

A QUETOTAXIA DO CAMPO GENITAL E A TAXINOMIA EM PSEUDOSCORPIÕES

(com 18 figuras)

JOSÉ LACERDA DE ARAUJO FEIO

Museu Nacional-Rio de Janeiro,GB

Os Pseudoscorpiones foram estudados por vários autores havendo diferença quanto à organização de sua Sistemática. Variam as denominações e os valores taxinômicos, todavia correspondências podem ser estabelecidas.

A história de sua Sistemática começa com Linnaeus, 1758 e logo a seguir com Geoffrey, 1762. Ainda não há um "sistema". Espécies e gêneros esparsos vão sendo descritos: Illiger, 1798; Hormann 1804 (primeiro a dividir a ordem em 2 grupos); Leach, 1815; Latreille, 1806/9; C.L. Koch, 1835 - 1850; Menge, 1855; Hagen, 1871; L.Koch, 1873; Thorell, 1883, (que propõe um sistema); Simon, 1879 (que ao rever os Pseudoscorpiones de França estabelece também um sistema); Daday, 1880; Balzan, 1891 (onde estabelecem as bases de um dos Sistemas existentes atualmente), Hansen, 1804 (estabelece novo sistema); With, 1906 (também autor de um sistema introduzindo de correção valiosas) e para não alongar essa introdução passamos aos dois últimos sistemas: um proposto por J.C. Chamberlin (1929/30) e o usado por Max Beier (1931/32). Adotaremos o Sistema proposto por Beier, onde a ordem se divide em três subordens segundo a constância de segmentos tarsais em todas as pernas ou variando, bem como o número de olhos.

Nas subordens Chthoniinea, Neobisiinea e Chiliferinea os gêneros e espécies são caracterizados por número de pelos especiais (cerdas) ou tricobotrias das quelas, pelas serrulas, pelo flagelo, número de cerdas das quelíferas dos ter

gitos, borda do cefalotórax, cerda tarsal, etc, etc. Muitos desses caracteres exigem verdadeiras manobras a fim de se tornarem visíveis, indiscutíveis e não falseados pela técnica de preparo do material para ser examinado ao microscópio. Acresça-se que a essa técnica se junta, sobretudo, como caráter específico, o da relação de medidas, onde o esfacelamento do exemplar deve ocorrer para obtenção de "medidas sem erro (?)".

Assim, como contribuição ao estudo da Sistemática dos Pseudoscorpiones, começamos a observar e analisar o valor taxinômico da quetotaxia do campo genital. Nossa meta inicial é que constitui caráter do valor específico ou mesmo genérico mas com maior número de observações acreditamos que seja possível, em escala, ser generalizado.

MATERIAL E MÉTODO

A coleção de Pseudoscorpiones do Museu Nacional vem sendo por nós estudada desde 1941, desse estudo resultando a publicação de vários trabalhos. Contém material de muitas partes da America do Sul e algum da Europa.

A determinação taxinômica nesse caso era o escape principal e se fazia através da técnica clássica de clareamento, diafanização e observação e análise microscópica. Estabelecida a denominação taxinômica, conforme o caso era o exemplar desenhado em câmara-clara. Depois passamos a estabelecer como rotina o desenho também em câmara-clara da quetotaxia do campo genital e verificar a constância de implantação e distribuição das cerdas dessa região para cada espécie.

A fim de esclarecer o quanto possível o assunto vamos descrever genericamente o campo genital para podermos a ele nos referir em termos já fixados.

MORFOLOGIA E DEFINIÇÃO

O elemento determinante do campo genital é a abertura ou sulco genital que tanto no macho quanto na fêmea corresponde ao segundo segmento abdominal ou na borda posterior do segundo, isto é, entre o 2º e o 3º esternitos. A fenda ou abertura genital pode apresentar-se com diferentes curvaturas mas geralmente é procurva. A área anterior ao sulco é com frequência chamada de opérculo genital

anterior, e a posterior de opérculo genital posterior.

Tal morfologia refere-se unicamente à superfície de corpo animal. Não entraremos em detalhes quanto às estruturas internas, mais comumente citados como armadura genital (que inquestionavelmente tem o mesmo valor taxinômico que nos araneídeos, nos insetos, etc).

NOMENCLATURA

Vamos sugerir aqui, uma nomenclatura (Fig.1) que de alguma forma facilite a indicação de características diferenciais. Assim o sulco genital (S.G.) servirá de travessão, e a área anterior até as ancas IV - AGA - área genital anterior. O mesmo com relação a área posterior ao sulco até a borda do III esternito AGP - área genital posterior.

Os exemplos acima tomados (Figs. 2,3,4,5,6,7,8 e 9) servem apenas para indicar a maneira de representação das cerdas da AGA e sua distribuição. O número dentro de uma circunferência é a indicação, de um grupo ou tufo condensado de cerdas; como 2+2 indicaria de cada lado da linha mediana uma fileira de 2 cerdas' ou ainda a forma de citação numérica, 8 -oito cerdas na mesma linha.

A aplicação desse sistema constituirá base tabular inicialmente para gêneros e mais adiante provavelmente para espécies.

Naturalmente é nossa intenção fazer representar também as microlirifissuras que ora aparecem isoladas e outras vezes grupadas como formando uma placa' e que constituem excelente caracter taxinômico.

Os tipos de distribuição das cerdas da área genital obedecem, naturalmente, a tipos de organização o que até certo ponto coincide com os tipos de armadura genital, conforme esquema de Vachon, não havendo todavia, correspondência perfeita com a organização taxinômica.

TIPOS DE QUETOTAXIA

I - Tipo Chthoniinea, incluindo os representantes da subfamília Dithinae e Chthoniinae, levando em conta, também a variação da fenda genital, que pode ser triangular ou oval muito alongada e longitudinal.

1 - Dithinae - Geralmente obedecendo ao tipo clássico com fenda genital transversal (Fig. 7).

2 - Chthniinae - É um dos tipos mais característicos pela fenda oval muito alongada ou triangular isósceles com a base para o lado das ancas (Fig. 8).

II - Tipo Neebisiinea - não levamos em conta o grupo africano dos Feallides, de que não dispomos de exemplares.

Com dois subtipos:

1 - Neobisiides - geralmente com as cerdas distribuídas regularmente nos dois bordos e sempre muito próximas e cêrca de 10. (Figs. 9 e 10).

2 - Garypides - as cerdas são poucas e esparsas, mas aparece um caráter novo - a presença de placa ou placas microperfuradas. (Fig. 11 e 12).

III - Tipo Cheliferinea - é o tipo mais complexo e é frequente a presença de placas ou microplacas reunidas, com microperfurações.

1 - Cheiridiides - com a presença de placa com microperfurações (Fig. 13).

2 - Atemnidae - em geral com a presença de várias microplacas em reentrância na borda do II esternito (Fig. 14).

3 - Chernetidae

forma A - cerdas de AGA sempre mais condensadas, chegando mesmo a constituir tufo, o que indica representação circunscrita.

forma B - ora se constituindo em cortina com ou sem ocupação da linha mediana. Geralmente com a presença de outros caracteres como placas microperfuradas, condensação de quitina no ponto onde se aglomeram as cerdas.

4 - Cheliferidae - com grupo de cerdas como na forma A de subtipo Chernetidae, porém esparsas, mas geralmente também com uma ou mais placas características nos esternitos médios, poderia ser criado um subtipo correspondente aos Withiinae (Fig. 17), mas não temos ainda dados

suficientes e uma segunda forma com cerdas como que formando um quadrilátero entre as ancas e as bordas do II e III esternitos com fileira de cerdas (Fig. 18).

* * *

O ensaio agora apresentado é evidentemente experimental e algumas modificações poderão advir.

O método da quetotaxia evitando o esfacelamento do exemplar para medidas além de oferecer a vantagem da integridade do espécime foge ao método clássico, demorado pelo preparo do exemplar até a diafanização, quando se tornando lento e fastidioso deixa de funcionar por limitações inerentes as limitações humanas.

Estamos preparando um catálogo com a representação de quetotaxia do campo genital das espécies integrantes das diversas famílias.

R E S U M O

O autor apresenta um ensaio de utilização da quetotaxia do campogenital em taxinomia. Estabelece uma nomenclatura para o campo genital e cria tipos e subtipos referentes às subordens sistemáticas. O método proposto evita a fragmentação do espécime em estudo e as demoras, de preparo até diafanização, do método clássico.

S U M M A R Y

The author presents an essay of chaetotaxy utilization of the genital area in the taxonomy. A nomenclature is established for the genital area and types and subtypes with reference to the Systematic suborders are created.

The proposed method avoids the fragmentation of the specimen being studied and the delay in preparation of the material until the diaphanization as used in the classic method.

BIBLIOGRAFIA

BALZAN, L.

- 1887/8 - Chernetidae nonnullae Sud- Americanae Asuncion Parts 1,2 e 3
1891 - Voyage de M.E. Simon au Venezuela: Chernetes (Pseudoscorpiones).
An. Soc. Ent. France 60: 497 - 552.

BEIER, M.

- 1931/2 - Das Tierreich. Lief. 57,58 - Pseudoscorpionidea I.II

CHAMBERLIN, J.C.

- 1929/30- The Arachnid Order Chelonethida. Stanford University Press: 284.

DADAY, E.

- 1880 - Az alszkorpiok verkeringsesi szerverol. Term. Fuz. Kjadja a Magyar
rem. Mus. 4.

FEIO, J.L.A.

- 1941 - Sobre um curioso pseudoscorpioné Geogarypus (Geogarypus)
itapemirimensis sp. n. Pap. Av. Depto. Zoologia, São Paulo 1:
241 - 244
1942 - Sobre o apresamento e sucção em algumas espécies de Pachyolpium
e Lustrochernes (Pseudoscorpionés) - Bol. Mus. Nac. (n.s.) (Zoolo-
gia) (3): 113 - 120 8 fig.
1944 - Victorwithius monoplocophorus n. gen. n. sp. da subfamília Wi-
thiinae Chamb., 1939 - Bol. Mus. Nac. (n.s.) (Zoologia) (28) :
1 - 7, 11 fig.
1945 - Novos pseudoscorpionés da Região Neotropical (com a descrição de
uma subfamília, dois gêneros e sete espécies) Bol. Mus. Nac. (n.
s.) (Zoologia) (44): 1 - 47, 32 figs.
1946 - Sobre o gênero Pycnochernes Beier, 1932 com a descrição de P.
guarany sp. n. do Paraguay - livro de homenagem R. F.d'Almeida:
167 - 176, 8 figs.
1950 - Informe fornecido a C.Hoff sobre pseudoscorpionés - Arthropoda
12: 4.

- 1959 - Consideraciones sobre Chernetidae com la descripcion de Max - chernes birabeni genero y specie nuevos (Arachnida, Pseudoscorpiones) - Neotropica 5 (18): 71-82, 1 est.
- 1960 - Contribuição ao inventário critico da Zoologia no Brasil -1500 -1960 - Pseudoscorpiones. An. I Congresso Bras. Zool.- Rio de Janeiro.
- GEOFFROY, M.
1762 - História abregē des insects
- HAGEN, H.
1871 - Synopsis Pseudoscorpionidum Synonymica - Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 13: 263 - 72.
- HANSEN, H. J.
1884 - Chernetidae in Zool Danica 4: 101 - 17
- HERMANN, J. F.
1804 - Memoire Apterologique. Strasburg.
- ILLIGER, J. K. W.
1798 - In Kugèlann - Verz der Kafer. Preussen.
- KOCH, C. L.
1835/50 - The Arachniden 10: 37-80, 1843.
- KOCH, L.
1873 - Uebersichtliche Darstellung der europaischen Chernetiden (Pseudoscorpione): 1 - 68.
- LATREILLE, P. A.
1806/9 - Genera Crustacearum et insectorum...
- LEACH, W. L.
1815 - A Tabular View of the Externae Characters of Four Classes of Animals...
- LINNAEUS, C.
1758 - Systema Naturae regnum animale. Ed. 10
- MENGE, A.
1855 - Ueber die Scheerenspinnen, Nev. Schr. der Naturforsch Gesells-

chaft, Danzig 5 (2): 1- 43.

SIMON, E.

1879 - Les Arachnides de France, Chernetes 7: 1- 78.

THORELL, T.

1883 - Descrizione di alcuni Aracnidi inferiori dell'Arcipelago Maltese. An. Mus. Civ. Genova 18: 21 - 69

VACHON, M.

1938 - La Reproduction et le developpement des Pseudoscorpions. An. Sc. Nat. Zool. (11) Masson ed.: 207

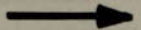
WITH, C.J.

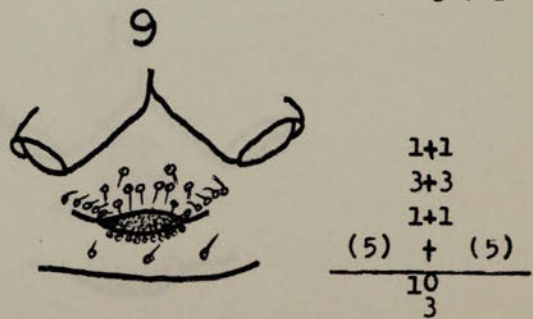
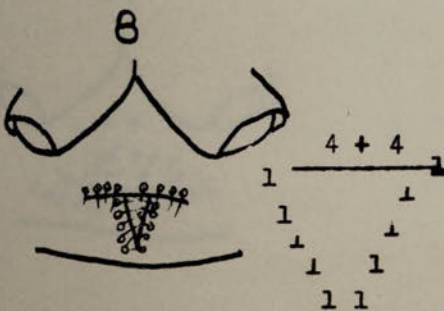
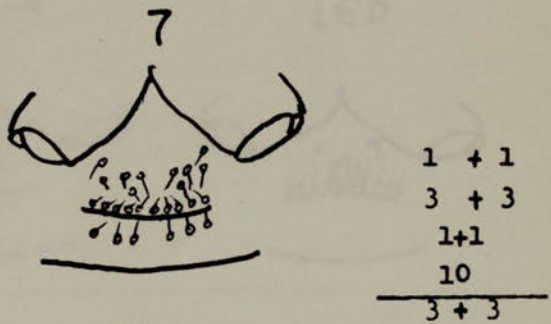
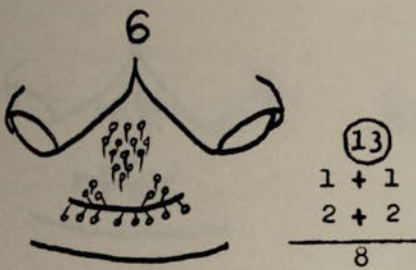
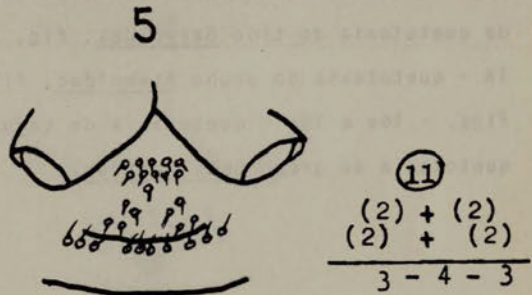
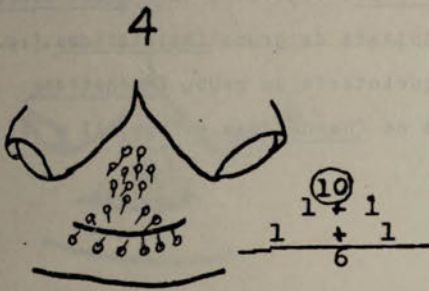
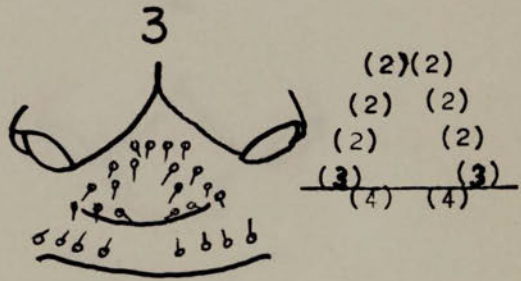
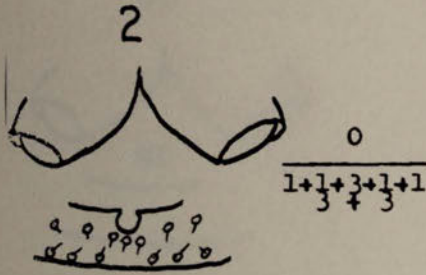
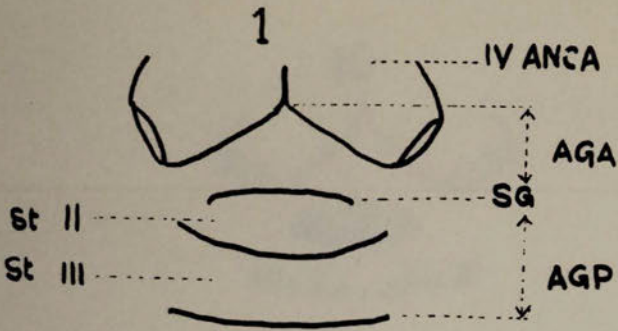
1906 - Chelonethi. An Account of the Indian False Scorpion Together with Studies on the Anatomy and Classification of the Order Kge. Danske. Vidensk. Scl. Skr. (7) 3: 1 - 214.

WEYGOLDT, P.

1969 - The Biology of Pseudoscorpions. Harvard Univ. Press: 145

Fig. 1 - Morfologia do campo genital; figs. 2,3,4,5,6,7,8 e 9 - representação esquemática de diversos tipos de campos genitais; fig. 7 - quetotaxia do tipo Dithinae; fig. 8 - quetotaxia do tipo Chthoniinae; fig. 9 modalidade de quetotaxia do tipo Neobisiides.





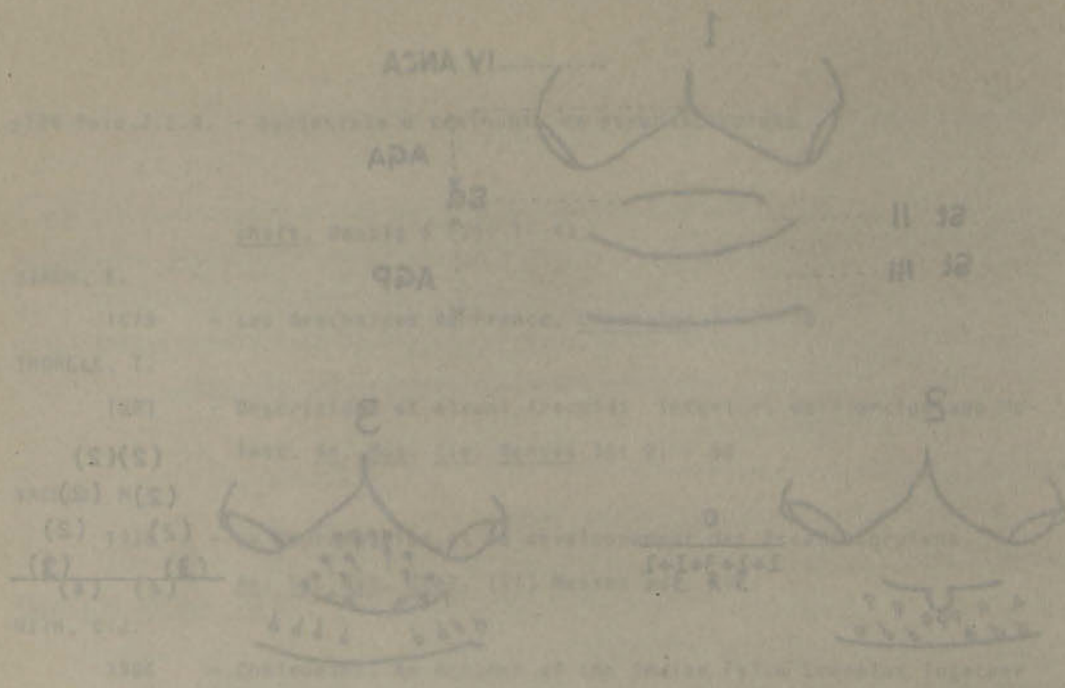
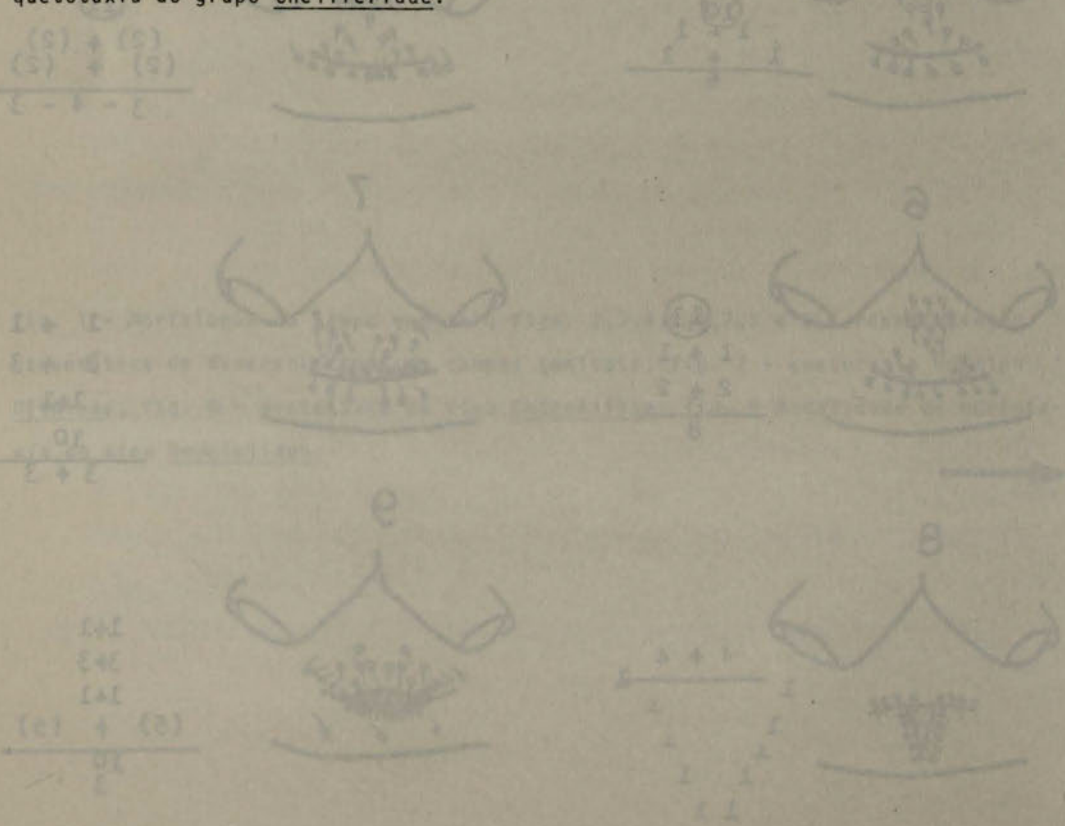
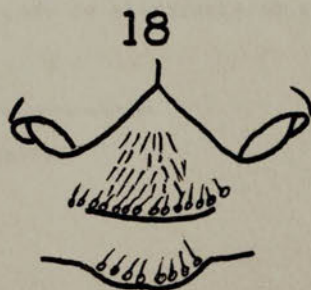
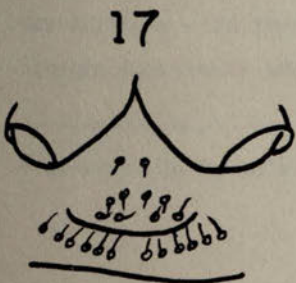
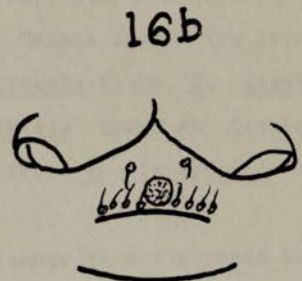
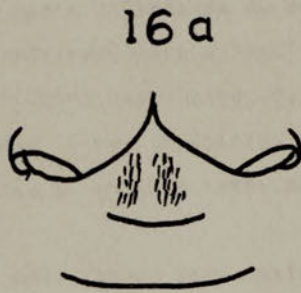
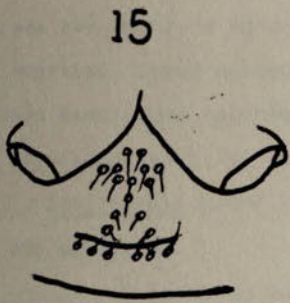
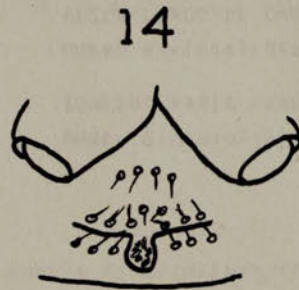
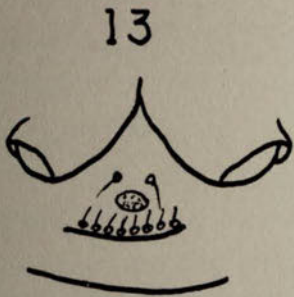
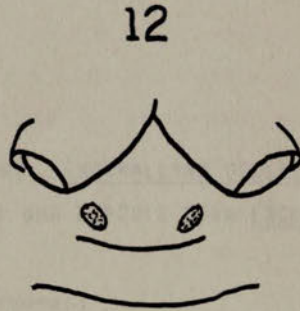
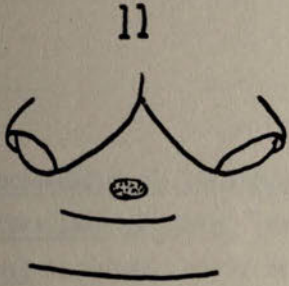
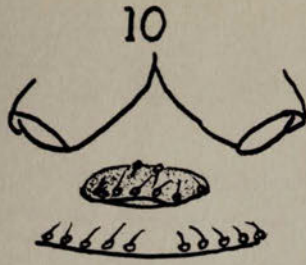
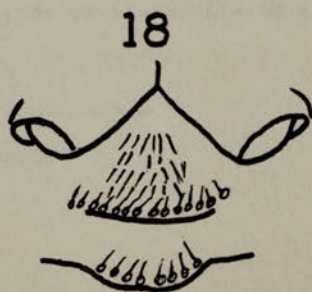
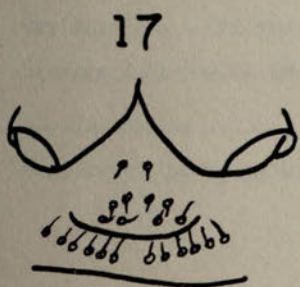
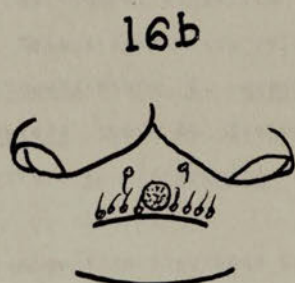
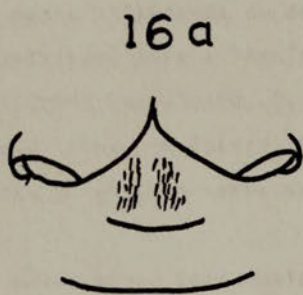
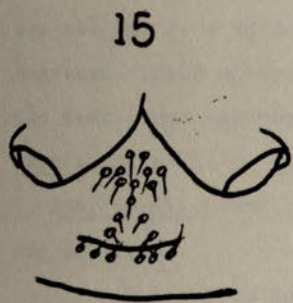
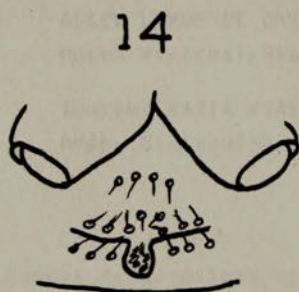
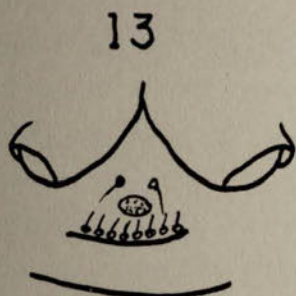
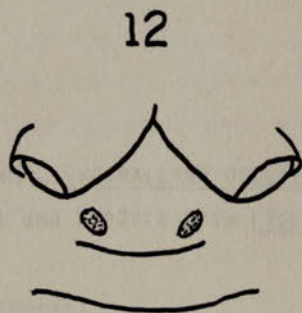
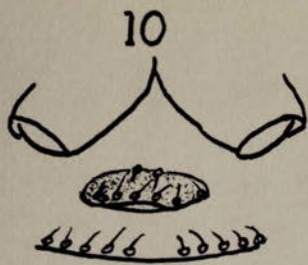
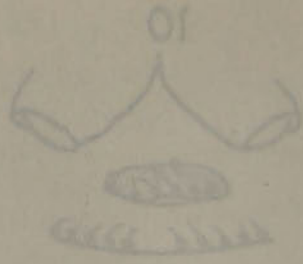


Fig. 10-modalidade de quetotaxia do tipo Neobisiides; figs.11 e 12 - modalidades de quetotaxia do tipo Garypides; fig. 13 - quetotaxia do grupo Cheiridiides; fig. 14 - quetotaxia do grupo Atemnidae; fig. 15 - quetotaxia do grupo Chernetidae; figs. - 16a e 16b - quetotaxia da segunda forma de Cernetidae e figs. 17 e 18- quetotaxia do grupo Cheliferidae.









10



11



Fig. 10 - ...
 Fig. 11 - ...
 Fig. 12 - ...
 Fig. 13 - ...
 Fig. 14 - ...
 Fig. 15 - ...
 Fig. 16 - ...
 Fig. 17 - ...
 Fig. 18 - ...
 Fig. 19 - ...



13



15



16



17



18



19

