana e alargada nas extremidades. Espinho terminal curto e forte, com uma cerda longa e fina sub-terminal. Pinceta, de base larga, menos chitinizada do que o tubérculo onde se origina o espinho parabasal, com os folíolos recurvados em forma de foice.

Mesósoma (Figs. 2 e 4) alongado, parecendo ter sofrido uma retração na parte proximal, terminando em cone de ápice arredondado. Lateralmente nascem no mesósoma, na parte sub-apical, dois grandes folíolos nitidamente denteados, medindo 62 micra e terminando em ponta afilada”.

PERYASSÚ (1908) descreveu e figurou as larvas de *lutzi* e *parvus*. Tais descrições, no entanto, não foram tomadas em consideração pelos autores posteriores. ROOT (1927) ao descrever a larva e terminália do macho de *parvus* não faz referências a êste trabalho. DYAR (1928) em sua monografia omite também qualquer alusão a êle.

A larva de *parvus* (Fig. 5) (figura 24 de PERYASSÚ) aproxima-se da descrita para esta espécie por ROOT (1927) e do material que estudamos. Nela vemos as cerdas clipeais anteriores internas muito aproximadas e as longas cerdas laterais ramificadas nos 6 primeiros segmentos abdominais, caracter êste para que chama a atenção ROOT (1927) e que encontramos constante para as 3 espécies que pudemos estudar: *lutzi*, *parvus* e *antunesi*. A larva de *lutzi* (Fig. 6) entretanto, (figura 23 de PERYASSÚ) é de tipo completamente diferente, pois as clipeais anteriores internas estão muito afastadas entre si e as longas cerdas laterais do 4.º ao 6.º segmentos abdominais (n.º 6 de MARTINI) são simples, como se nota nas espécies do subgênero *Nyssorhynchus*. Neste desenho, e na descrição referente a êle notam-se tufo palmados do 1.º ao 7.º segmento abdominal e os tufo protorácicos anteriores internos são relativamente aproximados.

Por outro lado o Dr. A. NEIVA, que era quem na época distribuía o material de culicídeos ao Dr. PERYASSÚ, informou-nos que as larvas que serviam para os desenhos de CASTRO SILVA, eram provenientes de Minas Gerais e não do Rio. Os desenhos eram feitos pela observação da larva inteira e não pela sua exúvia, sendo diagnosticadas por comparação com larvas do mesmo foco que, postas a pupar, davam ulteriormente adultos de *lutzi*.

Parece-nos pois, que tenha havido alguma confusão, aliás muito natural, e que a larva desenhada pertencesse a uma espécie do subgênero *Nyssorhynchus*, que tenha vindo misturada com larvas de *lutzi*.

Menos provável nos parece a hipótese de se tratar de uma outra espécie de *Myzorhynchella* afim a *lutzi*, todavia não se pode excluir a idéia de PERYASSÚ ter lidado com larvas de *antunesi*, uma vez que esta espécie possui tufos palmados bem visíveis em quasi todos os segmentos abdominais, e os adultos são muito semelhantes a *lutzi*. Para tanto precisavamos admitir que no cliché de PERYASSÚ (1908) estejam muito apagadas as cerdas clipeais anteriores e que a impressão que se tem de tais cerdas serem muito afastadas seja proveniente dos filamentos apicais das cerdas frontais se prolongarem até a região clipeal anterior.

Como vimos, não se conhecem as larvas e a terminália do macho de *lutzi* capturados na sua localidade tipo que é Rio de Janeiro, Jardim Botânico. A larva descrita como tal é de Minas e a terminália do macho é de S. Paulo. Como as espécies de *Myzorhynchella* são pouco estudadas, e como, pelo menos entre *lutzi* e *antunesi*, o diagnóstico se faz mais precisamente pela morfologia das larvas e da genitália do macho, pôde se dar o fáto dos *lutzi* da localidade tipo apresentarem a genitália e larvas diferentes dos de S. Paulo, que constituiriam então espécie diferente. Por êste motivo damos abaixo a descrição desta espécie em todos os estádios baseados no material que estudamos e que servirá para comparar com espécimens capturados no Rio.

DESCRIÇÃO DE *ANOPHELES (M.) LUTZI* (1) DE S. PAULO, CAPITAL (VILA EMA).

FÊMEA.

CABEÇA.

Proboscida com 2,18 mm. de comprimento, revestida de escamas negras, lanceoladas, acoladas ao tegumento e entremeadas de cerdas castanho-escuras; labelas da mesma côr.

Palpos pouco mais curtos do que a probóscida, revestidos de escamas negras lanceoladas, em anteverção. No ápice do 1.º, 2.º e 3.º segmento há algumas escamas brancas e a metade distal do 4.º segmento é todo branco.

Antenas com o tóro negro e glabro e flagelo com longas cerdas cinzento-escuras nas articulações e pequenas no meio dos segmentos. Na base do primeiro segmento do flagelo há escamas brancas lanceoladas estreitas.

Clípeo negro, glabro, de forma trapezoidal estreita com uma protuberância em cada ângulo posterior.

(1) No presente trabalho usamos a nomenclatura de DYAR (1928) para os escleritos do adulto.

Vértice negro, com longas escamas piliformes brancas na parte anterior e negras na posterior.

Occiput negro com reflexos cinzentos, revestido de escamas escuras, erectas, espatuladas rombas ou de bordas cortantes e de escamas lanceoladas, de côr branca na porção mediana e negras dos lados. Entremeadas com as escamas há cerdas escuras.

TÓRAX.

Lobos protorácicos negros com cerdas cinzento-claro.

Mesonoto cinzento-escuro revestido de escamas amareladas, lanceoladas estreitas e curvas, de um tom mais branco na porção anterior; entremeadas com elas cerdas negras. As escamas se dispõem no sentido longitudinal formando um esbôço de cinco faixas separadas por espaços mais ou menos glabros, faixas estas menos nítidas na porção posterior. O tegumento sob as três faixas do centro é mais escuro, sendo que na linha mediana forma uma mancha negro-carvão pre-escutelar.

Escutelo negro e arredondado. Sua borda livre é revestida por uma fileira de cerca de 15 cerdas negras, longas, entremeadas de outras menores da mesma côr e de escamas brancas, lanceoladas, estreitas, mais para traz.

Metanoto castanho escuro, arredondado, glabro. Balancins com pedúnculo cinzento-claro e capítulo castanho-escuro.

Pleuras com tegumento castanho-escuro com reflexos cinzento-claros. Propleura com tufos de cerdas escuras. Proepimero glabro. Cerdas espiraculares presentes, post-espiraculares ausentes. Esterno pleura com um tufo de escamas branco-sujas espatuladas, entremeadas de cerdas negras na porção superior e outro na parte média da borda posterior. Há também um tufo idêntico prealar e outro na parte superior do mesepimero. Meso-mero-coxa glabra.

PATAS.

Primeiro par — Coxa castanho-clara com tufo de escamas brancas, lanceoladas, rombas e de cerdas negras longas. Trocanter castanho claro com escamas brancas e cerdas escuras, como na coxa. Fêmur negro, com uma linha de escamas branco-sujas na face posterior que se alarga para cima formando um estreito anel sub-basal quasi completo.

Tíbia negra na face anterior e branco-suja na posterior exceto nas extremidades, havendo, entretanto escamas brancas na porção mais apical. Tarso: 1.º segmento negro na face anterior e branco-sujo na posterior, com anel branco apical largo; 2.º segmento negro nos 2/3 basais e branco no terso apical; 3.º segmento negro na metade basal e branco na apical; 4.º e 5.º segmentos negros.

Segundo par — Coxa com escamas brancas lanceoladas, entremeadas de algumas cerdas castanho-escuras, formando 3 tufos; um na parte superior e um em cada ângulo inferior. Trocanter castanho claro com algumas escamas lanceoladas brancas e cerdas escuras. Fêmur negro na face anterior; na posterior há uma lista branco-suja que não atinge as extremidades, que são negras, havendo, entretanto, uma branca sub-apical. Tibia negra na face anterior e negra salpicada de escamas brancas na posterior, predominando as escamas negras na porção basal e brancas na apical. Tarso: 1.º segmento negro salpicado de raras escamas claras

com anel apical branco; 2.º segmento negro, com anel apical branco; 3.º, 4.º e 5.º segmentos negros.

Terceiro par — Coxa castanho-clara, com algumas escamas brancas lanceoladas e cerdas escuras na porção inferior.

Trocanter castanho-escuro com raras escamas brancas e cerdas escuras. Fêmur negro, com uma lista de escamas branco-sujas no lado de dentro e de fora, e que não atingem as extremidades que são negras, havendo entretanto uma mancha branca sub-apical do lado de fora, e escamas branco-sujas no ápice.

Tíbia negra, salpicada de escamas branco-sujas na face interna e com um anel branco no ápice. Tarsos: 1.º segmento negro com largo anel branco apical; 2.º segmento negro na metade basal e branco na apical; 3.º, 4.º e 5.º segmentos brancos.

ASAS. (Fig. 7). Comprimento: 3,42 mm.

Colorido geral negro, com manchas amareladas.

Costa: *B.1* vestigial, *P.2* e *B.3* ausentes; *M.1* ausente, *M.2* presente e *M.3* ausente. *Sub-costa*: *B.2* fundida com *B.3* e separada de *B.1* por pequena mancha negra; *1* presente, *M.2* ausente e *M.3* presente. *Rádio primitiva* com a mesma marcação que a *Sub-costa R.1* negra com *Sc* e *Ap.* pequenas e correspondendo a estas manchas da *Costa*; *Rádiosetor negro*; *R.2+3* negra com forquilha branca; *R.2* negra; *R.3* negra, com pequena mancha amarelada na base, outra no início do terço médio e outro no ápice; *R.4+5* negra com 4 pequenas manchas amareladas: duas terminais e duas sub-terminais. Haste da *Mediana* negra; *M.1* negra com pequena mancha amarelada no meio e outra no ápice; *M.2* negra, com pequena mancha amarelada na base e outra no ápice; Haste da *Cu* com a metade basal amarelada, metade distal negra e forquilha branca; *Cu.1* negra, com 2 manchas amareladas na 1/2 basal e uma no ápice; *Cu.2* negra com ápice amarelado. *Anal* negra com uma mancha amarelada no centro e duas terminais.

ABDOMEN.

Negro, com manchas irregulares mais claras e revestido de cerdas escuras em todos os segmentos e sem escamas nos 8 segmentos. Cerci revestidos de escamas negras na face externa e brancas na interna.

TERMINÁLIA DO MACHO. (Figs. 8 e 10).

Peças laterais revestidas de escamas negras na face externa e brancas na interna. O espinho basal que se implanta em tubérculo pedunculado, é achatado e de ápice arredondado e encurvado. Os espinhos parabasais, são chatos, de ponta aguda e não encurvado e se implantam muito juntos, em pequenas elevações próximas do meio da peça lateral. Espinho interno delgado e ponteagudo. Lobo anal piloso (Fig. 10) e fortemente quitinizado dos lados. Mesósoma largo, menos quitinizado do que em *antunesi*, com um par de folíolos grossos e com numerosos dentes (cêrca de 12). Pinceta com 2 folíolos apicais e um espinho chato largo sub-apical. Um dos folíolos apicais é muito largo na base. Lobos das pincetas altos, estriados, fundidos na linha mediana, expandidos na sua base e glabros.

PUPA. (Fig. 12).

Cerdas *S. T.* e *U.* (nomenclatura segundo EVANS (1932) do primeiro tergito abdominal bem desenvolvidas; cerdas *C* e *B* bem desenvolvidas só do 3.^o segmento em diante. Espinhos póstero laterais (*A.* de EVANS) vestigiais no 2.^o segmento abdominal e bem desenvolvidos nos seguintes, não ultrapassando da 1/2 do comprimento do segmento no 7.^o. As ramificações das várias cerdas, apresentam certa variação na Fig. 12. A trompeta é mais ou menos do mesmo comprimento que o tubo. As nadadeiras são ovais, com a costela mediana muito apagada, mas atingindo o espinho apical que é forte e curto. Espinho sub-apical pequena e biramoso. A costela marginal é apenas indicada. A margem externa é serrilhada de pequenos espinhos no seu terço apical externo; no restante do seu contorno, ela é lisa. A pupa de *A. lutzi* aparentemente é indistinguível da pupa de *antunesi*, mas se separa facilmente da de *parvus* que apresenta a nadadeira com um espinho terminal longo e curvo e a borda externa revestida de pêlos bem pronunciados.

LARVA NO 4.^o ESTÁDIO

CABEÇA. (Fig. 15).

Cerdas clipeais anteriores internas simples e muito juntas (Relação clipeal 4-5); clipeais anteriores externas pouco menores do que as externas e com ramificações vestigiais; clipeais posteriores com 4 a 5 ramificações finas e curtas. Cerdas occipitais internas com 4 a 5 ramificações.

TÓRAX. (Fig. 16).

Tufos protorácicos sub-medianos internos muito afastados (a distância que os separa é maior do que a metade da largura da cabeça). O tufo interno é composto de ramificações filamentosas pequenas e finas, (Menor do que em *A. argyritaris*). Tufos metatorácicos filamentosos (n.^o 4 de MARTINI) com ramificações filamentosas grossas e hialinas.

ABDOMEN. (Fig. 17).

Tufos palmados (cerda n.^o 1 de MARTINI) presentes só no 3.^o, 4.^o e 5.^o segmentos abdominais e tão hialinos, que só são visíveis com grande aumento e com dificuldade (Fig. 19). Nos outros segmentos eles são substituídos por cerdas com ramificações filamentosas muito finas. Longas cerdas laterais duplas no 1.^o e 2.^o segmentos (ns. 6 e 7 de MARTINI), única no 3.^o segmento. No 4.^o, 5.^o e 6.^o elas são mais finas, não se implantam em pedestal quitinizado, mas apresentam 4 a 8 ramificações, sendo a do 6.^o segmento a mais ramificada. No 7.^o segmento as cerdas ns. 6 e 7 são muito pequenas e com ramificações curtas e no 8.^o só há a n.^o 6 e também muito pequena. Ausência das cerdas anteriores dorsais, que existem nas espécies do sub-gênero *Nyssorhynchus*. Cerdas ventrais anteriores presentes do 3.^o ao 7.^o segmento. Outras cerdas como no esquema da Fig. 17. Aparelho espiracular idêntico ao das espécies do sub-gênero *Nyssorhynchus*.

OVOS. (Fig. 2).

Os ovos desta espécie foram figurados por nós (GALVÃO 1938) com material do interior de S. Paulo. São ovos estreitos, de 460 micra de comprimento por 160

de maior largura, com flutuadores estreitos com cerca de 22-30 gomos; rebordo cefálico minúsculo, terminal e anterior aos flutuadores que se unem na linha mediana na parte anterior e posterior. Rebordo caudal ausente. Exocório livre diferenciado em elevações ovaladas granulosas e baixas.

Comparando-se os ovos de *A. lutzi* do nosso microfoto com o da figura de O. CRUZ (Fig. 1) (1901) verifica-se que eles são do mesmo tipo, as diferenças que existem podendo correr por conta do desenho. Todavia não se pode asseverar que sejam absolutamente idênticos.

VARIAÇÃO DO ADULTO

A mancha *B.1* da veia *Costa* da asa varia de tamanho e a *B.2* pôde estar presente mas sempre é pequena. A *R. 4+5* pôde apresentar uma fileira de escamas amareladas sobre um fundo de escamas negras mais largas, escamas amareladas estas que podem unir as duas manchas claras sub-terminais, como em *antunesi*, ou ficar a meio caminho. Tais variações são mais frequentes nos machos. A marcação negra do 2.º tarso posterior varia pouco em torno da metade do comprimento do artícuo.

PERYASSÚ dá como palustres as larvas de *lutzi*.

C. PINTO (1930) não capturou esta espécie em Araraquara e Sertãozinho em casas perto de seus focos, embora a capturasse com isca animal perto da mata. É espécie silvestre.

GALVÃO e AMARAL (1940) a encontraram nos arredores de São Paulo em focos razos, de fundo cheio de folhas de bambú, em terreno turfoso, minando água à sombra, água esta de temperatura baixa. O Dr. M. BARRETTO trouxe-nos exemplares capturados nas matas da Cantareira e da base do Jaraguá em S. Paulo, e de matas de Pinda-monhangaba, S. José dos Campos e Itatiáia. Todo este material foi capturado em armadilha tipo Shannon, luminosa, em capturas de flebotomos. Capturamo-la nos arredores de São Paulo, com isca humana, à tarde, antes do sol se pôr. Recentemente C. PINTO, S. NETTO e MARQUES (1940) encontraram-na sugando o homem na mata a 16.º em maio, a 900 metros de altitude em São Francisco de Paula, R. Grande do Sul, em vésperas de geada e invadindo o interior dos domicílios situados na referida mata. No entanto, C. PINTO e DI PRIMIO (1932) não a encontraram dentro das casas embora a capturassem sugando o homem a 300 metros destas habitações, no interior da mata na vila de Gramado no mesmo Estado sulino.

Todavia, Peryassú (1940) é de opinião que o *A. lutzi* tem importância epidemiológica como veiculador do impaludismo. Pelo exposto julgamos que esta importância seria restrita, pelo menos entre os

lutzi de São Paulo, dados os seus hábitos silvestres. Seria, por isto de interesse verificar se a espécie considerada por Peryassú é a mesma que predomina neste Estado.

2. *Anopheles (Myzorhynchella) parvus* (Chagas, 1907)

- CHAGAS, 1907. — *Myzorhynchella parva*. Nov. Esp. Cul. Braz. : 4.
 CHAGAS, 1907. — *Myzorhynchella parva*. Bras. Med. 21 : 291.
 PERYASSÚ, 1908. — *Myzorhynchella parva*. Os Cul. Braz. : 92,331.
 NEIVA, 1909. — *Myzorhynchella parva*. Mem. I. O. Cruz. 1 : 69 a 77.
 THEOBALD, 1910. — *Myzorhynchella parva*. Mon. Cul. World. 5 : 46.
 SURCOUF e GONÇALEZ RINCONES, 1911. — *Myzorhynchella parva*. Ess. Dipt. Vul. Venez. : 62.
 NEIVA e PENHA, 1916. — *Myzorhynchella parva*. Mem. I. O. Cruz. 8 : 95.
 DYAR, 1918. — *Anopheles (Myzorhynchella) parva*. Ins. Ins. Mens. 6 : 149.
 PERYASSÚ, 1921. — *Myzorhynchella parva*. Arq. Mus. Nac. 23 : 29.
 CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus*. Ind. Med. Res. Mem. 3 : 41.
 BONNE e BONNE—WEPSTER, 1925. — *Anopheles (Anopheles) parva*. Mosq. Surinam, Roy. Col. Inst. Amst N.º 21, Afd. Trop. Hyg. N.º 13 : 532.
 BOYD, 1926. — *Anopheles (Myzorhynchella) parvus*. Am. Jr. Hyg. Mon. Ser. 5 : 45.
 ROOT, 1926. — *Anopheles parvus* In. Boyd. Am. Jr. Hyg. Mon. Ser. 5 : 52.
 ROOT, 1927. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus* gr. *Myzorhynchella*. Am. Jr. Hyg. 7 : 600. ê
 DYAR, 1928. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus*. Mosq. Am.: 441.
 BOYD, 1930. — *Anopheles parvus*. An. Intr. Mal.: 69, 320.
 PINTO, C., 1930. — *Anopheles parvus*. Arth. Paras. Transm. Doenças 2: 643.
 SHANNON, 1931. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus*. Proc. Ent. Soc. Wash. 33:10.
 EDWARDS, 1932. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus* (gr. *Myzorhynchella*) Gen. Insect., Fam. Cul.: 45.
 ROOT, 1932. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus* (gr. *Myzorhynchella*). Am. Jr. Hyg. 15 (3): 779.
 ANTUNES & LANE, 1933. — *Anopheles (Myzorhynchella) parvus*. Rev. Biol. Hyg. 4:97.
 PINTO, S. 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) parvus*. Fl. Med. 15 (17): 3.
 PINTO, S. 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) parvus*. Fl. Med. 15 (18): 207.
 BEZERRA, 1936. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) parvus*. F. Med. 17: 125.

- LANE, J. 1936. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus*. Rev. Mus. Paul. 20: 200.
- LANE, J. 1936 — *Anopheles parvus*. Inst. Hyg. S. Paulo, Bol. 60:14.
- LANE, J. 1936 — *Anopheles parvus*. Arch. Hyg. S. Paulo, 2:131.
- LANE, J. 1937. — *Anopheles parvus*. Arch. Hyg. S. Pauli. 3: 125.
- ANTUNES & LANE, 1938. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus*. An. Fac. Med. Montevideo 23:5.
- LANE, J. 1939. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus* gr. *Myzorhynchella*. Catal. Mosq. Neotr. : 31.
- GALVÃO & AMARAL, 1940. — *Anopheles (Nyssorhynchus) parvus* (gr. *Myzorhynchella*), Fol. Clin. et Biol. 12 (5).
- LOCALIDADE-TIPO: Oliveira, Minas Gerais, Brasil.

Descrição original de *Myzorhynchella parva* feita por Chagas (1907).

♀. — *Proboscida*. — Longa de côr castanho escuro quasi preto, uniforme, revestida de escamas escuras, lanceoladas, acuminadas e recurvadas, e de pêlos da mesma côr; os palpos labiaes são desprovidos de escamas, de côr castanho claro, tendo implantados perpendicularmente alguns pêlos curtos e escuros. Comprimento 2 mm. Na base ha 4 cerdas pretas e ahi as escamas são mais fôfas.

Palpos. — Mais ou menos do mesmo comprimento que a proboscida (1 mm,93), de côr quasi negra, excepto nas porções articulares dos segmentos e na sua extremidade livre, em que apresentam uma coloração esbranquiçada. Os segmentos são em numero de 4 com as seguintes dimensões médias:

1.º segmento	0,mm 120
2.º segmento	0,mm 568
3.º segmento	0,mm 712
4.º segmento	0,mm 531
TOTAL	1,mm 931

“Os segmentos são densamente revestidos em suas partes superiores de escamas pretas, lanceoladas, acuminadas e recurvadas, implantadas com a base voltada para a base dos palpos, formando um angulo de abertura anterior. Pêlos e cerdas pretos. Nas articulações dos segmentos, assim como na extremidade livre deste ultimo, ha escamas brancas argenteas e pêlos da mesma côr.

Antennas. — Acinzentadas. *Tóros*: — castanhos escuros, glabros. *Flagello*: — segmentos castanhos claros, revestidos de pequenos pêlos cinzentos, havendo, nas articulações, verticilos de cerdas castanhas escuras, que se acham inseridas na base do segmento. O 1.º segmento apresenta algumas escamas chatas, semelhantes ás dos palpos, de côr castanha, e algumas brancas.

Clypeo. — Castanho escuro. Glabro.

Vertice. — Longo tufo formado de cerdas ou escamas piliformes brancas e amarellas em anteverção. Com a mesma orientação e junto á inserção destas, ha escamas lanceoladas, ponteagudas, estreitas, recurvadas, amarellas e brancas.

Occiput. — Na parte média e anterior escamas brancas espatuladas (Typo B), orientadas todas em anteverção. Lateralmente e fazendo saliência para a parte posterior, escamas pretas triangulares largas e longas. Na parte média as escamas separam-se, limitando um espaço triangular glabro, de base anterior. Cerdas castanhas.

“*Lobos prothoracicos.* — Ligeiramente mamillados, pouco salientes, discoides, achatados, apresentando na parte anterior um forte tufo constituido por escamas pretas recurvadas para fora, longas e obovas. O resto do lóbo revestido de longos pêlos recurvados e escuros.

Mesonoto. — De côr castanha, muito escuro, quasi preto, com duas linhas medianas negras e outras duas laterais e posteriores. Na parte anterior ha escamas brancas encurvadas em fórmula de podão. Para traz escamas douradas da mesma fórmula, havendo cerdas da mesma côr, e outras pretas mais abundantes nas partes lateraes.

Escutello. — Saliente, regularmente recurvado, de côr escura e na parte média amarellado. Dos lados, escamas douradas eguaes ás do mesonoto e uma orla de longas cerdas inseridas na borda livre, em numero approximado de 20.

Metanoto. — Castanho-glabro.

Balancins. — Pedunculos amarellos claros, glabros. Capitulos castanhos escuros, em fórmula de massa, revestidos de escamas escuras, obovais e curtas.

Pleuras. — De colorido escuro e branco-argenteo, havendo na parte média pequenos tufos de escamas brancas, argenteas e obovas.

Abdomen. — Escuro, quasi preto, revestido de pêlos pequenos na face superior e de pêlos mais longos, de côr amarella, nas bordas. Estes no segundo segmento formam dois grandes tufos, havendo alguns na borda centripeta do segmento que se projectam sobre o mesonoto. Os segmentos examinados com maior augmento mostram-se adornados de manchas castanhas muito escuras, mescladas de outras amarellas mais claras, sem configuração muito definida. Na face inferior apresenta o mesmo aspecto. A membrana que liga os arcos tergaes aos inferiores é de côr castanha clara. O segmento genital apresenta escamas falciformes, brancas e pretas, que se grupam, sobretudo, nas laminulas, formando as escamas pretas uma corôa basal e as brancas um tufo nas extremidades livres do orgam.

Pernas. — 1.^o par. — *Coxas*, castanhas claras, glabras em quasi toda a extensão, apresentando cerdas nas bordas anterior e inferior e um basto tufo formado de escamas brancas, lanceoladas na parte posterior da borda inferior, cobrindo a articulação coxo-trochanteriana.

Trochanteres. — Castanhos claros na face de flexão e escuros quasi pretos na de extensão, revestidos de pêlos amarelos e de escamas brancas lanceoladas, que se orientam todas na direcção da articulação trochantero-femoral.

Femures. — De côr castanho-claro, revestidos de escamas pretas lanceoladas, curtas e rombas na porção basal, junto á articulação do trochanter, seguindo-se depois uma mancha constituida por escamas brancas, que se grupam, revestindo apenas a face superior do segmento. Escamas pretas entremeadas de algumas brancas e pêlos amarelos revestem o membro, condensando-se sobretudo em sua face superior. As extremidades apicaes dos femures são ligeiramente dilatadas e revestidas de escamas eretas, havendo nas extremidades livres uma orla de escamas brancas que cobre a articulação femur-tibial. Comprimento do femur, 2 mm..

Tibias. — Com o aspecto dos femures, um pouco mais claras, por serem menos densamente revestidas de escamas. Extremidades apicaes dilatadas e revestidas de algumas escamas brancas e pretas e de muitos pêlos.

Tarsos. — Metatarsos mais densamente revestidos de escamas pretas e brancas, assim como de pêlos, predominando as primeiras. Na extremidade apical, junto á primeira articulação *tarsio-tarsica* (metatarso-tarsico), ha um anel branco-amarellado constituido por escamas; 2.^o e 3.^o segmentos (o 1.^o e 2.^o do tarso), revestidos de escamas pretas, apresentando um anel de escamas brancas nas extremidades apicais; 4.^o e 5.^o segmentos, revestidos completamente de escamas pretas estreitas, acuminadas e lanceoladas. Termina-se o ultimo segmento por um par de garras simples, de côr preta.

2.^o par de pernas. — Coxas: amarelladas, revestidas de escamas brancas, obovas. Trochanteres: Com escamas e pellos brancos e amarelos.

Femures. — Amarelos, revestidos de escamas pretas, apresentando pouco acima da articulação femur-tibial uma mancha branca amarellada, seguida de uma zona de escamas negras, havendo uma franja de escamas amarellas na borda livre da articulação com a tibia.

Tibias. — Rcvestidas de escamas pretas com uma linha mediana de escamas amarellas. As extremidades apicaes apresentam-se ligeiramente dilatadas, com um tufo, constituido por escamas amarellas.

Tarsos. — Metatarsos: O 1.^o segmento revestido de escamas pretas, havendo uma mancha formada por escamas e pêlos amarelos na extremidade apical.

2.^o, 3.^o, 4.^o e 5.^o segmentos, pretos e cobertos de escamas negras, terminando por um par de unhas simples e grandes.

3.^o par de pernas. — Coxas e trochanteres, revestidos de escamas brancas e pêlos amarelos.

Femures. — Castanhos claros, com um anel preto na extremidade basal; revestidos de escamas amarellas e pretas. Pequena mancha branca acima da articulação, menos distinta que no 2.º par. Escamas brancas na borda apical articular. Comprimento: 2 mm.

Tibias. — Revestidas de escamas brancas e pretas dilatadas em massa na extremidade apical, onde ha um anel branco constituido por escamas argenteas e pêlos amarellos. Comprimento: 2 mm,2.

1.º segmento. — Metatarso: revestido de escamas negras com um pequeno anel apical, branco.

2.º segmento. — Revestido de escamas pretas nós 2/3 superiores e de escamas brancas argenteas no terço inferior.

3.º, 4.º e 5.º segmentos. — Completamente revestidos de escamas brancas argenteas e de pêlos amarellados. 5.º segmento terminado por um pequeno par de unhas simples.

Azas. — Negras, escamosas, com manchas brancas. Estas são dispostas do seguinte modo: 5 manchas ao longo da nervura costal. A 1.ª mancha, muito pequena, quasi ao nivel da base, tem uma correspondente muito maior sobre a nervura auxiliar e a primeira longitudinal. A 2.ª, muito pequena, interessando sómente a nervura costal. Entre as duas nota-se uma pequena mancha interessando a auxiliar e a primeira longitudinal, sem interessar a costa. A 3.ª maior interessa, n'uma mesma extensão, as nervuras costal e primeira longitudinal. A 4.ª, um pouco menor que esta, interessa as mesmas nervuras. No apice da aza encontra-se a 5.ª mancha, que se assesta sobre as extremidades do ramo posterior da 2.ª longitudinal e sobre a 3.ª longitudinal. Na franja notam-se manchas que começam com as nervuras e se extendem para o lado do apice, de côr amarella e correspondentes ás seguintes nervuras: 4.ª (ramos anterior e posterior), 5.ª (ramos anterior e posterior) e 6.ª. Ao todo 5 manchas. Além destas, outras manchas brancas ha esparsas pela aza. As escamas das nervuras são de duas especies: lanceoladas largas e ponteagudas, umas mais lateraes e outras menores, centraes. As da franja são de tres especies: muito longas, estreitas e ponteagudas, outras muito curtas, adherentes ás bordas da aza, voltadas para o apice, e outras como as primeiras, porém mais curtas. Ao nivel da alula existe um tufo formado de longas cerdas. Primeira cellula sub-marginal mais longa e mais estreita que a segunda posterior".

1.º — Cellula sub-marginal:

Comprimento	.....	1 mm. 083
Pedunculo	.....	1 mm. 000
Maior largura	.....	9 mm. 988

2.º — Cellula posterior:

Comprimento	.....	0 mm. 600
Pedunculo	.....	2 mm. 200
Maior largura	.....	0 mm. 124

"*♂ . Proboscida.* — Mais fina e longa que na fêmea, de côr quasi negra.

Palpos. — Mais longos que a proboscida, revestidos de escamas como na ♀ terminados por um segmento rombo, achatados, recurvados e dilatados, formando um angulo com o penultimo, tendo a extremidade argentea n'um dos lados.

Antennas. — Muito plumosas, amarelladas, com pêlos castanhos.

Abdomen. — Piloso, terminando por escamas argenteas, pretas e douradas, como na ♀.

Pernas. — 1.º par como a da fêmea, com os aneis menos acentuados, terminando por um par de unhas deseguaes, sendo a maior bidentada.

2.º Par: como na fêmea, terminando por um par de unhas simples e grandes.

3.º Par: como na fêmea, terminando por um par de unhas eguaes e simples.

Azas. — Como na fêmea.

Esta especie é muito proxima da *Myzorhynchella Lutzi*, da qual distingue-se pelos seguintes caracteres:

<i>M. lutzi</i>	<i>M. parva</i>
Mosquito grande.	Mosquito pequeno.
Côr geral negra.	Côr geral acinzentada.
Escamas, amarellas douradas no thorax e azas.	Escamas brancas no thorax e azas.
Escamas do segmento genital negras.	Escamas do segmento genital brancas e pretas.
Azas muito densamente escamosas.	Azas pouco escamosas".

Descrição original da larva de *Myzorhynchella parva* feita por Peryassú (1908):

Myzorhynchella parva. — Larva (Fig. 24).

"De fôrma geral conica, escura com tons verdes. *Cabeça* muito pequena. Cerdas frontaes ramificadas, em numero de seis, em tres grupos e n'uma mesma linha transversal; junto e para traz dellas ha uma mancha transversal parda. Da base de cada antenna parte uma linha parda que se encontram na parte posterior da cabeça, formando mais ou menos um angulo de vertice truncado, que tem na sua abertura uma mancha semicircular parda. *Olhos* grandes e pardos escuros. Na base e parte inferior das antenas existe uma grande cêrda em pal-

ma. *Escovas alimentadoras* grandes e comuns. *Antennas* (Fig. 24) compridas e calibrosas com uma fileira de espinhos ou denticulos ao longo de todo o bordo interno; espinhos terminaes compridos e agudos, o interno menor que o externo, havendo um terceiro junto á base do maior delles, e duas longas cêrdas delgadas do lado opposto. *Thorax* grande, globuloso e achatado no sentido antero-posterior; seis em cada bordo lateral divididas em dois grupos: um anterior, constituido por duas cêrdas simples e outro posterior formado por quatro grandes cêrdas ramificadas; duas na parte média do dorso, ao lado da grande faixa mediana do pigmento. *Abdomen* conico, formado de segmentos cujo diametro diminue de comprimento desde o thorax até o siphão anal, possuindo cada um delles nas partes lateraes, longas cêrdas palmadas e tufo palmados salientes. (Fig. 24). *Siphão anal* com cêrdas ramificadas em seu bordo superior e o tufo anal formado de cêrdas tambem ramificadas. *Foliolos branchiaes* muito estreitos e curtos".

Descrição original da terminália do macho de *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *parvus* feita por Root (1937):

" B. The male hypopygium of *A. parvus*. As may be seen from (Fig. 1), the hypopygium is of the same general type as in the species of the Nyssorhynchus group. The side-piece has a single parabasal spine, two large accessory spines, and a more hairlike internal spine. The ventral lobe of the claspette bears long, ribbon-like spines and the two dorsal lobes are fused into a membranous "median lobe", which is of low and mound-like form, much as in *A. argyritarsis*. The tip of the mesosome bears a single pair of reflexed leaflets. The tenth sternites form definite areas of chitinization along the sides of the anal lobe.

"The differences between the hypopygial structures of *parvus* and of the Nyssorhynchus group are not very striking. The tubercle which bears the parabasal spine and the ventral lobes of the claspette (Fig. 2) are slightly different in form, and in the latter structures, one of the ribbon-like spines appears to arise at a slightly higher level than the others in *parvus*. The tip of the mesosome, in *parvus*, bears a pair of reflexed leaflets, not unlike those of *argyritarsis* or *darlingi*. But between these leaflets there is a zone of chitinization which is continued apically to form a pointed, hook-like structure, bent over toward the dorsal lobes at its tip.

Aside from this mesosomal hook, the hypopygium of *A. parvus* is clearly of the Nyssorhynchus type, but perhaps a little less highly specialized than in the species of the Nyssorhynchus group".

Temos a notar aquí, como o fizemos ao nos referirmos a *A. lutzi*, que a larva de *parvus* já havia sido descrita e estudada por PERYASSÚ em 1908), (Fig. 5). ROOT (1927) redescreeveu-a assinalando o valor filogenético das longas cerdas laterais do 4.^o e 5.^o segmentos abdomi-

nais, aliás assinaladas mais ramificadas no desenho de PERYASSÚ. São de ROOT (1927) as seguintes palavras:

"C. The larva of *A. parvus*. The larva of *parvus* is so similar to that of *A. argyritarsis* that it may best be described by comparison. The head hairs (Fig. 4) are almost identical in form and position in the two species, except that the inner occipital hairs of *parvus* are usually single, whereas in *argyritarsis* they are usually two-branched.

The inner hairs of the anterior sub-median thoracic group are closer together in *argyritarsis* than in *parvus* (Fig. 4), and they also differ slightly in their mode of branching in the two species, as may be seen by comparing figs. 5 and 6. The pecten of the eighth abdominal segment (Fig. 3) has fewer teeth in *parvus*, and the long teeth are more curved in that species, but there is enough variation in this respect in different larvae of *argyritarsis* so that this would not be a reliable differential.

There is however, one definite difference between the two larvae which is not only the best differential for ordinary use, but is also interesting as serving to confirm the less specialized condition of *parvus* as compared with the *Nyssorhynchus* group. I have previously noted (Root, 1926, p. 697) that in all the larvae of the *Nyssorhynchus* group the long "feathered" hairs on sides of the first three abdominal segments are followed by fairly long, unbranched, lateral hairs on abdominal segments 4, 5 and 6. In the more primitive North American species of *Anopheles* (in *punctipennis* or *quadrimaculatus*, for example), as well as in the tropical American species of the *Arribalzagia* group, these long lateral hairs are from 2 to 5. In this respect, the larva of *parvus* resembles the more primitive forms. Fairly long, four- or five-branched, lateral hairs are present on segments 4 and 5, but on segment 6 this hair (hair number 6 of MARTINI, 1923) has become a very small branched hair on the ventral rather than the lateral surface (see Fig. 7)".

Ao contrário do que observou ROOT, em todas as larvas de *Myzozorhynchella* observamos as cerdas n.º 6 de MARTINI bem desenvolvidas no 6.º segmento abdominal e com maior número de ramificações de que no 3.º ou 4.º. Mesmo em *antunesi*, em que tais cerdas só apresentam duas ramificações, no 6.º segmento, elas comumente são trirami-ficadas.

Observamos numerosas larvas de *Nyssorhynchus*, principalmente de *argyritarsis*, e sempre tais cerdas se compõem de uma longa cerda simples.

Damos a seguir a descrição de espécimens de *A. parvus* por nós estudados nos diversos estádios evolutivos.

DESCRIÇÃO DE *ANOPHELES (MYZORHYNCHELLA) PARVUS*
DE SÃO PAULO

FÊMEA

(Baseada em exemplares capturados em Pindamonhangaba).

CABEÇA.

Probóscida com 1,95 mm. de comprimento, negra, revestida de escamas espatuladas negras acoladas ao tegumento e de pequenas cerdas escuras; labelas da mesma côr. *Palpos* negros, revestidos de escamas negras lanceoladas, estreitas, em antevisão, com pequenos anéis brancos nos ápices do 1.º, 2.º e 3.º segmentos e um largo, tomando a metade apical do 4.º. *Antenas* com toros negros e glabros; flagelos negros, com cerdas cinzento-escuras, grandes nas articulações e pequenas no meio delas e com escamas brancas lanceoladas, estreitas e longas na base do primeiro segmento. *Clípeo* negro-carvão, glabro, de forma trapezoidal estreita, com uma pequena protuberância em cada ângulo posterior. *Vértice* negro com escamas brancas, piliformes, muito longas na parte anterior e pequenas, espatuladas na porção posterior. *Occiput* negro-carvão, com escamas brancas no centro e negras do lado. Estas escamas são espatuladas largas ou espatuladas estreitas ou ainda lanceoladas rombas, havendo entre elas cerdas negras longas.

TÓRAX.

Lobos protorácicos negros com escamas lanceoladas negras e cerdas da mesma côr.

Mesonoto cinzento-escuro, revestido de escamas branco-amareladas, lanceoladas e curvas. Atraz, tais escamas são mais estreitas e de tom mais amarelado. Estas escamas deixam duas faixas glabras lateralmente. O tegumento apresenta faixas longitudinais mais escuras, sendo que a mediana percorre todo o mesonoto e se termina na parte posterior em uma mancha circular negra de carvão. As laterais se dispõem na metade posterior, havendo na sua porção anterior uma mancha circular negra de carvão. Entre as escamas há numerosas cerdas negras. Escutelo negro, arredondado, com uma fileira de cerca de 15 longas cerdas escuras na sua borda posterior, entremeadas de outras menores e de escamas brancas, lanceoladas.

Pleuras de colorido geral negro fuliginoso. Proepímero com cerdas negras. Cerdas espiraculares brancas, entremeadas com algumas escamas brancas, lanceoladas, estreitas. Cerdas post-espiraculares ausentes. Esternopleura com um tufo de escamas brancas lanceoladas e cerdas negras na extremidade superior e outro no meio da borda posterior. Existe um tufo idêntico pre-alar e outro na parte superior do mesepímero. Meso-mero-coxa glabra.

PATAS.

Primeiro par. Coxa castanho-escura com cerdas negras e um tufo de escamas brancas na parte superior. Trocanter com escamas brancas na parte inferior e algumas negras mais para cima e para traz. Fêmur negro com algumas escamas amareladas na face anterior formando duas listas longitudinais e algumas brancas

na ponta; na face posterior os 2/3 basais são negros e o apical amarelado, havendo uma pequena mancha branca basal e outra sub-basal. *Tíbia* negra salpicada de escamas claras e ápice branco na face anterior. A face posterior é branco-amarelada com extremidades negras e o ápice com escamas brancas. *Primeiro segmento tarsal* negro com nítido anel branco apical, havendo uma lista longitudinal de escamas amareladas ao longo da face posterior; *segundo segmento* negro com o quinto apical branco; *terceiro* negro com o terço apical branco e 4.º e 5.º negros.

Segundo par. Coxa com um tufo de escamas brancas e cerdas negras na parte superior e em cada ângulo inferior. *Trocanter* castanho-escuro com escamas brancas e cerdas negras. *Fêmur* negro salpicado de escamas amareladas na face anterior, havendo uma mancha branca sub-apical e estreito anel branco apical; na face posterior há uma lista longitudinal amarelada que chega próximo do ápice. *Tíbia* negra com uma lista longitudinal de escamas amarelas de cada lado, que não atingem o ápice, que é negro com escamas brancas na ponta. *Primeiro segmento tarsal* negro, com largo anel branco apical e escamas amareladas salpicando a face posterior; 2.º segmento negro com o quarto apical branco, o 3.º com o 1/3 apical branco e o 4.º e 5.º negros.

Terceiro par. Coxa e trocanter castanho-claros com cerdas negras e algumas escamas brancas. *Fêmur* negro salpicado de escamas amarelas e com mancha branca sub-apical na externa e com uma lista longitudinal amarela que não atinge as extremidades na face interna; ápice com escamas brancas. *Tíbia* negra salpicada de escamas amareladas e com ápice branco. *Primeiro segmento tarsal* negro com raras escamas amarelas e anel branco apical nítido; *segundo* com a metade basal negra e a apical branca; 3.º, 4.º e 5.º brancos.

ASA (Fig. 20).

Comprimento 3,3 mm. As manchas claras da asa são muito brancas, fazendo contraste com as escuras que são negras; todavia as manchas claras são maiores do que em *A. lutzi* e se distribuem da seguinte maneira: *Costa* com *B.1* pequena, *B.2* pequena, 2 a 3 vezes menor do que a mancha negra pre-umeral que atinge a transversa umeral; *B.3* ausente. *M.1* ausente, *M.2* pequena, *M.3* ausente, *Sc.* regular, *Ap.* idem. *Sub-costa* e *Rádio-primitiva* com *B.1* grande, *B.2* e *B.3* fundidas numa só mancha larga, entre esta e a *M.1*, uma pequena mancha branca; *M.1* larga, *M.2* ausente, *M.3* menor que *M.1*, ápice da *Sub-costa* negro; *Sc.* larga e correspondendo à *Sc* da *Costa*, *Ap.* idem, *Rádio-sector* com *M.3* larga e algumas escamas brancas na inserção de *R. 4+5*; *R. 2+3* branca no ápice, que se continua na forquilha; *R.2* com pequena mancha branca na base e no ápice; *R.3* com manchas mais largas na base e ápice; *R. 4+5* branca com 3 manchas negras, 2 sub-terminais pequenas e uma grande no meio. *Mediana* com a metade basal branca com duas manchas negras pequenas e a metade apical negra exceto a forquilha que é branca; *M.1* e *M.2* com uma mancha branca em cada extremidade. *Cubital* branca com pequena mancha negra apical e forquilha branca; *Cu.1* com a metade basal branca com pequena mancha negra e a metade distal negra com algumas escamas brancas na ponta; *Cu.2* branca na metade basal e com escamas brancas sobre outras negras na metade distal, em cujo ápice se forma uma mancha negra pura, com algumas escamas brancas no ápice. *Anal* negra com uma mancha branca em cada extremidade e outra no terço basal.

ABDOMEN.

Negro com desenhos irregulares mais claros revestido de cerdas escuras, nos oito segmentos; os cerci são revestidos de escamas negras na face ínfero-externa e escamas alvas na súpero-interna.

Esta espécie apresenta uma certa variação de porte, pois o material capturado no Vale do Paraíba é um pouco maior do que o proveniente de Mato-Grosso. Assim, medindo 7 exemplares capturados pelo snr. J. LANE em Ponce, Mato-Grosso, encontramos um mínimo de comprimento de asa de 2,75 mm. e um máximo de 3,09, com média de 2,91 mm., ao passo que em 5 exemplares capturados em Pindamonhangaba, o comprimento mínimo foi de 3,33 mm. e o máximo de 3,47, com média de 3,36. Como, porém, possuímos poucos exemplares não sabemos se êste fato é geral. A largura das manchas brancas dos tarsos anteriores também é variável e a do 2.º tarso posterior varia entre 60 a 40 % calculadamente.

TERMINÁLIA DO MACHO

(Baseada em um exemplar proveniente de Interlagos, S. Paulo).

Peças laterais cônicas, revestidas de escamas negras na face ventral e externa e brancas na dorsal. Espinho basal longo, delgado, ponteagudo, reto e se implantando num tubérculo pedunculado e recurvado para dentro. Espinhos acessórios fortes, achatados, em forma de sabre curvo e se implantando em duas elevações discretas no têrço basal da peça lateral. Espinho interno delgado, longo e se implantando entre os acessórios e o ápice. Lobo anal cônico, fortemente quitinizado lateralmente e revestido de pêlos finos desde o ápice até sua base. Mesósomo fortemente quitinizado, com ápice se encurvando em forma de gancho muito característico e com um par de folíolos curtos, ponteagudos e sem vestígios de dentes. Pincetas de forma cônica, com 3 folíolos, dois apicais expandidos desde a base e um sub-apical, cuja forma não pode ser demonstrada por possuímos só um exemplar e não podermos dissecar suas peças. Lobos das pincetas fundidos na linha mediana, baixos, arredondados, glabros e pouco expandidos basalmente (Fig. 21).

PUPA (Fig. 14).

A pupa de *A. parvus*, ao que saibamos, pela primeira vez descrita, difere muito das outras espécies de *Myzorhynchella* pois a nadadeira apresenta um espinho apical muito longo, grosso e recurvado, e a sua borda externa e inferior é franjada por pêlos relativamente longos. Costela mediana atingindo o espinho apical. No mais, nota-se uma tendência a maior ramificação das cerdas dorsais de todos os segmentos, sendo que as anteriores externas do primeiro segmento (Cerdas *L* e *M* de EVANS, 1938) são muito mais longas do que nas outras espécies.

Como a ramificação das cerdas abdominais apresenta uma certa variação, seria necessário um estudo de material mais abundante para fixar o tipo de ramificação destas cerdas, pelo que nos limitamos a assinalá-las na figura 14. Os espinhos póstero-laterais já se apresentam no 2.º segmento abdominal, embora rudimentares.

LARVA (Fig. 22 e 23)

CABEÇA.

Cerdas clipeais anteriores internas curtas, sem ramificações e muito próximas entre si, dando uma Relação Clipeal vizinha de 5. As clipeais anteriores externas

são pouco mais curtas do que as internas e apresentam ramificações vestigiais. Clipeais posteriores longas, como em *A. argyritarsis*, mas com ramificação vestigial na ponta. Occipitais internas longas, simples de um lado e biramificada do outro.

TÓRAX.

Não pudemos fazer um estudo detalhado da quetotaxia do tórax e abdômem devido a possuímos apenas exúvia e não larva inteira. Desta maneira a superposição da parede dorsal sobre a ventral, traz a confusão que impossibilita localizar qualquer cerda, a não ser as mais características. Todavia, o exame da larva viva permitiu-nos verificar que os tufos protorácicos submedianos são muito mais afastados do que em *argyritarsis* e que os tufos palmados são bem visíveis. Pelo exame da exúvia vê-se que os tufos protorácicos submedianos internos (n.º 1, de MARTINI) são muito maiores do que em *argyritarsis*, mais grossos e quitinizados e com aspecto de pluma (Figs. 23 e 24). O metatorax apresenta cerda palmada (n.º 4 de MARTINI) o que não se encontra nas outras espécies.

ABDOMEM.

Tufos palmados do 1.º ao 7.º segmentos, bem quitinizados, de folíolos delgados, retos e ponteagudos, como em *A. strodei*. Longas cerdas laterais ramificadas (n.º 6 e 7 de MARTINI) presentes nos dois primeiros segmentos, no 3.º há só uma cerda, no 4.º, 5.º e 6.º elas são menores, mas como nas outras espécies de *Myzorhynchella*, se dividem em 5 a 6 ramos.

OVOS

Desconhecidos.

BIOLOGIA

As larvas desta espécie se criam de preferência em pequenos charcos na mata e em lugares sombrios. Os adultos não têm hábitos domésticos e são pouco zoófilos, atacando preferentemente os animais. Entretanto NEIVA (1909) assinala a sua predominância, com *A. lutzii*, em Juiz de Fora, onde, no crepúsculo vespertino elas apareciam em primeiro lugar, logo seguidas de *lutzii*, para finalmente serem capturadas já quasi noite as *Chagasia fajardoi*. Elas também atacam de dia, como observou este autor, que as capturou junto com outras espécies como *A. lutzii*, *A. maculipes*, *mediopunctatus*, *intermedius*, etc. ANTUNES e LANE (1938) observaram o *A. parvus* sugando o homem dentro da mata, à tarde. LANE (1936) em Mato Grosso, num total de 254 *A. parvus*, capturou, com isca humana e animal, entre 7 e 17 horas, 30 exemplares, 3 entre 17 e 18 horas e 215 de 18 horas em diante. Preferem sempre o ventre e as patas dos animais (cavalo).

Não é espécie incriminada de transmitir a malária. A sua preferência pelo sangue humano, mesmo em cativo, é muito pequena, pois já tentamos por diversas vezes alimentar espécimens capturados em diferentes pontos do Est. de São Paulo, e o fizemos sempre com dificuldade. Depois da primeira refeição morrem sem efetuar a oviposição.

3. *Anopheles (Myzorhynchella) nigratarsis* (Chagas, 1907)

- CHAGAS, 1907. — *Myzorhynchella nigratarsis*, Nov. esp. Cul. Bras.: 12.
 CHAGAS, 1907. — *Myzorhynchella nigratarsis*, Bras. Med.: 21.
 PERYASSÚ, 1908. — *Myzorhynchella nigratarsis*, Os Cul. Bras.: 97.
 SURCOUF & GONÇALEZ RINCONES, 1911. — *Myzorhynchella nigratarsis*,
 Ess. Dipt. Vul. Ven.: 62.
 DYAR, 1918. — *Anopheles (Myzorhynchella) nigratarsis*, Ins. Ins. Mens.
 6: 149.
 PERYASSÚ, 1921. — *Myzorhynchella nigratarsis*, Arch. Mus. Nac. 23 : 35.
 CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles (Nyssorhynchus) nigratarsis*, Ind.
 Med. Res. Mem. 3: 149.
 BONNE & BONNE-WEPSTER, 1925. — *Anopheles (Anopheles) nigratarsis*,
 Mosq. Surin.: 531.
 DYAR, 1928. — *Anopheles (Nyssorhynchus) nigratarsis*, Mosq. Amer.:
 440.
 PINTO, C., 1930. — *Anopheles nigratarsis*, Arth. Paras & Transm.
 Doenças, 2: 644.
 BOYD, 1930. — *Anopheles nigratarsis*, An. Intr. Malar.: 69.
 EDWARDS, 1932. — *Anopheles (Nyssorhynchus) nigratarsis* (gr. *My-*
zorhynchella) Gen. Insect. Fam. Cul.: 45.
 PINTO, S., 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) nigratarsis*, Fol.
 Med. ano 15 (17): 193.
 PINTO, S., 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) nigratarsis*, Fol.
 Med. ano 15 (18): 207.
 BEZERRA, 1936. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) nigratarsis*, Fol.
 Med. ano 17 (17): 125.
 LANE, J., 1939. — *Anopheles (Nyssorhynchus) nigratarsis*, Catal. Mosq.
 Neotrópicos, Ser. Mongr. Bol. n.º 1: 31.
 LOCALIDADE-TIPO — Oliveira, Minas Gerais, Brasil.

Descrição original de *Myzorhynchella nigratarsis* feita por Chagas (1907):

“As tres especies *Myzorhynchella lutzi*, *parva* e *nigratarsis* — são muito proximas, e a tendencia do Instituto de Manguinhos seria dellas fazer variedades da mesma especie e não especies distinctas. Seguindo, porém, nesse assumpto a norma do Prof. THEOBALD, somos forçados a acceitar como suficientes para differenciar as especies, os caracteres distinctos de cada uma das anophelinas descriptas.

Myzorhynchella nigratarsis (nov. sp.)

Proboscida. — Comprimento 2,mm.20. Longa, escura e ligeiramente afilada para a extremidade. Revestida de escamas lanceoladas, rectas e acuminadas, e de numerosos pêlos curtos, sendo as escamas mais condensadas na base.

Palpos. — Comprimento 2,mm.14. Côr, geral, negra, com aneis brancos nas articulações, na extremidade distal dos segmentos e na extremidade livre do ultimo segmento. Com 4 articulos. O revestimento é constituído por escamas pretas, espatuladas, largas e arredondadas, além de outras brancas, que formam os referidos aneis, assim como por numerosos pellos esparços.

Antennas. — Tóros: amarellados, glabros. Flagellos: castanhos, um pouco menores que os palpos. Com os articulos mais ou menos da 5 cerdas. Os segmentos são revestidos de pellos esbranquiçados, haventem a mesma dimensão, em numero de 14. Verticillos constituídos por 4 ou do no segundo um tufo formado de escamas brancas.

Clypeo. — Castanho, glabro.

Fronte e vertice. — Um tufo constituído de escamas piliformes, longas e brancas em anteversão.

Occiput. — Na parte media é revestido de escamas brancas, amarellas, lanceoladas, longas e curvas, e outras erectas. Lateralmente tufos de escamas pretas, triangulares largas e pedunculadas. Ha ainda numerosos pellos castanhos e branco-amarellados e cerdas escuras.

Lobos prothoracicos. — Salientes claviformes, não mamillados, castanho-escuros e dotados, na face interna e inferior, de um forte tufo constituído por escamas pretas, recurvadas, espatuladas, longas e rombas. O tufo é recurvado para fóra. Ha, além disso, longas cerdas escuras.

Mesonoto. — Côr geral castanho-acinzentada, com uma lista central fuliginosa, que se prolonga até o escutello, onde se dilata. Lateralmente ha de cada lado duas outras listas mais escuras que o fundo, mal esboçadas, porém mais claras que a grande listra central. O mesonoto é pouco densamente revestido de escamas amarellas falciformes, além de outras espatuladas, largas e arredondadas. Ha numerosas cerdas escuras.

Escutello. — De côr escura, sobretudo na parte mediana, revestido de algumas escamas amarellas, como no mesonoto, e de cerdas, que se inserem na borda livre e um pouco acima della.

Metanoto. — Castanho escuro, glabro.

Balancins. — Pedunculos amarellados, glabros. Capitulos escuros, revestidos de escamas espatuladas, curtas e escuras e de pêlos da mesma côr.

Abdomen. — Escuro quasi preto, revestido de pêlos castanhos curtos na parte superior. A face inferior é revestida de longos pêlos louros. Segmento genital revestido terminalmente de escamas espatuladas, pretas na parte basal e amarelladas na apical, e de pêlos amarellados.

Pleuras. — De côr escura com tufos de escamas brancas, espatuladas e arredondadas.

Pernas. — 1.º par:

Cozas. — Castanho-claras, com alguns pêlos escuros.

Trochanteres. — Amarellados, com algumas escamas brancas na parte anterior e um feixe de pêlos amarelos na face posterior.

Femures. — Em fôrma de clava, com a parte superior dilatada, estreitando-se na parte mediana e alargando-se um pouco mais na porção inferior. Com pequeno augmento notam-se as seguintes ornamentações. Na parte superior, uma orla negra de carvão junto da articulação com o trochanter. Logo abaixo e na face externa uma mancha branca de prata, que se continúa para dentro com uma zona mais clara dando a falsa impressão de um anel. A côr geral dos femures é amarello-claro, tornando-se fuliginosa para o terço inferior, cuja extremidade apresenta uma orla negra de carvão junto á articulação femur-tibial. O segmento é revestido de escamas escuras, amarelladas, espatuladas, largas e arredondadas.

Tibias. — Fuliginosas, apresentando uma coloração mais clara junto á articulação tibio-tarsica. Na face anterior ha uma estreita listra formada de escamas amarellas.

Metatarso e 1.º segmento do tarso. — Com a mesma coloração que a tibia, apresentando nas extremidades articulares inferiores manchas brancas, muito accentuadas na face externa dos segmentos, não attingindo, porém a face interna. São manchas, pois, e não aneis. 2.º, 3.º e 4.º segmentos. — O 3.º segmento apresenta-se com a côr amarella fuliginosa, sendo que os 4.º e 5.º segmentos apresentam uma coloração mais carregada, quasi negra.

2.º Par:

Cozas. — Castanho-escuras, com algumas escamas brancas.

Trochanteres. — Amarellados.

Femures. — Dilatados e achatados no terço inferior e afilados para a extremidade superior, onde apresentam uma orla negra, fuliginosa, abaixo da qual existe uma zona mais clara, constituida por escamas brancas, que se destacam da côr geral do segmento, que é castanho fuliginoso. A parte inferior apresenta uma coloração escura, quasi negra. Na face interna, quasi junto à articulação, existe uma mancha de escamas brancas. A extremidade articular femur-tibial apresenta uma colloração amarellada e é constituida por uma franja de escamas amarellas.

Tibias. — Castanho-negras com uma franja amarellada na articulação tibio-tarsica.

Metatarso. — Como a tibia, com a mesma orla na extremidade inferior. 2.º, 3.º e 4.º articulos do tarso. — Negros, sem manchas.

3.º Par:

Femures. — Com a forma do 2.º par, apresentando as mesmas manchas e coloração, excepto a mancha branca da extremidade inferior, que é substituída por uma ligeira zona com algumas escamas amarellas.

Tibias. — Castanho-fuliginosas, apresentando uma faixa longitudinal amarella na face interna, terminando-se por uma extremidade dilatada, munida de uma larga franja de escamas brancas e amareladas.

Metatarsos. — Negro-fuliginosos, com escamas e pêlos negros. Na porção articular inferior tarso-metatarsica uma orla de escamas brancas de prata. No primeiro articulo do tarso os 2/3 superiores são negros escuros e o terço inferior branco de prata. Os 2.º e 3.º articulos do tarso de côr branca de prata, apresentando nas extremidades superiores, junto ás articulações um *annel caracteristico* de escamas negras. O 4.º articulo completamente branco, terminando por um par de garras simples.

Azas. — Côr geral fuliginosa, com manchas amarellas. As manchas acham-se distribuidas pelas diversas nervuras e são constituídas por escamas amarellas. Na nervura costal ha 5 manchas, assim dispostas: uma muito pequena junto á raiz da aza em correspondencia com uma zona mais longa na auxiliar; uma 2.ª um pouco maior, collocada entre duas outras assestadas nas nervuras sobrepostas, sendo que a mais proxima da raiz da aza acha-se assestada sobre a auxiliar e a primeira longitudinal e a 2.ª sómente sobre a primeira longitudinal; 3.ª mancha, de todas a maior, interessa a costa e em maior zona a primeira longitudinal; a 4.ª mancha, interessa igualmente a costa e a primeira longitudinal; a 5.ª mancha, situada justamente no apice da aza, interessa as extremidades do ramo posterior da segunda e da terceira longitudinaes.

Na franja, constituída por escamas escuras, existem manchas amarellas, em numero de 5, correspondentes ás extremidades das nervuras, sendo que a correspondente á 6.ª nervura é muito pouco nitida.

Além destas, outras manchas ha esparsas pelas diversas nervuras.

A aza é densamente revestida de escamas lanceoladas, longas e acuminadas e de escamas espatuladas, curtas e arredondadas. A franja é constituída de escamas longas, lanceoladas e muito acuminadas e de outras espatuladas e curtas.

A 1.ª cellula marginal é mais longa e estreita que a 2.ª posterior.

MENSURAÇÕES

Proboscida	2,mm.20
Cabeça	0,mm.51
Thorax	1,mm.20
Abdomem	2,mm.40
<hr/>	
Comprimento do mosquito	6,mm.31

Palpos 1. ^o segmento	0,mm.80
" 2. ^o "	0,mm.79
" 3. ^o "	0,mm.35
" 4. ^o "	0,mm.20
	2,mm.14
Tíbia do 3. ^o par	2,mm.41
Metatarso do 3. ^o par	2,mm.70

AZAS:

1.^a cellula sub-marginal:

Comprimento	1,mm.00
Maior largura	0,mm.12
Pedunculo	0,mm.71

2.^a cellula posterior:

Comprimento	0,mm.74
Maior largura	0,mm.14
Pedunculo	0,mm.69"

Espécie rara, não tem sido encontrada pelos autores mais recentes. É possível que se trate de *lutzi* com marcação anômala dos 3.^o e 4.^o tarsos posteriores.

A êste respeito é interessante lembrar que GALVÃO e BARRETTO (1939) em *A. triannulatus* de S. Paulo e GALVÃO & LANE (1940) em *A. triannulatus* de Mato Grosso verificaram anomalias de anelação dos tarsos posteriores, que reproduziam as formas descritas por NEIVA & PINTO (1922 e 1923) como *A. triannulatus* e *A. cuyabensis*, mas que na realidade eram a mesma espécie que a descrita por PETROCCHI (1925). Como *triannulatus* foi o primeiro descrito, embora em uma forma anômala, prevaleceu o nome sôbre os outros. É poss'vel que com *nigritarsis* se dê o mesmo, e que seja uma forma anômala de *lutzi*.

4. *Anopheles (Myzorhynchella) antunesi* Galvão & Amaral, 1940

GALVÃO, A. L. AYROZA AMARAL, A. D. F., 1940 — *Anopheles (Nyssorhynchus) antunesi*, Folia Clin. et Biol. 12 (5): 150-160.

Descrição original feita por GALVÃO e AMARAL (1940) (*)

(*) As figuras indicadas nesta citação são numeradas de acôrdo com o presente trabalho.

FÊMEA.**PROBÓSCIDA.**

Revestida uniformemente de escamas castanho-escuras, acoladas ao tegumento, de forma lanceolada, havendo nas labelas alguns pêlos curtos e castanhos. Comprimento: 2,47 mm.

PALPOS.

Revestidos de escamas negras, lanceoladas, rombas, em anteverção, e entremeadas de alguns pêlos da mesma côr. Nos ápices do 1.º, 2.º e 3.º segmentos e na metade distal do 4.º, tais escamas são brancas, entremeadas de pêlos da mesma côr.

ANTENAS.

Toros castanho-escuros e glabros. Segmentos dos flagelos de côr castanha e revestidos de pêlos cinzento-claros e curtos; nas articulações tais pêlos são menos numerosos, compridos e negros. No primeiro artículo há um tufo de escamas brancas e algumas castanhas.

CLÍPEO.

Castanho-escuro e glabro, de forma trapezoidal, com uma pequena protuberância em cada ângulo posterior.

VÉRTICE.

Com escamas piliformes brancas na sua parte anterior e pêlos castanhos na posterior.

OCCIPUT.

Castanho-escuro, glabro na linha mediana. Escamas brancas, espatuladas, erectas, enroladas segundo seu eixo longitudinal, dispondo-se na parte mediana a porção anterior das partes laterais. Escamas negras, com a mesma forma que as brancas na porção posterior das partes laterais. Cerdas negras, longas, entremeadas com tais escamas. Margeando todo o occiput estas cerdas são castanho-escuras e longas.

LOBOS PROTORÁDICOS.

Castanho-escuros e revestidos de pêlos da mesma côr.

MESONOTO.

Castanho-escuro e revestido de escamas amarelo-palha, lanceoladas, retrovertidas, que se dispõem em cinco faixas longitudinais, sendo uma mediana e duas de cada lado, separadas por faixas glabras. A faixa mediana, que é mais escura, se estende da extremidade anterior

à região pre-escutelar, onde há uma mancha negra e glabra, que atinge o escutelo. Ela é dividida em toda a sua extensão por uma linha negra mediana. Na porção distal do terço anterior das faixas glabras látero-externas, há uma mancha circular do tegumento, levemente mais escura e junto ao escutelo uma mancha menor, mais escura. As porções mais externas do mesonoto são densamente escamadas. Há numerosas cerdas castanho-escuras entremeadas com as escamas em todo o mesonoto.

ESCUTELO.

Castanho-claro e arredondado. Sua borda livre é revestida de uma fileira regular de cerca de 15 cerdas escuras e longas, entremeadas com algumas menores e da mesma côr. Há algumas escamas amarelo-palha esparsas por todo o escutelo.

METANOTO.

Castanho-claro e glabro.

BALANCINS.

Pedúnculo acinzentado e capítulo castanho escuro.

PLEURAS.

Tegumento castanho-escuro, com reflexos claros. Propleura com um tufo de cerdas castanho-escuras. Proepímero glabro. Espiráculo com cerdas claras. Post-espiráculo glabro. Esterno-pleura com um tufo de escamas branco-sujas, espatuladas, entremeadas de cerdas negras na porção superior, e outro na parte média do bordo posterior. Há também um tufo idêntico no esclerito pre-alar e outro na parte superior do mesepímero. Meso-mero-coxa glabra.

PATAS.

Recobertas na sua maior parte, exceto nas coxas e trocânteres, por escamas espatuladas largas, arredondadas, de côr castanha, que, conforme a incidência da luz, apresentam reflexos côr de cobre ou negros ou azulados. Entremeados com elas, escamas amarelas e branco-sujas, que dão as seguintes marcações:

I PAR. — COXA.

Tegumento castanho-claro, com escamas lanceoladas branco-sujas na extremidade superior e inferior, entremeadas de cerdas castanhas. *Trocânter*. — Castanho-claro, revestido de escamas lanceoladas branco-sujas e cerdas castanhas. *Fêmur*. — Castanho-escuro. Na face posterior algumas escamas branco-sujas que se adensam mais no terço basal deixando, entretanto, dois pontos negros, um basal e outro sub-basal. Na face anterior, há raras escamas brancas na base. *Tíbia*. — Casta-

nho-escuro, com anel apical branco-sujo e um pontilhado de escamas amarelas que formam uma fileira ao longo da face anterior do segmento. *Tarsos*. — 1.º segmento castanho-negro, com raras escamas no 1/3 basal da face anterior e um anel apical branco-sujo; 2.º segmento castanho-negro com anel apical branco-sujo; 3.º, 4.º e 5.º segmentos castanho-negros.

II PAR. — COXA.

Castanha, com um tufo de escamas lanceoladas branco-sujas e cerdas castanhas na parte superior e outro na parte média da borda anterior e mais um na extremidade inferior da borda posterior. *Trocânter*. — Castanho, com escamas lanceoladas branco-sujas. *Fêmur*. — Castanho-negro na face anterior, com mancha sub-basal amarela que se estende para face posterior e outra sub-apical isolada. A face posterior é amarela, exceto na porção sub-apical que é negra. Ápice com anel amarelado. *Tíbia*. — Castanho-escuro, com pontilhado longitudinal de escamas amarelas de ambos os lados. Ápice com escamas branco-sujas. *Tarsos*. — Primeiro segmento castanho-negro com algumas escamas amarelas no ápice; 2.º, 3.º, 4.º e 5.º segmentos castanho-negros.

III PAR. — COXA.

Castanha, com um tufo de escamas branco-sujas e cerdas castanhas no meio; na borda posterior algumas cerdas castanhas, longas. *Trocânter*. — Todo revestido por escamas branco-sujas; cerdas castanhas na face anterior. *Fêmur*. — Amarelo nos 4/5 distais da face anterior, com uma mancha sub-apical branco-suja, que atinge a face posterior, mas não forma anel completo. No ápice algumas escamas amarelas. *Tíbia*. — Castanho-escuro com pontilhado longitudinal de escamas amarelas em ambas as faces. Ápice com anel branco estreito. *Tarsos*. — Primeiro segmento castanho-negro com anel branco apical nítido; 2.º segmento com os 3/5 basais de cor castanho-negra e os 2/5 distais brancos; 3.º, 4.º e 5.º segmentos brancos.

ASAS. (Fig. 25).

Com 4,04 mm. de comprimento. Coloração geral negra, com manchas claras pequenas e compostas de escamas de cor amarelo-palha. *Costa* com mancha *B.1* pequena; mancha negra pre-umeral grande, atingindo a veia transversa umeral e cerca de 3 vezes maior que a *B.2*, que é pequena; *B.3* ausente. *M.1* pequena e atingindo o tronco comum da *Radial*; *M.2*, 2 vezes o comprimento de *M.1* e não atingindo o tronco comum da *Radial*; *M.3* ausente, só aparecendo na bifurcação da *Radial* com o *Radiosector*. *Sc* pequena e atingindo a *R.1* com o mesmo comprimento; *Ap.* do mesmo tamanho que a *Sc.*, atingindo a *R.1*. *Radiosector* negro, salvo na sua bifurcação, em que há algumas escamas amarelas. *R.2+s* negra, salvo na sua bifurcação, que é amarela; *R.2* negra, salvo algumas escamas amarelas na altura do *Ap.* da *Costa*.

R.3 negra, com mancha amarela no meio e outra pequena no ápice. *R.4+5* composta de escamas negras, superpostas por escamas amarelas, que interrompem numa pequena extensão na região sub-basal e sub-terminal, o que dá uma marcação geral branca, com duas manchas negras sub-terminais idênticas à observada nas espécies do grupo *Nyssorhynchus*, principalmente no *A. triannulatus* (= *bachmanni*). *M.1+2* negra, com algumas escamas brancas na base e no 1/3 basal. *M.1* negra com mancha amarela na base e ápice. *Cu.1+2* com a metade basal amarela e a distal negra. *Cu.1* negra, com uma mancha amarela basal, duas no terço médio e outra apical. *Cu.2* com a metade basal amarela e a apical negra com ápice amarelo. *Anal* negra, com mancha basal, no 1/3 basal e no ápice. Franja negra com manchas amarelas nos ápices das nervuras. Lobo anal glabro. Alula com tufo de cerdas castanhas na corda axilar.

ABDOMEM.

Tegumento castanho-escuro, com manchas mais claras irregulares dorsalmente, e basais ventralmente. Numerosas cerdas grandes e pequenas tanto no dorso com no ventre. Apêndices do ovipositor com escamas amarelas na face interna e negras na externa dorsalmente; ventralmente, só escamas negras.

MACHO.

PROBÓSCIDA.

Como na fêmea.

PALPOS.

Castanho-escuros, com o ápice do 1.º, 2.º e 3.º segmentos, bem como a metade distal do 4.º, revestidos de escamas de coloração branco-suja. O 3.º e 4.º segmentos são mais espessos do que os restantes, apresentando o 2.º, na sua face inferior, numerosas cerdas castanhas.

ANTENAS.

Revestidas de pêlos longos e castanhos.

PATAS.

I par. — Difere do da fêmea por apresentar o anel branco apical também no 3.º segmento do tarso.

II e III pares idênticos aos homônimos da fêmea.

ASA.

R.2 negra, com uma mancha amarela sub-apical à altura de *Sc*. *R.4+5* amarelada com duas pequenas manchas negras sub-apicais.

M.1+2 negra com algumas escamas amarelas na base, outras no terço basal e outras na bifurcação. No mais, idêntica à fêmea.

TERMINÁLIA.

(Figs. 9, 11, 26, 27, 28 e 29)

PEÇAS LATERAIS.

Coxitos e pinças com morfologia idêntica àquela das demais espécies do subgênero *Nyssorhynchus*. Espinho basal curto, robusto, largo, foliáceo, de ponta romba, recurvada e formando uma concavidade apical. Tal espinho se implanta num tubérculo muito saliente, pedunculado. Espinhos parabasais implantados um pouco além do terço basal da peça lateral, chatos, em forma de sabre, de ponta muito aguçada e reta; tais espinhos se originam de tubérculos salientes e separados. Espinho interno longo, delgado, implantado em tubérculo pouco saliente, situado à mesma altura dos espinhos parabasais.

LOBO ANAL. (Fig. 11).

Cônico e fortemente quitinizado dos lados, membranoso e hialino no centro, nu em toda a sua porção longitudinal.

MESÓSOMA. (Figs. 11 e 26).

Com 185 micra de comprimento por 99 de largura ao nível da implantação dos folíolos, muito quitinizado lateralmente, na sua metade distal, exceto na região apical, que é muito mais clara, mais estreita e de extremidade romba e não encurvada. Folíolos com 67 micra de comprimento, ligeiramente encurvados, fortemente quitinizados, com 4 a 6 dentes dispostos na borda externa; êstes folíolos se inserem lateralmente no quinto apical do mesósomo, por uma raiz absolutamente hialina.

PINCETAS. (Figs. 27, 28 e 29).

Lobos ventrais grosseiros, cônicos, com 3 folíolos, dos quais dois, muito expandidos se inserem no ápice e outro, mais delgado, se insere sub-apicalmente. Tais folíolos são muito hialinos e sem estriatura transversal. Lobos dorsais altos, largos, de ápices truncados e ligeiramente expandidos lateralmente e fundidos na linha mediana, onde apresentam uma estrutura longitudinal fortemente quitinizada que se termina no ápice num entalhe acentuado. Êles apresentam numerosas estruturas longitudinais, são glabras e se continuam com as suas expansões basais, que são muito desenvolvidas e igualmente glabras.

LARVA EM 4.º ESTÁDIO

CABEÇA. (Fig. 33).

Cerdas clipeais anteriores internas muito próximas (R. C. = 5), pouco mais longas do que as externas e com ramificações vestigiais dificilmente visíveis.

Clipeais anteriores externas com ramificações vestigiais e pouco numerosas, só visíveis com grande aumento. Clipeais posteriores grossas, longas, com ramificações na maioria dos casos vestigiais e só no seu ápice, havendo, no entanto, casos em que tais ramificações são mais conspícuas e perceptíveis com aumento médio, mas sempre no ápice da cerda. Cerdas frontais lateralmente ramificadas, como se encontram habitualmente nas larvas do grupo *Nyssorhynchus*. Ocipitais internas longas, hi e triramificadas. Ocipitais externas com 5 ou 6 ramos.

TÓRAX. (Fig. 34).

Tufos palmados com cerca de 16-20 folíolos, de ápice hialino e outro, afastamento êste de cerca da largura do frontoclípeo, e compostos de 5 a 7 ramificações finamente filamentosas saindo de um tronco comum aproximadamente de um mesmo ponto, sendo que algumas se bifurcam. As demais cerdas do grupo protorácico submediano com os característicos do subgênero *Nyssorhynchus*. Espinhos das cerdas ventrais do tórax pequenos.

ABDOMEM. (Fig. 35).

Tufos protorácicos submedianos internos muito afastados um do ponteagudo, presentes do 2.^o ao 7.^o segmento, sendo substituídos no 1.^o por uma cerda com 2 ou 3 ramos filamentosos.

Estes tufos diferem dos congêneres das demais espécies do grupo *Nyssorhynchus* por não se apresentarem com os folíolos inteiramente expandidos, mas sim com um leque semicerrado. Esta disposição é visível também nas larvas vivas.

As cerdas plumadas laterais dos três primeiros segmentos do abdômem são substituídos por longas cerdas com 2 ramificações nos 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos. (Cerde n.^o 6 de Martini).

Placas terciais pequenas, triangulares, sendo a 8.^a acentuadamente maior e mais arredondada.

Pecten do 8.^o segmento composto de cerca de 15 dentes serrilhados, sendo 10 grandes e 5 pequenos, com disposição variável. O número é igualmente variável.

Lábio posterior do aparelho espiracular dos estigmas respiratórios provido de um curto espinho.

PUPA.

Não apresenta características que a diferenciem do tipo geral das demais do grupo *Nyssorhynchus*.

OVOS. (Figs. 3 e 4).

Os ovos apresentam rebordos nas duas extremidades e pólos estreitos. Flutuadores se transformando gradualmente nos rebordos terminais contendo cerca de 29 gomos, aí incluindo os dos rebordos. Os

gomos nas porções centrais são sulcados por estrias longitudinais irregulares, que podem ora dividir-se em 3 ou 4 ramos que se juntam aos sulcos entre os gomos, ora se dispõem independentemente em toda a extensão, o que torna a sua contagem muito difícil, dada a aparência de maior número. Na parte em que os flutuadores se transformam em rebordos terminais, estes gomos se encurtam e as estrias dão lugar a desenhos irregulares, pontilhados ou em traços oblíquos, de difícil reprodução. O espaço deixado livre pelos rebordos terminais é grande. Os bordos internos dos flutuadores podem ser unidos no meio do ovo ou bem afastados da linha mediana, mas nunca como em *albitarsis*. Exocorion livre ornamentado por elevações discretas, ovaladas ou irregularmente arredondadas, de fundo preto e bordas denteadas. Estas elevações são bem separadas por espaços em que o exocorion é todo pontilhado. No pólo cefálico os gomos dos flutuadores continuam como tal, infletindo-se sobre a face superior do ovo.

O rebordo cefálico fica assim sem borda, mas com uma superfície arredondada. No pólo caudal os gomos dos flutuadores não se infletem, e dão lugar a um verdadeiro rebordo de borda cortante. Infelizmente não pudemos enviar os ovos ao laboratório para serem microfotografados, pelo que damos um desenho esquemático deles.

LOCALIDADE DO TIPO. — O *Anopheles (N.) antunesi* n. sp. foi encontrado na Vila Emílio Ribas, Campos de Jordão, S. Paulo, há cerca de 1570 metros de altitude. As larvas foram coletadas em focos com sombra, de água límpida, com muito pouca vegetação, em pilões, de pedra do rio Capivarí, em pequeno remanso no deságue da fonte Simão e em outros remansos sombreados de pequenos córregos. Em tais focos não foram capturadas larvas de outros anofelinos. Em focos de *A. strodei*, e *A. lanei* não foram encontradas larvas de *A. antunesi*. As capturas de alados foram feitas à noite, com isca animal (cavalo). Parecem ser intensamente zoófilos, pois não picaram as pessoas que ficaram ao lado da referida isca. Foram obtidas duas oviposições em cativeiro com dificuldade.

TIPOS E PARÁTIPOS na Coleção do Departamento de Parasitologia da Fac. de Med. da Univ. de São Paulo: holótipo fêmea n. 370: alótipo macho n.º 371".

A pupa é muito semelhante à de *lutzi*, como se pôde ver comparando as figuras 12 e 13.

Damos nas figs. 3 e 4 os microfotos de ovos de *A. antunesi* de exemplares capturados em Casa Grande, S. P., e cuja morfologia coincide com a figurada em desenho por GALVÃO e AMARAL (1940). As suas dimensões foram as seguintes: Compr. 512 a 548 micra, com predominância de 524; maior largura 163-192 micra.

Damos também as microfotografias da terminália de *antunesi*, mostrando o lobo anal glabro (Fig. 11), diferentes do de *lutzi* e *parvus* que são pilosos, o seu mesósoma (Figs. 11 e 26), as pincetas com seu espinho largo subapical e os folíolos apicais expandidos desde a base

(Figs. 27 e 28). (Comparar com as de *Nyssorhynchus*, figs. 30,31 e 32).

A quetotaxia da larva pôde ser vista nas figs. 33, 34 e 35, onde notamos, além dos caracteres assinalados na descrição original, a distribuição das cerdas, com a nomenclatura proposta por MARTINI (1923). Por aí se vê que as cerdas anteriores dorsais, que são presentes nas larvas do subgênero *Nyssorhynchus*, aí estão ausentes, aliás como em *lutzi*, (Compare com *strodei*, fig. 36).

O aspeto das cerdas clipeais e dos tufos protorácicos sub-medianos, são reproduzidos nos microfotos das figuras 33 e 34.

Capturamos também esta espécie em Casa Grande, nas margens do Rio Claro que fornece água para a Capital, situada na Serra do Mar, a 45 às. de Mogí das Cruzes. Os seus focos eram em águas límpidas, em remansos de pequenos regatos, dentro da mata. Notamos um colorido mais claro, chegando ao branco puro, das escamas das asas. Os exemplares dêstes focos se mostraram um pouco maiores.

Chamamos a atenção para a possibilidade da confusão desta espécie com *lutzi*, pois as fêmeas têm tendência a maior melanismo, o que redundava muitas vezes na presença de uma grande porção negra da R_{4-5} da asa. Como, por outro lado, os *lutzi*, muitas vezes apresentam esta veia com apenas duas manchas negras sub-terminais, principalmente nos machos, os caracteres diferenciais mais seguros residem na terminália do macho e na quetotaxia da larva, cujos tufos palmados muito hialinos em *lutzi*, são visíveis só com grande aumento e cujas cerdas n.º 6 nos 4.º-6.º segmentos abdominais são muito ramificadas e não dicotomizadas. De *parvus* o diagnóstico é fácil pela marcação do adulto com escamas da asa alvas, com R_{4-5} com 3 pequenas manchas negras, pela terminália do macho com ápice do mesó-soma em gancho, pela nadadeira, da pupa com uma franja de pêlos compridos e um característico espinho apical longo e encurvado; e pelo tufo protorácico sub-mediano interno da larva, que é grande e composto de filamentos grossos e escuros.

Subgênero *Nyssorhynchus*.

Anopheles (Nyssorhynchus) pictipennis (Philippi, 1865)

PHILIPPI, 1865. — *Culex pictipennis*, Vehr. Zool. — Bot. Ges. 15: 596.

HUNTER, 1900. — Am. Ent. Soc. 26:281.

THEOBALD, 1901. — *Anopheles bigotii*, Mon. Cul. World, 1:135.

THEOBALD, 1910. — *Celia bigotii*, Mon. Cul. World, 5:69.

- KNAB, 1913. — *Anopheles pictipennis*, Am. Jr. Trop. Dis. and Prev. Med. 1:37
- NEIVA E BARBARÁ, 1915. — *Cellia argyrotarsis*. La Prensa Med. Arg., Dec. 10.
- DYAR, 1918. — *Anopheles (Cellia) pictipennis*. Ins. Ins. Mens. 6: 150.
- CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles (Nyssorhynchus) argyritarsis*. Ind. Med. Res. Mem. 3:37.
- DYAR, 1925. — *Anopheles (Nyssorhynchus) argyritarsis*. Ins. Ins. Mens. 13:193.
- DYAR, 1928. — *Anopheles (Nyssorhynchus) pictipennis*. Mosq. Americas: 440.
- PINTO, C., 1930. — *Anopheles pictipennis*. Arthr. Paras. Transm. Doenças. 2:644.
- EDWARDS, 1930. — Dipt. Patagônia, 2:106.
- MASSA SASSI, 1931. — Rev. Inst. Bact. Chile. 2:27.
- MARTINI, 1931. — *Anopheles pictipennis*. Rev. Ent. 1:218.
- MARTINI, 1931. — Konovia 10:120.
- EDWARDS, 1932. — *Anopheles (Nyssorhynchus) pictipennis*, grupo "*Myzorhynchella*". Gen. Ins. Fam. Cul. 45.
- LANE, J., 1939. — *Anopheles (Nyssorhynchus) pictipennis*, grupo "*Myzorhynchella*". Catal. Mosq. Neotr.: 32.

Espécie do Chile e da Argentina, ainda não foi assinalada no Brasil. EDWARDS (1932) considera-a no grupo *Myzorhynchella*, embora fazendo exceção às outras espécies do grupo, por possuir escamas abdominais, mas com tufos póstero laterais ausentes. DYAR (1928) dá-nos alguns informes a respeito:

"The description is compiled from Theobald's *bigotii*, the species being unknown to me in nature. Christophers points out that the description does not differ from that of *argyritarsis* or *albitarsis*, and he consequently makes it synonymous; but Root's recent separation of these forms requires that further investigation of this Chilean form should be had before its status is understood. I am therefore listing it separately. Edwards and Shannon found the larvae in drying pools in the rocky bed of a stream among green algae and watercress at Llai-Llai, Aconcagua Province, Chile. Mr. F. W. Edwards writes that the adults runs to *albitarsis* by Root's key but differs in having no black spots in the mesosomal integument, but the sides darkened. Mesonotal scales larger, tending to linear arrangement. No trace of lateral abdominal tufts. White subapical spot of femora more conspicuous, sometimes a ring. A broad white band at tip of first hind tarsal. The larva runs to *albimanus* by Root's key, but has no palmate hairs on metathorax or first abdominal segment.

SASSI (1931) estudou a larva de *pictipennis*. Pela sua descrição e figuras vemos que as cerdas clipeais anteriores internas são muito afastadas, os tufos protorácicos sub-medianos internos apresentam

3 ramificações filamentosas, os tufos palmados abdominais estão presentes do 2.^o ao 7.^o segmentos e as grandes cerdas laterais dos 4.^o, 5.^o e 6.^o segmentos não são ramificadas.

O fato desta espécie ter escamas no abdomen e da sua larva ser idêntica à de *A. albimanus*, como notou EDWARDS e como se infere da descrição de Sassi, faz com que ela se separe das 3 espécies de *Myzorrhynchella* aquí estudadas nos estádios de larva, pupa e adulto (macho e fêmea), que se apresentam com caracteres muito semelhantes, isto é, abdomen dos adultos sem escamas, excéto no segmento genital e larvas com as longas cerdas laterais dos 4.^o-5.^o segmentos abdominais ramificadas, portanto diferentes de *albimanus*.

C. PINTO (1930) que examinou material proveniente do Chile, dá a seguinte descrição da espécie:

"*Anopheles pictipennis* (Philippi, 1865). — (Est. 19, fig. 2. Fig. 334).

DIAGNOSE DA FÊMA.

Palpos revestidos de escamas escuras, com um anel branco estreito, no ápice do I artículo (Esc. 19, fig. 2); artículo II escuro com um anel branco apical; artículo III escuro com um anel apical estreito de colorido branco; o IV artículo é escuro no têrço basal e branco nos dois têrços apicais.

Thórax revestido de escamas brancas formando quatro linhas estreitas, paralelas e duas outras também brancas, ligeiramente recurvadas, que partem do têrço anterior do thórax. Pleuras revestidas de escamas brancas. Asas com três grandes manchas de escamas escuras na região da costa; a terceira nervura longitudinal é revestida de escamas brancas em quase tôda a sua extensão tendo, porém, uma mancha escura na base e outra no ápice. Patas do I par: fêmur com a face superior escura; na face inferior existem escamas brancas na região basal onde formam um anel; no têrço apical da face inferior do fêmur existem escamas brancas; tibia do I par revestida de escamas amareladas e outras escuras no ápice; tarso I escuro com escamas claras na região basal, o têrço apical é branco; tarso II com cêrca da metade de colorido escuro, o restante dêste tarso é de côr branca até o ápice; tarso III escuro com anel branco apical; tarsos IV e V escuros. Patas do II par: fêmur escuro com anel branco, perto do ápice; tibia escura na face superior tendo, porém, escamas claras na face inferior; tarso I escuro com um anel branco apical; tarso II com anel branco apical; tarsos III, IV, e V escuros. Patas do III par: (Fig. 334) fêmur escuro com um anel branco situado na face lateral próximo da região apical; tibia revestida de escamas claras, no ápice existe um anel largo de colorido escuro e na articulação há um estreito anel branco; tarso I com escamas claras, misturadas com escamas escuras nos dois têrços basais, no apice existe um largo anel branco; tarso II

escuro com um anel apical branco; tarsos III, IV e V completamente brancos.

Distribuição geográfica: Chile. Provincia de Aconcagua .

O Prof. COSTA LIMA, a nosso pedido, enviou-nos gentilmente uma fêmea de *A. pictipennis* da coleção do Instituto Oswaldo Cruz, capturada e determinada pelos Snrs. F. W. EDWARDS e R. C. SHANNON em Los Loros, Chile, em 1.1.1927. A sua marcação concorda com a descrita por C. PINTO (1930). Chamamos a atenção principalmente para as manchas brancas sub-apicais dos fêmures muito desenvolvidas e do largo anel branco no ápice do 1.º segmento do tarso posterior. Como a asa nos interessa de modo particular, damos abaixo a sua descrição.

ASA (Fig. 37).

Manchas castanho-escuras e branco-sujas formadas por escamas lanceoladas distribuídas da seguinte maneira: Costa com *B.1* grande, *B.2* sub-igual à mancha negra pre-umeral que atinge a transversa umeral, *B.3* ausente, *M.1* e *M.2* presentes, *M.3* ausente, *Sc.* larga, *Ap.* estreita. *Sub-costa* e *Rádio-primitiva* com larga mancha branca composta de *B.1*, *B.2* e *B.3* fundidas. *M.1* presente, *M.2* ausente e *M.3* presente; *Sc.* larga, atingindo a extremidade da veia *Sub-costa*, *Ap.* pequena. *Rádio-setor* com pequena mancha branca na base e na bifurcação com a *R.4+5*; *R.2+3* branca na base, no meio e na forquilha; *R.2* branca em *Ap.*, mancha esta que é mais larga e mais basal em *R.3*; *R.4+5* branca com duas pequenas manchas negras sub-terminais. *Mediana* com duas largas manchas brancas, uma na base e outra no terço médio e com o terço apical negro, exceto a forquilha que é branca; *M.1* branca, com duas pequenas manchas negras no 1/3 basal e outra sub-apical. *Cubital.* com a metade basal branca e apical negra; *Cu.1* branca com 2 manchas negras, uma no 1/3 basal e outra mais larga sub-apical; *Cu.2*, branca, com pequena mancha negra sub-apical. *Anal* com duas manchas negras sub-terminais.

Como vemos da presente descrição, a asa de *pictipennis* é antes do tipo das do sub-gênero *Nyssorhynchus*, com as manchas claras grandes, principalmente as da 6.ª veia longitudinal e que não encontramos em nenhuma das espécies de *Myzorhynchella* que examinamos. Além disto, como já foi assinalado acima, as larvas são semelhantes às de *albimanus*, o que mais reforça a diferença desta espécie com as de *Myzorhynchella*. O fato da falta de tufos póstero-laterais dos segmentos abdominais não é razão para não se incluir esta espécie em *Nyssorhynchus*, pois ha certos exemplares de *argyritarsis* que são desprovidos deles quasi que completamente. É de se supôr mesmo, que filogeneticamente estas duas espécies sejam as mais próximas de *Myzorhynchella*.

Ainda como apóio ao nosso ponto de vista, embora de valor relativo, está o fato de *pictipennis* existir só no Chile e Argentina, ao passo que tôdas as espécies de *Myzorhynchella* aqui consideradas têm a sua distribuição geográfica adstrita ao Brasil.

Por êste motivo colocamos *A. pictipennis* no subgênero *Nyssorhynchus*.

VIII. CARACTERIZAÇÃO DE *ARTHUROMYIA* NOV. SUBGÊNERO.

ESPÉCIE TIPO: *Anopheles (Arthuromyia) gilesi* (Neiva, 1908).

NEIVA, 1908. — *Myzorhynchella gilesi*, in Peryassú, Os cul. Braz.: 103.

THEOBALD, 1910. — *Myzorhynchella gilesi*, Mon. Cul. World, 5:46.

SURCOUF & GONÇALEZ RINCONES, 1911. — *Myzorhynchella gilesi*, Ess. Dipt. Vuln. Ven.: 65.

DYAR, 1918. — *Anopheles (Myzorhynchella) gilesi*, Ins. Ins. Mens. 6: 149.

PERYASSÚ, 1921. — *Anopheles gilesi*, Arch. Mus. Nac. 23:20.

ROOT, 1922. — Am. Jr. Hyg. 2: 388.

CHRISTOPHERS, 1924. — *Anopheles (Nyssorhynchus) gilesi*, Ind. Med. Res. Mem. 2: 41.

BONNE & BONNE WEPSTER. — *Anopheles (Anopheles) gilesi*. Mosq. Surin.: 532.

DYAR, 1928. — *Anopheles (Anopheles) gilesi*, Mosq. Amer., 447.

PINTO, C., 1930. — *Anopheles gilesi*, Arth. Paras. & Transm. Doenças, 2: 644.

BOYD, 1930. — *Anopheles gilesi*, An Introd. Malr.: 69.

EDWARDS, 1932. — *Anopheles (Anophelæ) gilesi*. Genera Insect. Fam. Culic.: 38.

PINTO, S., 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) gilesi*, Fol. Med. 15 (17): 193.

PINTO, S., 1934. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) gilesi*, Fol. Med. 15 (18): 207.

LANE, J., 1936. — *Anopheles (Anopheles) gilesi*, Rev. Mus. Paul. 20:197.

BEZERRA, 1936. — *Nyssorhynchus (Myzorhynchella) gilesi*, Fol. Med. 17 (17): 125.

KOMP, 1936. — Proc. Ent. Soc. Wash. 38:67.

LANE & GALVÃO, 1937. — *Anopheles (Nyssorhynchus) gilesi*, gr. *Myzorhynchella*. Rev. Mus. Paul. 23:29.

LANE, J., 1939. — *Anopheles (Nyssorhynchus) gilesi*, gr. *Myzorhynchella*. Catal. Mosq. Neotr., Ser. Monogr. Bol. Biol., n.º 1:30.

A. NEIVA (1908) descreveu a *Myzorhynchella gilesi*, anofelino proveniente de Minas Gerais, com os seguintes caracteres:

Myzorhynchella gilesi Neiva (n. sp.) (9)

PEQUENO AUGMENTO

Proboscida preta, com a extremidade livre amarellada. Palpos negros com um anel branco, extremidades livres brancas e um anel preto. *Cabeça* coberta de escamas brancas no vertice e frente, em ante-versão. *Occiput* revestido de escamas pretas.

Mesonoto cinzento claro, com partes lateraes negras, uma linha mediana escura e um ponto negro muito saliente na parte mediana do escutello. Balancins com pedunculos amarellados e capitulos negros.

Abdomen escuro, alongando-se para os ultimos segmentos apicaes.

Pernas escuras, com a porção inferior dos femures mais claras e extremidades apicais brancas, principalmente no terceiro par. Neste par as tibias são circundadas na porção apical por uma larga faixa branca correspondente mais ou menos a 1/4 do segmento, a qual tambem se estende á porção basal do metatarso. As tibias, metatarsos e tarsos das outras pernas têm mais ou menos a mesma coloração dos femures descriptos; os tarsos do terceiro par do mesmo colorido dos precedentes.

Azas com tres grandes manchas amarellas na costa, sendo que a maior é mediana; além destas ha outras espalhadas pelo campo da aza.

GRANDE AUGMENTO

Proboscida — Comprimento 1,mm.980; negra, revestida de escamas lanceoladas estreitas e negras, e pêlos da mesma côr; labélos amarellados, com pêlos da mesma côr. *Palpos*. — Comprimento 1,mm.800; revestidos de escamas lanceoladas estreitas e outras pouco mais largas, situadas nos segmentos apicais; a porção articular do 2.^o com o 3.^o articulo é glabra e esbranquiçada, formando um anel; o 4.^o é coberto de escamas brancas, possuindo, porém um anel de escamas pretas, proximo ao apice as escamas brancas são lanceoladas estreitas, nos primeiros articulos ellas são mais salientes, nos outros só o são na parte inferior; a parte inferior do ultimo articulo possúe pêlos longos de colorido mais escuro do que as escamas. *Antennas* — Tóros castanhos claros, glabros (no nosso exemplar que estava um pouco estragado). Na parte interna do 2.^o e 3.^o articulos encontraram-se escamas lineares brancas. Flagellos castanhos claros, revestidos de pubescencia branca, além de pêlos longos e brancos, situados na parte basal dos articulos. Verticillos formados de cerdas pretas. *Clypeo* escuro e glabro. *Frente* e *vertice* com escamas estreitas lineares longas reversas e em anteversão. *Occiput* revestido na parte anterior de escamas lanceoladas estreitas e brancas e na posterior de escamas negras e triangulares largas; proximo aos olhos ha escamas negras: umas, em anteversão, outras em retroversão.

Lóbos prothoracicos salientes (escamados no nosso exemplar).

Mesonoto tendo a parte central cinzenta, uma linha mediana preta e partes lateraes negras. A parte cinzenta e mediana emite um

proiçamento para cada lado da zona negra. Além de cerdas escuras e outras amarellas que existem marginando toda porção lateral, e de outras menos raras que se encontram na parte central, só possui revestimento na parte anterior e média onde ha um accumulo de escamas brancas estreitas e longas, formando como que um tufo; algumas destas escamas descem um pouco pela linha escura mediana, collocando-se porém aos lados desta. *Escutello* da côr do mesonoto, simples, com uma grande mancha negra em sua porção central e uma fileira de cerdas negras em toda sua extensão; nas zonas mais internas ha além desta uma outra fileira menos numerosa e collocada em plano superior. *Metanoto* escuro e glabro. Balancins como pedunculos amarellados, glabros (no nosso exemplar) apenas possuindo algumas escamas amarelladas junto aos capitulos, que não são negros e revestidos de escamas da mesma côr, lanceoladas curvas e estreitas.

Abdomen escuro com segmentos apicaes mais largos. Face superior escura, revestida de pêlos amarellos, sem escamas. Face inferior do mesmo colorido e revestimento da superior, havendo no meio dos segmentos porções de tonalidade um pouco mais clara (o nosso exemplar não possuia o nono segmento).

A. NEIVA (1908) descreveu a *Myzorrhynchella gilesi*, *afibtelina* proveniente de Minas Gerais, com os seguintes caracteres:

Pleuras negras, com pequenas zonas mais claras (sem revestimento no nosso exemplar).

Coxas e trochanteres amarellados, com escamas e pellos da mesma côr. Femures — 1.º par: escuros em cima, mais claros no lado inferior; apices um pouco mais claros. Tibias como os femures, nas extremidades apicais com uma porção mais clara, principalmente no lado inferior; metatarsos e tarsos como os femures; articulações um pouco mais claras. 2.º par: femures, com colorido geral escuro, pintalgados, com manchas brancas bem apparentes. Tibias como os femures, sendo que as manchas não se destacam tanto. Metatarsos e tarsos como os do 1.º par. 3.º par: femures como os do 2.º par, as manchas do meio do segmento menos pronunciadas, a apical mais visivel do que a do 2.º. Tibias escuras, menos em grande parte da porção apical, que possui extensa porção branco argentea muito caracteristica. Metatarsos com as extremidades basaes brancas, em continuação da parte branca da tibia, de tonalidade mais escura do que a da tibia; o resto do segmento como os dos outros pares; tarsos semelhantes aos precedentes.

Azas. — Com quatro manchas amarellas na costa, e 1.ª basal, com uma pequena mancha preta no meio; a 2.ª, metade do tamanho da precedente; as 3.ª e 4.ª são as mais largas e attingem até a 1.ª nervura longitudinal; as basaes estão situadas sómente na costa. Ha outras manchas amarellas disseminadas sobre diversas nervuras, como por exemplo na base da auxiliar, da 1.ª longitudinal e na porção apical desta e nos ramos da 2.ª longitudinal, na 3.ª, nos ramos da 4.ª, no ramo

anterior da 5.^a, além de escamas do mesmo colorido disseminadas em quasi todas as nervuras, mas que não formam manchas distinctas. As escamas, quer as amarellas quer as pretas, ora lanceoladas longas, ora são mais largas e menores; todavia as escamas deste ultimo formato, isto é, espatuladas redondas, são em maioria e de côr preta. A franja é de côr preta, exceptuando nas porções terminaes das nervuras, que são amarelladas."

Espécie pouco frequente, foi encontrada em 1936 por J. LANE, em Matto Grosso, onde capturou 5 fêmeas e 1 macho pousado num ôco de pau, sendo então descrita a terminalia masculina com os seguintes caracteres:

"*Terminalia*: — Peça lateral levemente conica com muitas cerdas e escamas lateraes. Pinça quasi do comprimento da peça lateral um pouco mais delgada no meio e com uma cerda grossa e rombuda quasi na extremidade e atraz desta um espinho muito pequeno. Lobulo basilar com tres espinhos em linha quasi transversal pois o mediano está um pouco deslocado. O mais externo muito fino e pouco curvado. O mediano grosso e com a extremidade livre delgada e recurvada. O interno grosso bem mais curto que o mediano e terminando em ponta muito fina.

No meio da peça lateral notamos um espinho interno mais fino e recto. Basalmente um espinho fino (proximo á claspette) e recto. Pinceta (claspette) sobre um teburculo saliente, a base tubular, extendida e encurvada depois do meio e com um espinho diminuto terminal. Mesosoma com a parte da frente como na photographia (Phot. 9) e a parte de traz (nono tergito?) formando dois lobulos com saliencia interna terminando em ponta e dando ao conjuncto apparencia tubular. (No nosso exemplar esta parte não é bem visivel e as saliencias bem poderão ser filamentos).

Abaixo da pinceta notamos um espinho chitinizado e forte sobre pequeno tuberculo (vide fig. 1B)".

Mais tarde LANE & GALVÃO (1937) verificando que a peça lateral do hipopigio do macho apresentava um espinho basal, dois espinhos acessórios e um interno, colocaram a espécie basal, dois espinhos acessórios e um interno, colocaram a espécie no sub-gênero *Nyssorhynchus*, no grupo *Myzorhynchella*.

Re-examinando o especimen macho que nos serviu para aquele trabalho verifica-mos que *gilesi* se afasta das espécies do sub-gênero *Myzorhynchella* pelos seguintes caracteres: O adulto tem o mesonoto quasi glabro, com algumas escamas na sua porção anterior. A asa (Fig. 38) apresenta um tom mais claro do que em *Myzorhynchella*, com manchas branco-sujas maiores, com a seguinte disposição: *Costa* com *B. 1*, *B. 2* e *B. 3* largas, *B. 2* maior do que a mancha negra preumeral; as três manchas se fundindo numa só na *Sub-costa* e *Radio-primitiva*, que são superpostas; *M.1* presente, atingindo a *Sub-costa* e *Radio-*

primitiva; *M.2* presente nestas duas veias, ausente na *Costa*; *Sc.* muito larga, começando no ápice da *Sub-costa* e atingindo a *R.1*: *Ap.* desenvolvida. *Radiosector* negra; *R. 2 + 3* branca; *R. 2* com uma mancha negra na base, outra no meio e outra sub-apical; *R.3* com uma mancha negra sub-apical; *R. 4 + 5* com uma pequena mancha negra sub-basal e outra maior sub-apical. *Mediana* negra e com a forquilha negra; *M.1* com mancha branca no 1/3 médio e outra apical; *M.2* idem. *Cubital* branca com mancha negra na base.; *Cu.1* com uma mancha negra sub-basal, outra no 1/3 médio e outra no 1/3 apical; *Cu.2* branca. *Anal* com uma mancha negra basal e outra grande na metade distal, com ápice branco.

As patas são negras e têm como característico principal o grande anel argênteo no ápice das tíbias posteriores, colorido e anelacção não encontrados em nenhuma *Myzorhynchella*.

A terminália (Figs. 39 e 40) apresenta os seguintes caracteres que já foram descritos por LANE & GALVÃO (1937): Peça lateral levemente cônica, com muitas cerdas e escamas laterais. Pinça quasi do comprimento da peça lateral, mais delgada no meio, apresentando na sua porção mais terminal uma fina cerda de cada lado e em seguida o apêndice sub-terminal. Espinho basilar fino, (Fig. 39) curvo, ponteagudo, implantado em elevação muito discreta. Dois espinhos parabasilares na região média da peça lateral, implantados separadamente em tuberculos pouco salientes; o externo mais longo e recurvado abruptamente na ponta, o interno um pouco menos recurvado na ponta, ambos terminando em ponta finíssima. Espinho interno um pouco mais longo e delgado do que os parabasilares. Pinceta composta de um tubérculo cônico, com um único folíolo em ponta de lança levemente recurvada no ápice. Abaixo deste folíolo há um espinho longo e delgado (Fig. 40) implantado numa elevação sub-apical da pinceta. Não há lobos dorsais das pincetas. Mesósoma sem folíolos, muito encurvado no ápice que é truncado, e muito pouco quitinizado em toda a sua extensão. Lobo anal fracamente quitinizado, com finíssima pilosidade na base e de ápice enrugado, glabro e quasi hialino.

Pela descrição da terminália e exame das figuras 39 e 40 vemos melhor do que pela marcação da asa, que esta espécie não pode se enquadrar tanto em *Nyssorhynchus*, como em *Myzorhynchella* ou em *Kerteszia*, porque as espécies destes sub-gêneros apresentam o espinho basal saindo de forte tubérculo, como podemos ver nas figuras 8 e 9 das terminálias de *lutzi* e *antunesi*.

Igualmente nestes sub-gêneros as pincetas apresentam sempre dois ou mais folíolos no ápice e de forma diversa da que vemos em *gilesi* e delas sempre saem expansões (fundidas ou não com as do lado oposto), os chamados lobos dorsais das pincetas, não observados em *gilesi*. Não pode ser colocado no sub-gênero *Anopheles*, porque neste não há espinhos acessórios e os espinhos basais em número de dois, para as nossas espécies, são bem desenvolvidos e se implantam em forte elevação.

Estes caracteres, aliados aos da asa e das patas, nos levam a separar *gilesi* dos 3 sub-gêneros acima mencionados e, (muito embora não conheçamos a sua larva) a colocá-la num novo sub-gênero de *Anopheles*, para o qual propomos o nome de *Arthuromyia* nov. subgen., em homenagem ao Dr. ARTHUR NEIVA, pioneiro dos estudos de Entomologia Médica no Brasil e descobridor desta bela espécie.

Anopheles (Arthuromyia) gilesi se separa facilmente de *Anopheles (Anopheles) eiseni* pela marcação da asa, que neste último é quasi tãda escura, apenas com uma mancha branca amarelada na metade distal da *Rádio-primitiva*, outra no ápice da *Costa* atingindo a *R. 1* e escamas brancas na franja do ápice de *R. 2*, *R. 3* e *R. 4+5*. A terminália do macho é completamente diferente em *eiseni*, pois, apresenta dois fortes espinhos basais saindo de tubérculos e um espinho acessório além do meio da peça lateral, o que é característico do sub-gênero *Anopheles*.

O *Anopheles tibiamaculatus* (Neiva, 1906) tem sido dado como sinônimo de *eiseni*, mas dele difere pelas manchas branco-amareladas da *Costa* na altura de *M. 1* de *Sc.* e de *Ap.* além de outras largas no meio de *R. 4-5* e do meio do ramo superior da *Mediana*, como puderam ver GALVÃO & BARRETO (1940) em uma fotografia da asa do especimen tipo que lhe enviou o Dr. A. NEIVA. Por esta descrição se vê que é facilmente distinguível *gilesi* de *tibiamaculatus*.

O *Anopheles (Anopheles) pseudotibiamaculatus* recentemente descrito por GALVÃO & BARRETO (1940), é bem diferente de *A. gilesi*, pois a sua asa apresenta as manchas brancas das veias *Radial*, *Mediana*, *Cubital* e *Anal* muito fragmentadas, como nas *Arribalzagia*.

O sob-gênero *Arthuromyia* só tem uma espécie conhecida: *Anopheles (Arthuromyia) gilesi*. O alótipo macho, estudado pelo sr. J. LANE, e que nos foi por êle gentilmente cedido para êste trabalho, está depositado sob o número 370 nas coleções do Instituto de Higiene da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo.

C O N C L U S Õ E S

O autor, tendo em vista a uniformidade de caracteres que apresentam os *Anopheles lutzi*, *parvus* e *antunesi*, tanto na marcação da asa, como nos caracteres da terminália e da quetotaxia das larvas, pensa que estas espécies formam um agrupamento com caracteres filogenéticos bem individualizados e que THEOBALD tinha razão em criar com elas um gênero a-parte — *Myzorhynchella*, muito embora êle só conhecesse os adultos.

Entretanto, o concêito de gênero sendo relativo, é de grande conveniência prática que se considere *Myzorhynchella* como sub-gênero de *Anopheles*, evitando-se assim a duplicidade de nomes específicos entre os anofelinos — um grupo de tanta importância epidemiológica.

Tanto os caracteres dos adultos — melanismo progressivo da asa, ausência crescente de escamas no abdômen e tórax, como os das larvas — ramificações das longas cerdas laterais em número maior de segmentos abdominais, e também a tendência a hábitos silvestres, colocam *Myzorhynchella* numa posição intermediária entre *Nyssorhynchus* e *Kerteszia*.

A aludida ramificação das longas cerdas laterais dos 4.º, 5.º e 6.º segmentos abdominais das lavas (condição de primitividade assinalada por ROOT para a larva de *parvus*) foi verificada constante nas larvas de *lutzi* e *antunesi*.

Os ovos das *Myzorhynchella*, como os dos demais anofelinos, não apresentam uniformidade de estrutura, nas espécies estudadas, embora não se assemelhem com nenhum ovo de *Nyssorhynchus* ou *Kerteszia*.

As três espécies de *Myzorhynchella* que ocorrem no Estado de São Paulo são de hábitos silvestres, sendo, pois, restritas as suas possibilidades de transmitir a malária. Na experiência do autor, estas espécies são zoófilas e apresentam uma certa dificuldade em sugar sangue humano em laboratório. Êste fato é mais evidente em *parvus*.

Os caracteres da asa do *Anopheles gilesi* e os de sua terminália (pincetas isoladas, com um folíolo terminal e um espinho se implantando a bôa distância do seu ápice, espinho basilar rudimentar não se implantando em tubérculo) afastam esta espécie das de *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella*, *Kerteszia* e *Anopheles*, e são suficientes para justificar, mesmo não se conhecendo suas larvas, a criação de um novo sub-gênero de *Anopheles*, a que o autor denominou de *Arthuromyia* n. subgên.

Os caracteres da asa e do abdomen de *Anopheles pictipennis*, bem com os de sua larva, que são idênticos aos da de *albimanus*, levaram o autor a considerá-lo como pertencente ao sub-gênero *Nyssorhynchus*.

Para facilitar o estudo das *Myzorhynchella* e das espécies afins, o autor apresenta chaves dicotômicas para a determinação das fêmeas, machos e larvas de *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella* e *Kerteszia*. Os caracteres das pupas, embora descritos e figurados, não são de bastante evidência para figurar em chaves.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Having in mind the uniformity of the characters that *A. lutzi*, *parvus*, and *antunesi*, show in wing markings, characters of the male terminalia and larval chaetotaxy, the author believes that these species form a group with well marked phylogenetic characters and that Theobald was right in creating for them a separate genus — *Myzorhynchella*, although he only knew the adults.

The generic concepts being relative, it is of great practical convenience to consider *Myzorhynchella* as sub-genus of *Anopheles*, in order to keep from this group of such epidemiological importance, the duplicity of specific names.

The adult characters — progressive melanism in wing pattern, gradative absence in scaling of abdomen and thorax, and of larvae — branching of the long lateral setae, in larger number on abdominal segments, and also the forest frequency, tendency, place *Myzorhynchella* a position between *Nyssorhynchus* and *Kerteszia*.

The branching of long lateral setae found in the 4.^o, 5.^o and 6.^o abdominal segments which we have mentioned (a primitive condition mentioned by Root for the larva of *parvus*) was found to be constant in the larvae of *lutzi* and *antunesi*.

The eggs of *Myzorhynchella* as in other anophelines, did not show uniformity of structure (in the species studied) although they are not similar to any egg of *Nyssorhynchus* or *Kerteszia*.

The three species of *Myzorhynchella* which are found in the State of S. Paulo are silvan species, so that their chances for transmitting malaria are slight. The author's experience show that they are zoophilous and so there is difficulty in making them bite man under laboratory conditions. This fact is more evident with reference to *parvus*.

The wing and terminália characteres of *Anopheles gilesi* (isolated claspettes, with a terminal leaflet and a spine inserted far from apex, rudimentary basal spine not inserted in tubercle) which make it impossible to place this species in the *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella*, *Kerteszia* and *Anopheles* subgenera, are sufficient, even though larvae are unknown, for the erection of a new subgenus *Arthuromyia* n. subg.

Wing, abdomen as well as larvae characters found in *A. pictipennis* (the larva is similar to *A. albimanus*) induced the author to considerer this species as belonging to the *Nyssorhynchus* subgenus.

Dichotomic keys for the determination of females, males and larvae of *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella* and *Kerteszia* are given to make the determination of the species of this group easier. Pupal character, although described and figured, are not so evident as to figure in a key.

B I B L I O G R A F I A

ANTUNES, P. C. A. & LANE, J.

1933. — Notas sôbre a distribuição geográfica dos Culicídeos de S. Paulo. Rev. Bio. Hyg. 4 (3): 91-97.

BOURROUL, C.

1904. — Mosquitos do Brasil, Tese da Fac. Med. Baía.

CHAGAS, C.

1907. — Novas espécies de Culicídeos Brasileiros, Trab. Inst. de Manguinhos.

CHRISTOPHERS, S. R.

1924. — Provisional list and reference catalogue of the Anophelini. Ind. Med. Res. Mem. n.º 3.

CRUZ, O. G.

1901. — Contribuição para o estudo dos culicídeos no Rio de Janeiro. Bras. Med. 15 (43): 423-426.

DYAR, H. G.

1928. — The Mosquitoes of the Americas. Carnegie Inst. of Washington Publ. n.º 387.

EDWARDS, F. W.

1932. — Genera Insectorum. Fam. *Culicidae* Fasc. 194.

GALVÃO, A. L. AYROZA.

- 1938.— Observações sobre algumas espécies do subgênero *Nyssorhynchus*, com especial referência à morfologia dos ovos. Rev. Biol. Hyg. 9 (1): 51-60.
- 1940.— Contribuição ao conhecimento dos anofelinos do grupo *Nyssorhynchus* de São Paulo e regiões vizinhas. Arq. Zool. do Est. de S. Paulo. 1: 399-484.

GALVÃO, A. L. AYROZA & AMARAL, A. D. F. DO

- 1940.— Estudos sobre os anofelinos do grupo *Myzorhynchella*, com a descrição de uma espécie nova, *Anopheles (Nyssorhynchus) antunesi* n. sp. Fol. Clin. et Biol. 12 (5): 150-160.

GALVÃO, A. L. AYROZA & LANE, J.

- 1940.— Observações sobre alguns anofelinos de Salobra, Mato-Grosso. Em publicação.

GALVÃO, A. L. AYROZA & BARRETTO, M. P.

- 1939.— Observações sobre o *Anopheles albitarsis* Arribalzaga, 1878 e *A. triannulatus* (Neiva & Pinto, 1922) Rev. de Biol. Hyg. 9 (2): 134-157, de dez. 1938, mas dada à publicidade em 20-3-1939.
- 1940.— Sobre um novo anofelino de S. Paulo, *Anopheles (Anopheles) pseudotibiamaculatus* n. sp. Em publicação.

HOWARD, L. O., DYAR, H. G. & KNAB, F.

- 1912 a 1917. — The Mosquitoes of North and Central America and the West Indies. Carnegie Inst. Publ. Wash. Publ. 159.

KOMP., W. H. W.

- 1937.— The species of the sub-genus *Kerteszia* of *Anopheles*. An. Ent. Soc. Am. 30 (3): 492-524.

LANE, J.

- 1936.— Notas sobre os culicídeos de Ponce, Mato-Grosso. Rev. Mus. Paul. 20: 173-206.
- 1939.— Catálogo dos Mosquitos Neotrópicos. Ser. Monogr. Bol. Biol. n.º 1.

LANE, J. & GALVÃO, A. L. AYROZA.

- 1937.— Sobre a posição sistemática de *Anopheles gilesi* Neiva, 1908. Rev. Mus. Paul. 23: 29-34.

LIMA, A. DA COSTA.

- 1928.— Sobre algumas anophelinas encontradas no Brasil. Suppl. Mem. I. O. Cruz, n.º 3: 91-113.
- 1929.— Sobre alguns anofelinos encontrados no Brasil, Suppl. Mem. I. O. Cruz, n.º 12: 297-300.

LUTZ, A.

1904.— In Bourroul, Mosquitos do Brasil.

MARTINI, E.

1923.— Über einige für des System bedeutungsvolle Merkmale der Stechmücken. Zool. Jahrb., 46, Syst.: 517-590.

SASSI, M. MASSA.

1931.— Contribucion al estudio del Anophelismo en Chile. Rev. Inst. Bact. Chile, 2 (1): 25-36.

NEIVA, A.

1906.— Uma nova espécie de Anophelina brasileira. Trabalho do Instituto de Manguinhos.

1908.— In Peryassú, Os Culic'deos do Brasil. *Myzorhynchella gilebi* n. sp. pg. 103.

1909.— Observações sobre a biologia e sistemática das anofelinas brasileiras suas relações com o impaludismo. Mem. Inst. O. Cruz. 1 (1): 69-77.

NEIVA, A. & PINTO, C.

1922.— Considerações sobre o gênero "Cellia", Theobald com a descrição de uma nova espécie. Brasil Med. ano 36, vol. 2 (48): 355.

1923.— Sobre uma nova anofelina brasileira "*Cellia cuyabensis* nov. sp." Brasil Médico, ano 37, vol. 1, nº. 17.

PERYASSÚ, A. G.

1908.— Os Culicídeos do Brasil. Trabalho do Inst. de Manguinhos.

1921.— Os Anophelíneos do Brasil. Arch. Mus. Nac. 23: 1-99.

PETROCCHI, C.

1925.— Descripción de um nuevo *Anopheles*. Rev. Inst. Bact. Buenos Aires.

PINTO, C.

1930.— Arthropodes Parasitos e Transmissores de Doenças. II vol.

1930.— Mosquitos da região neotropical. Mem. Inst. O. Cruz, 23 (3): 153-157.

1938.— Zoo-parasitos de interesse médico e veterinário. Pimenta de Mello & Cia. R. de Janeiro.

PINTO, C. & DI PRIMIO, R.

1932.— in Pinto, C., Netto, S. e Marques, H. (1940): 21.

PINTO, C., NETTO, S. & MARQUES, H.

1940. — Mosquitos do Rio Grande do Sul. Arq. Depart. Est. Saúde R. Grande do Sul. 1:15-52.

RAMOS, A. S.

1937. — Descrição do macho de *Nyssorhynchus (Myzohynchella) lutzi*. Arch. Hyg. Saúde Publ. n.º 3.º: 215-220.

THEOBALD, F. V.

1907. — A monograph of the Culicidae or Mosquitoes of the World, IV.

Figura 1. — Ovo de *A. lutzi* segundo O. CRUZ (1901).

Figura 2. — Ovos de *A. lutzi* segundo GALVÃO, (1938).

Figura 3. — Ovos de *A. antunesi*. 67 x. G. LORENZINI fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

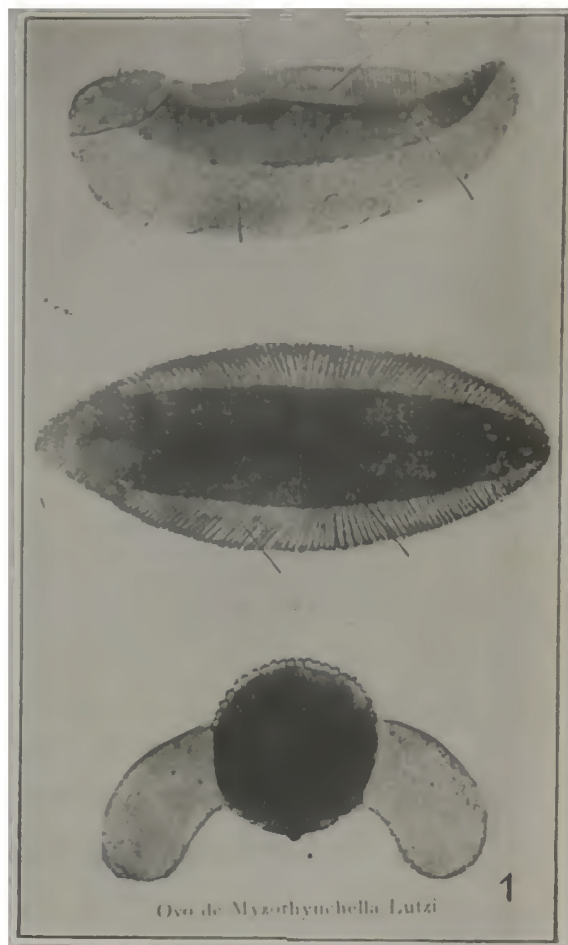


Figura 4. — Ovos de *A. antunesi*. 118 x. G. Lorenzini fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo.

Figura 5. — Larva de *A. parvus* segundo PERYASSÚ (1908).

Figura 6. — Larva de *A. lutzi* segundo PERYASSÚ (1908).

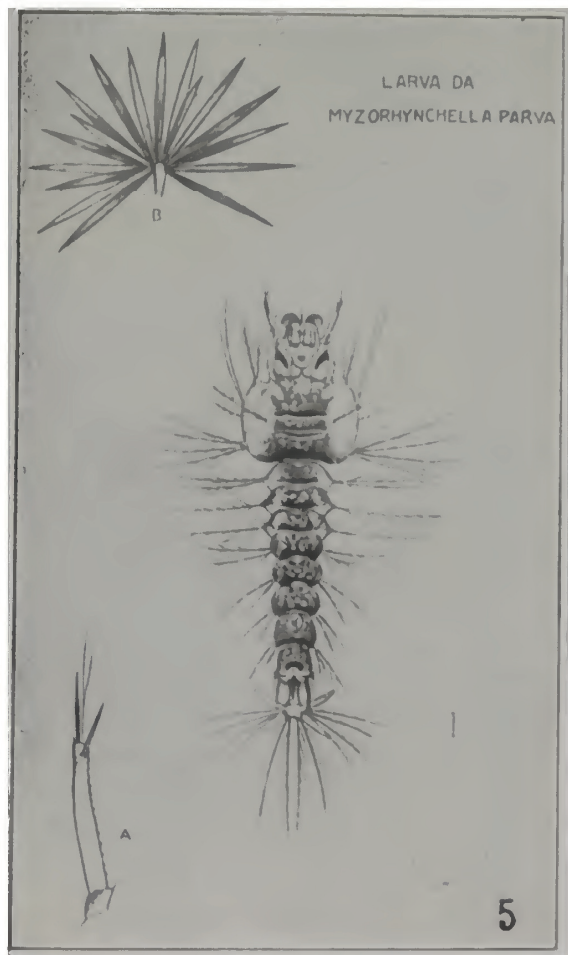


Figura 7. — Esquema da asa de *A. tutzi* dos arredores de S. Paulo.

Figura 8. — Terminália do macho de *A. luzi* segundo GALVÃO E AMARAL (1940).

Figura 9. — Terminália do macho de *A. antunesi* segundo GALVÃO E AMARAL (1940).

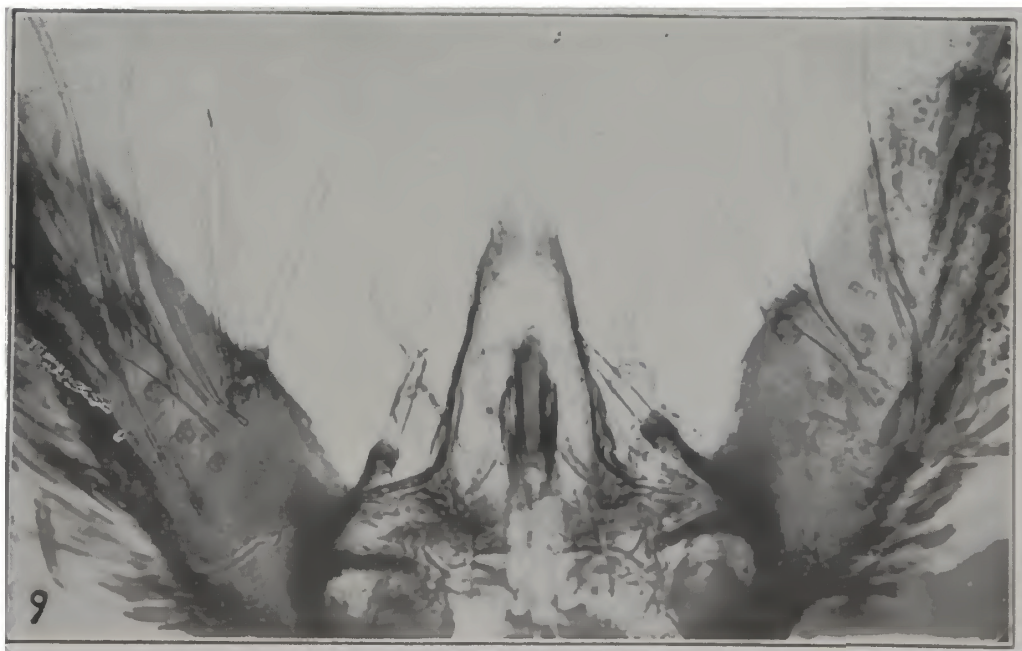


Figura 10. — Terminália do macho de *A. lutzii* mostrando o lobo anal piloso, segundo GALVÃO E AMARAL (1940).

Figura 11. — Terminália do macho de *A. antunesi* mostrando o lobo anal glabro. Segundo GALVÃO e AMARAL (1940).

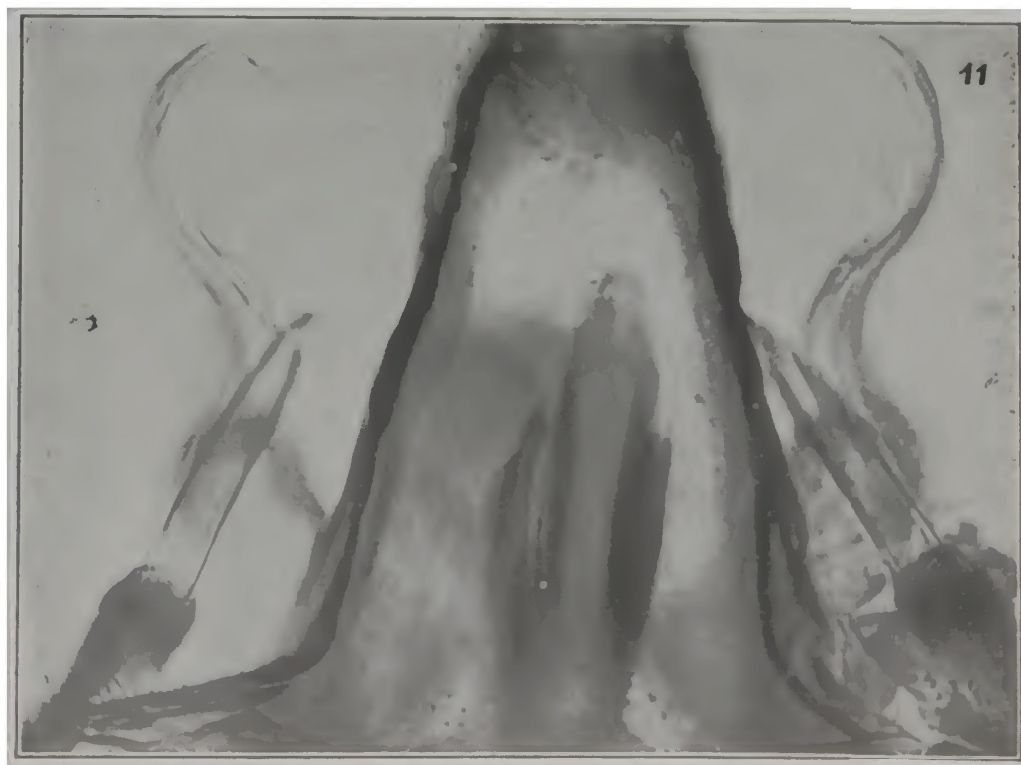


Figura 12. — Esquema da pupa de *A. luzzi* dos arredores de S. Paulo.

Figura 13. -- Esquema da pupa de *A. antunesi*.

Figura 14. — Esquema da pupa de *A. parvus*.

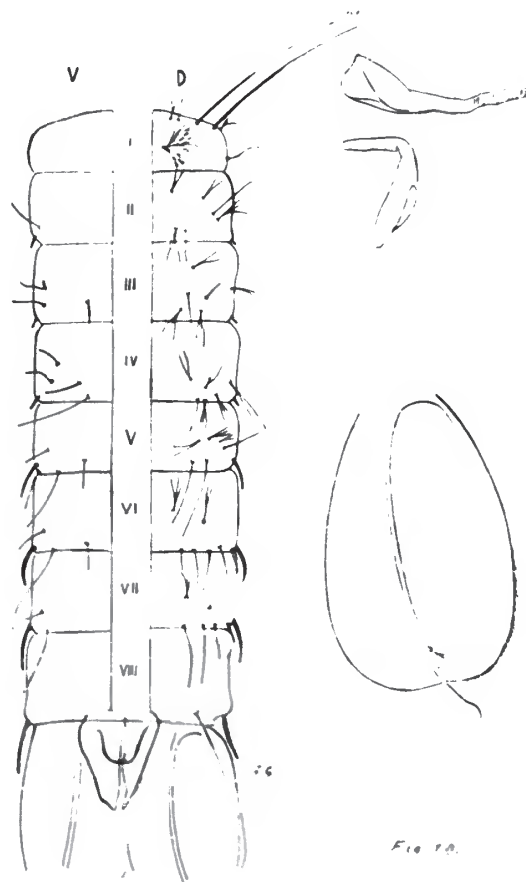
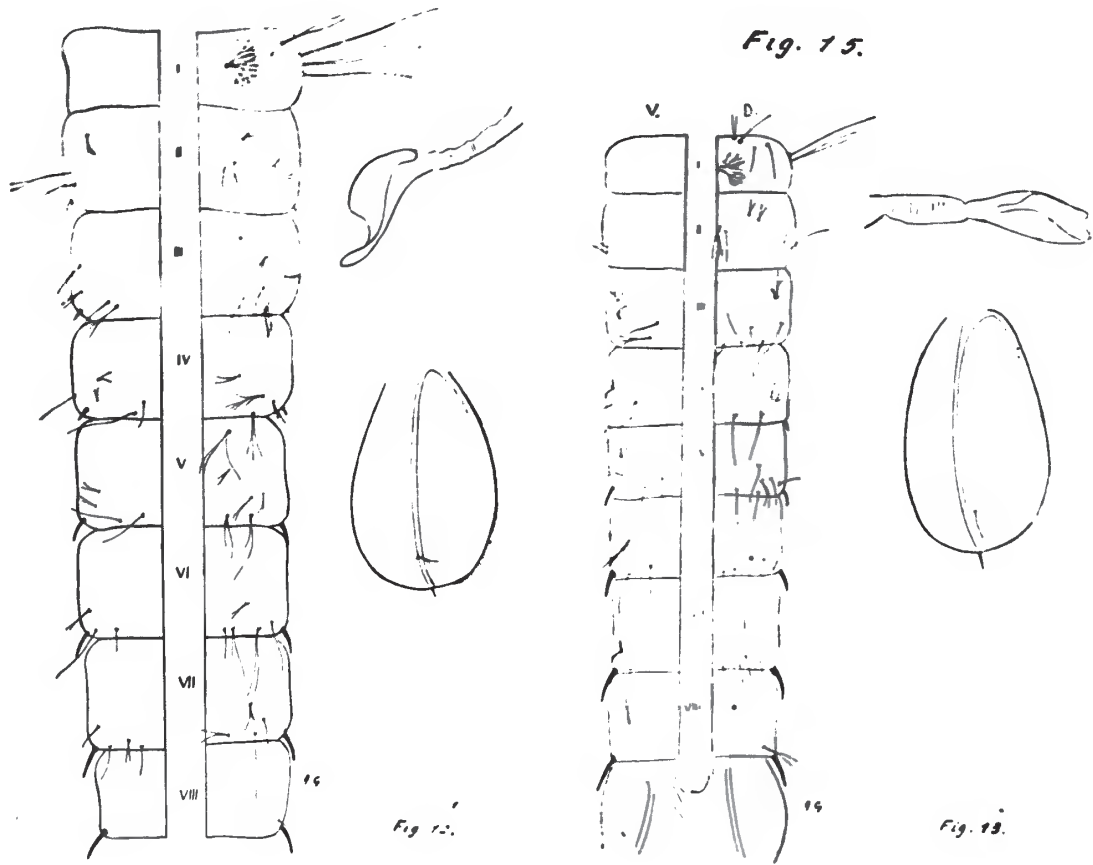


Figura 15. — Esquema da cabeça da larva de *A. lutzi* dos arredores de S. Paulo.

Figura 16. — Esquema do tórax da larva de *A. lutzi* dos arredores de S. Paulo

Figura 17. — Esquema do abdômem da larva de *A. lutzi* dos arredores de São Paulo.

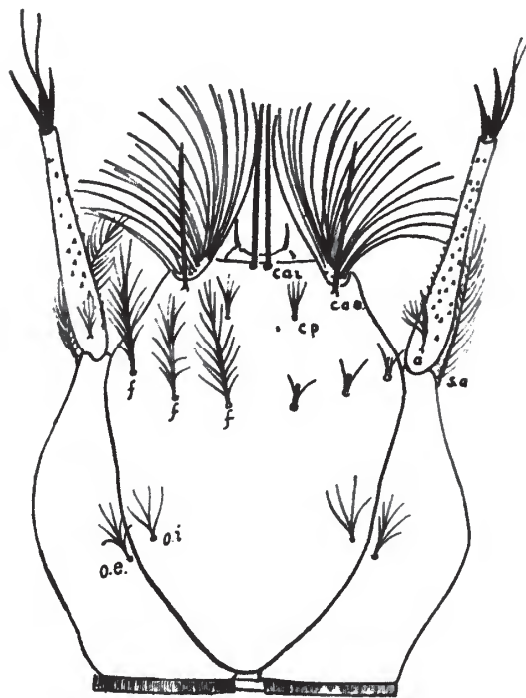


Fig. 15

14

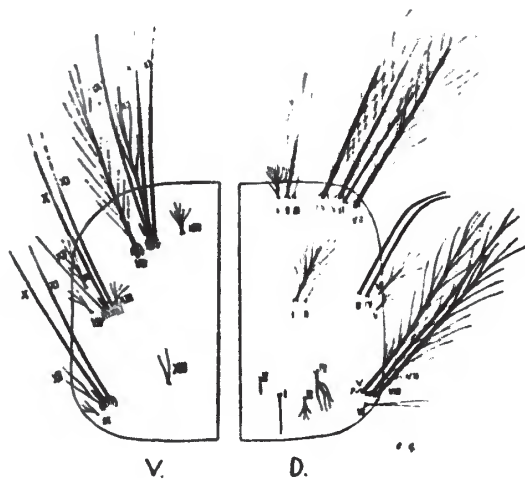


Fig. 16

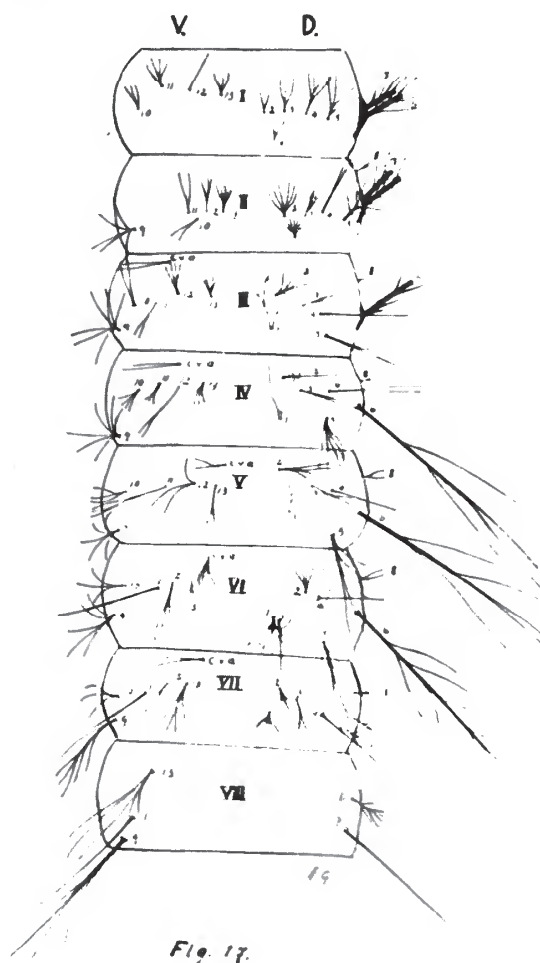


Fig. 17.

Figura 18. — Tufos protorácicos submedianos da larva de *A. lutzi* dos arredores de S. Paulo. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. São Paulo).

Figura 19. — Tufo palmado abdominal da larva *A. lutzi* dos arredores de São Paulo. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

Figura 20. — Esquema da asa de *A. parvus*.

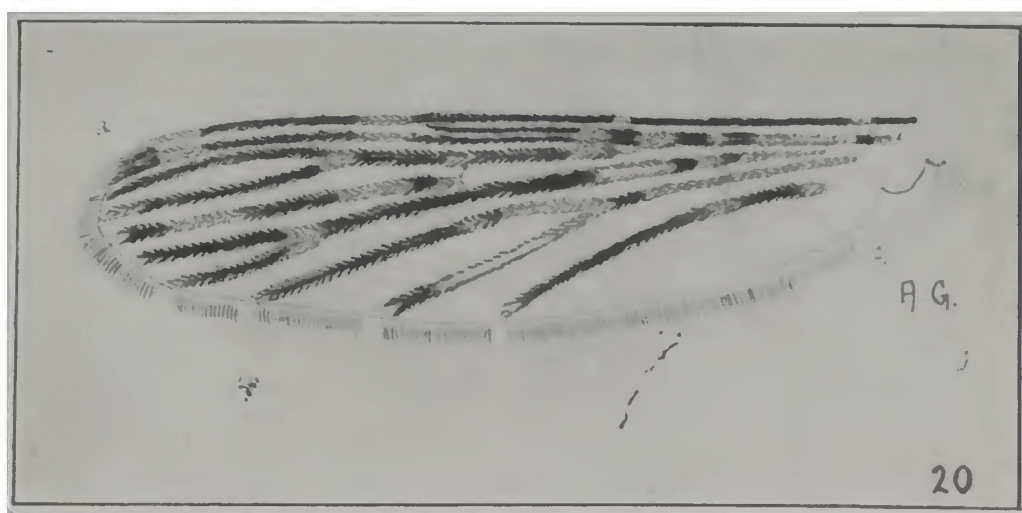
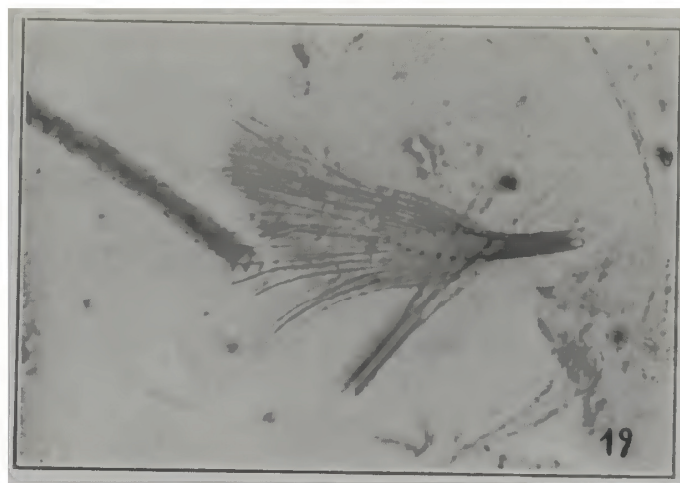
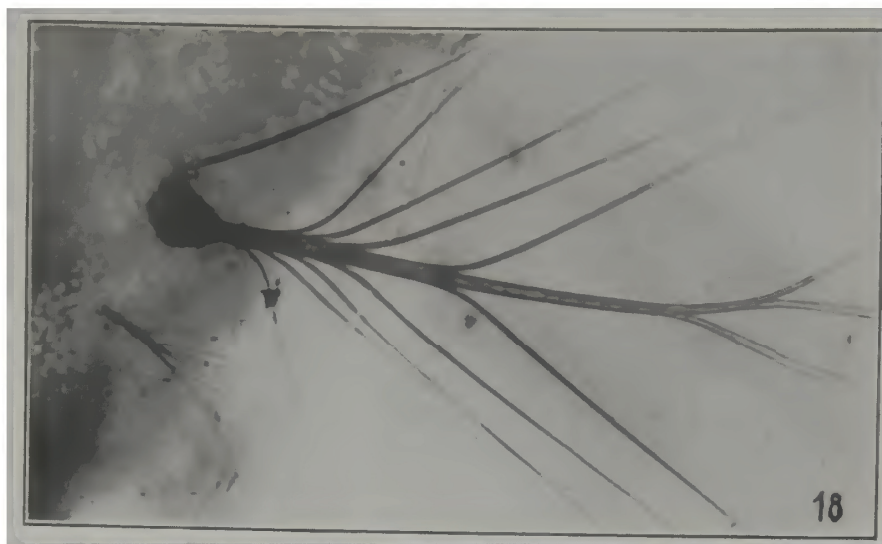
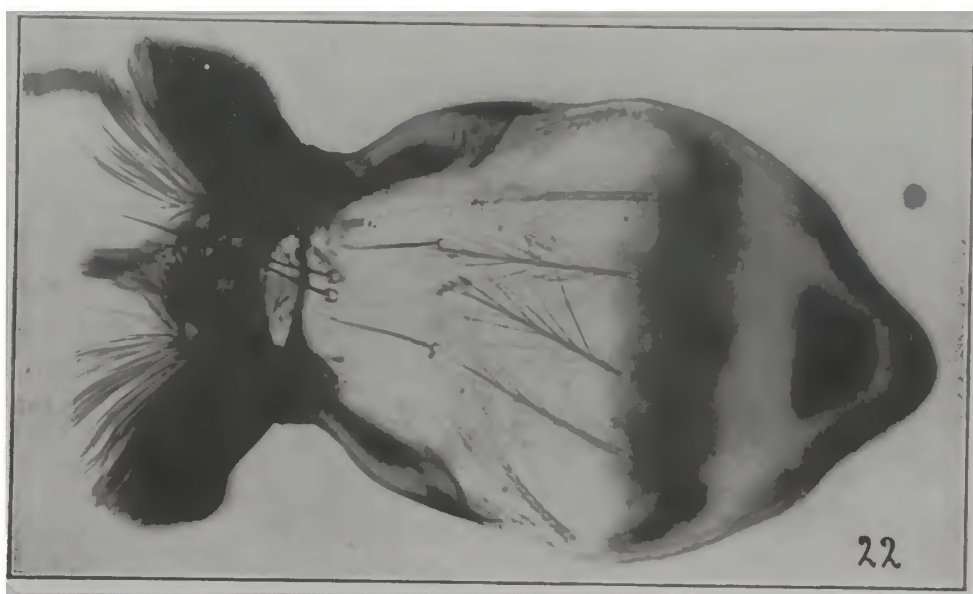


Figura 21. — Terminália de *A. parvus* mostrando o característico gancho apical do mesósoma e o lobo anal piloso. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

Figure 22. — Cabeça da larva de *A. parvus*. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

Figura 23. — Tufo protorácico submediano interno da larva *A. parvus* composto de ramificações filamentosas grossas. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).



- Figura 24. — Tufos protorácicos submedianos internos da larva *A. argyritarsis*, mostrando como eles são relativamente próximos entre si e compostos de ramificações filamentosas delgadas. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).
- Figura 25. — Esquema da asa de *A. antunesi*.
- Figura 26. — Mesósoma da terminália de *A. antunesi*. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).
- Figura 27. — Pinceta da terminália de *A. antunesi* vista de lado, mostrando o folíolo sub-apical em forma de espinho e os apicais expandidos desde a base. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

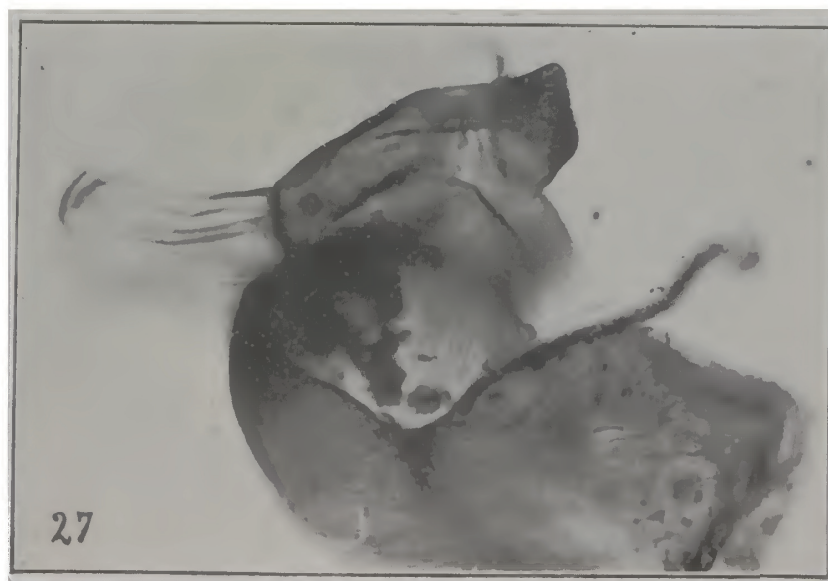
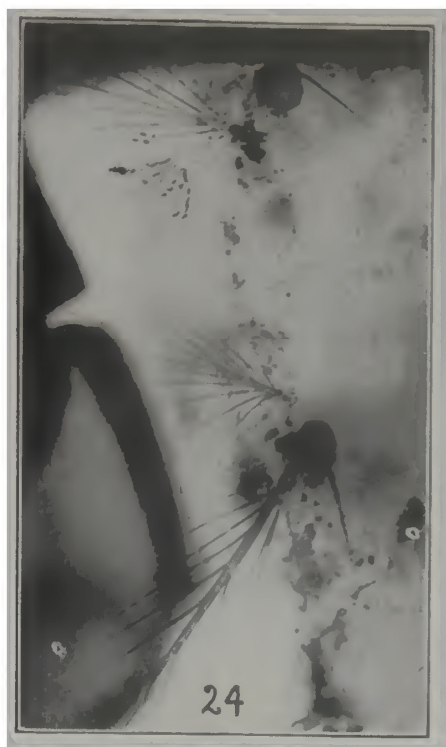
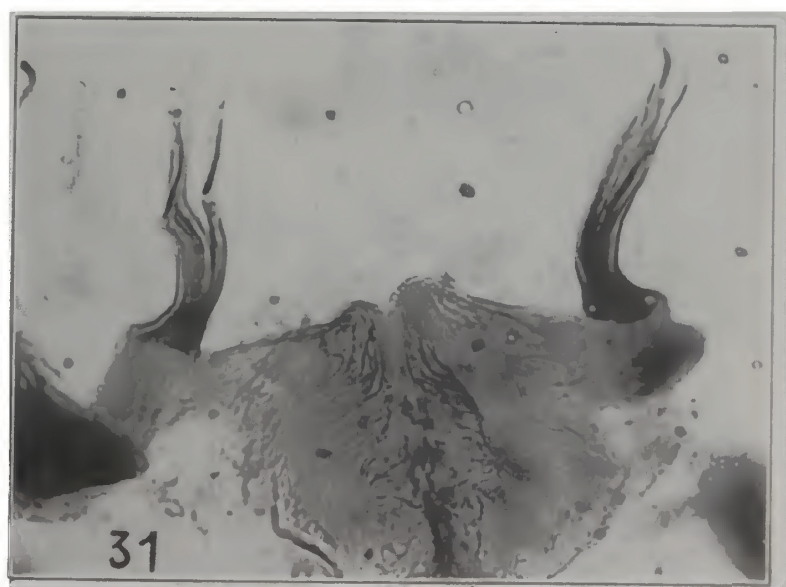
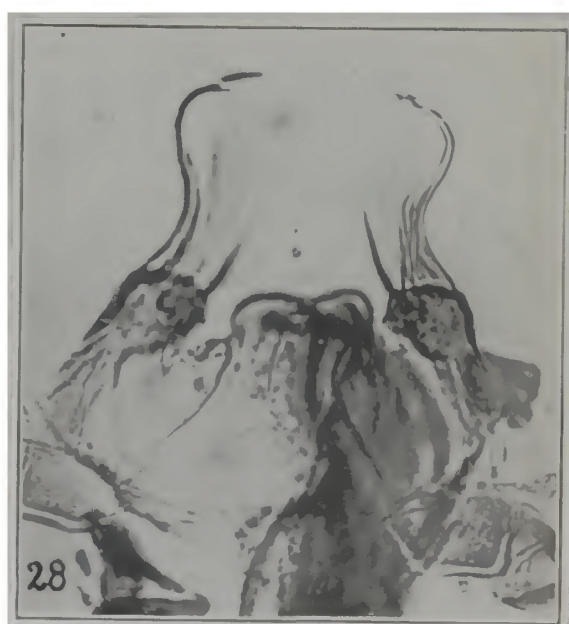
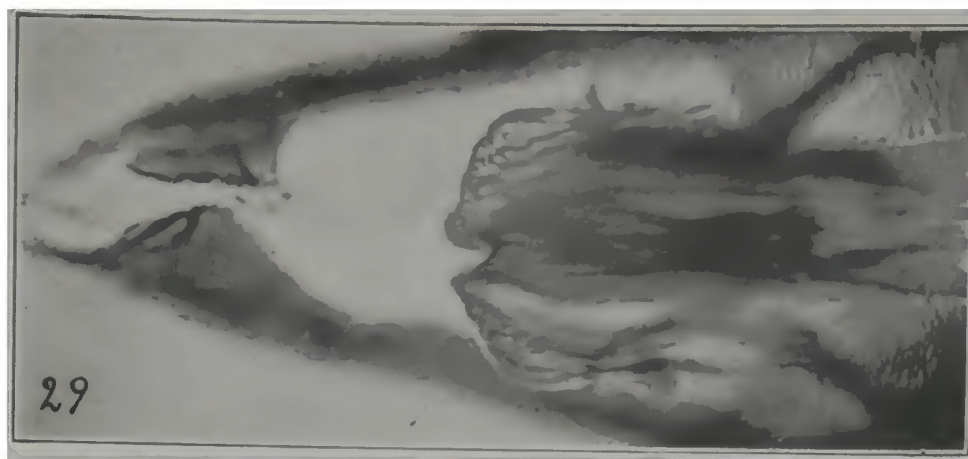


Figura 28. — Pincetas da terminália de *A. antunesi* vistas de frente, mostrando o espinho sub-apical. D. Lili Ebstein foto. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo) .

Figura 29. — Lobos das pincetas da terminália de *A. antunesi* fundidos na linha mediana. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. São Paulo) .

Figura 30. — Pincetas da terminália de *A. argyritarsis* mostrando que todos os folíolos são apicais e estreitos na base. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo) .

Figura 31. — Pincetas de *A. albitarsis* mostrando os folíolos apicais e estreitos na base. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo) .



- Figura 32. — Pincetas de *A. strodei* mostrando os folíolos apicais e estreitos na base. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).
- Figura 33. — Cabeça da larva de *A. antunesi* D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).
- Figura 34. — Tufo protorácico submediaro interno da larva de *A. antunesi* mostrando suas ramificações delgadas e pouco numerosas. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

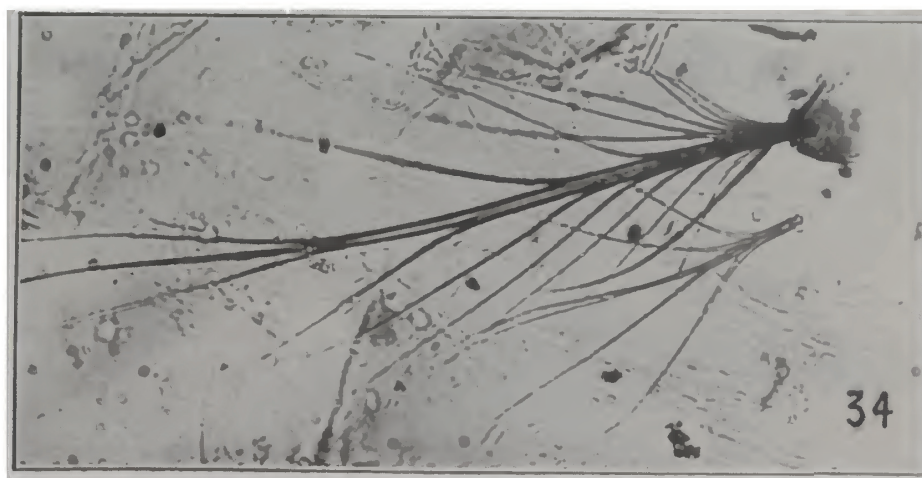
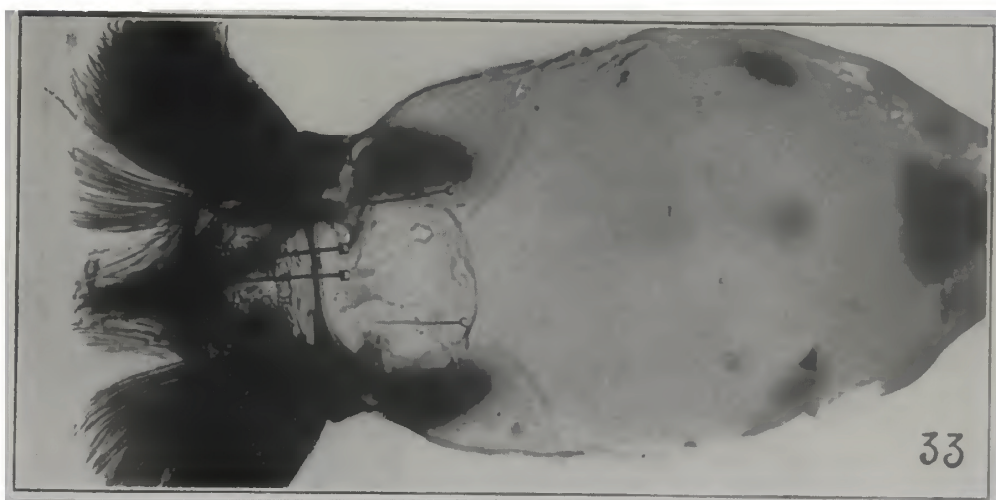


Figura 35. — Esquema do abdome da larva de *A. antunesi*.

Figura 36. — Esquema do abdome da larva de *A. strodei*.

Figura 37. — Esquema da asa de *A. pictipennis* ♀ (Baseado no exemplar n.º 438 da coleção do Inst. Oswaldo Cruz, cedido para estudo por cortezia do Prof. COSTA LIMA).

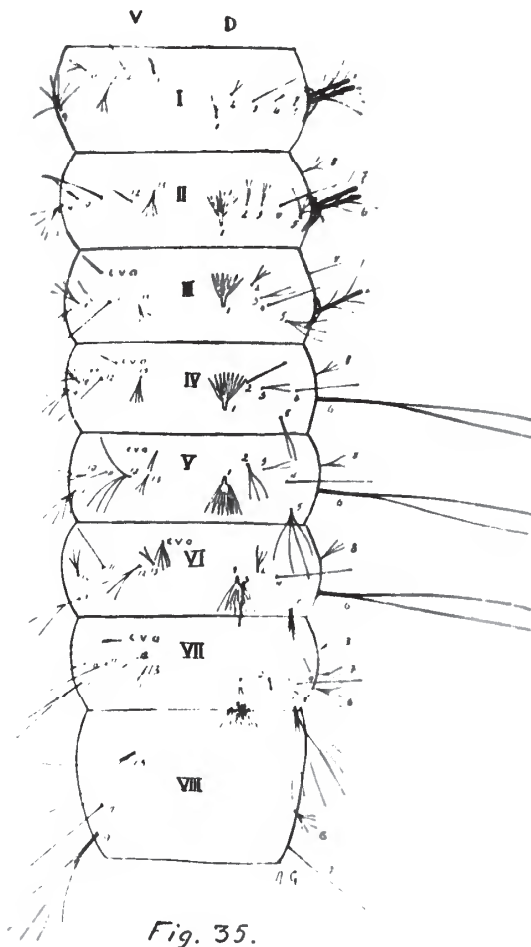


Fig. 35.

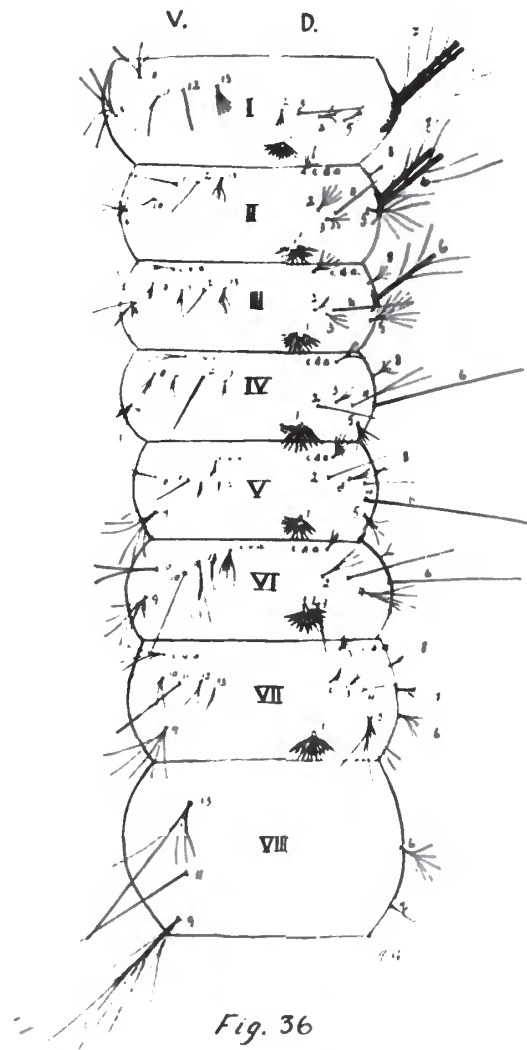


Fig. 36



Fig. 37.

- Figura 38. — Esquema da asa de *A. gilesi* ♂ (Baseado no exemplar n.º 370 da coleção do Inst. de Higiene de S. Paulo por cortezia do snr. J. LANE).
- Figura 39. — Termiália do macho de *A. gilesi*, mostrando o espinho basal rudimentar e os acessórios muito separados. Do mesmo exemplar da fig. 38. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).
- Figura 40. — Terminália do macho de *A. gilesi* mostrando as pincetas isoladas, com um folíolo apical e um espinho se implantando bem distante do ápice. Do mesmo exemplar da fig. 38. D. Lili Ebstein fot. (Secç. Des. Fac. Med. Univ. S. Paulo).

