

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA SUB-FAMÍLIA
KATHLANIINAE Lane, 1914
(*NEMATODA: SUBULUROIDEA*)

p o r

J. F. TEIXEIRA DE FREITAS e HERMAN LENT
Assistentes do Instituto Osvaldo Cruz

Rio de Janeiro

(Com 1 estampa)

A partir de 1926, com a publicação do trabalho de YORKE & MAPLESTONE, os gêneros pertencentes à subfamília *Kathlaniinae* Lane, 1914, têm variado em sua validez, de acordo com os vários autores que deles têm tratado.

O encontro de um representante deste grupo em *Leptodactylus ocellatus* (L.), proveniente do Uruguai, levou-nos a abordar o estudo desta sub família, acarretando as considerações adiante feitas.

Para facilidade de exposição organizamos um histórico do grupo, resumindo depois os pontos mais importantes e controvertidos, sendo estes analisados sob a forma de questões que formulamos. Como adendo publicamos a lista das espécies dos vários gêneros, seguidas dos sinônimos mais importantes, do *habitat* e da distribuição geográfica. Redescrevemos, ainda, o sexo masculino de uma espécie originalmente descrita da Argentina, cuja bibliografia tem passado despercebida.

HISTÓRICO

LEIDY, em 1856, crea o gênero *Spiroonoura* para duas espécies parasitas de tartarugas norte-americanas — *S. gracile* e *S. affine* — sem estabelecer, entretanto, o tipo. Suas descrições são breves e não foram acompanhadas de desenhos.

LINSTOW, em 1898, propõe o gênero *Amblyonema* para uma espécie de nematódeo parasito de peixes — *A. terdentatum*.

Em 1905, STILES & HASSALL propõem, como provável tipo de *Spirooura*, a espécie *S. gracile*, por antecedência de página (1).

Em 1914, LANE estabelece o gênero *Kathlania* para duas espécies — *K. kathlena* e *K. tonaudia* — criando para ele uma nova subfamília — *Kathlaniinae* — incluída em *Heterakidae*.

Este mesmo autor, em 1915, constitui o gênero *Falcaustra* para a espécie que LINSTOW descrevera em 1906 com o nome de *Oxysoma falcatum*.

Em 1917, TRAVASSOS examinando o material herminológico existente no Instituto Bacteriológico do Estado de S. Paulo, reestuda um parasito de *Chelone mydas*, descrito por RUDOLPHI em 1819 com o nome de *Ascaris leptura*. Para esta espécie Travassos criou o gênero *Pseudoheterakis*, que coloca numa nova família, *Pseudoheterakidae*.

No ano seguinte, em nova publicação sobre esta espécie, TRAVASSOS identifica *K. kathlena* Lane, 1914 ao seu *Pseudoheterakis lepturis*, colocando, pois, seu gênero de 1917 na sinonímia do de Lane (1914), Propõe então, um novo nome para *Pseudoheterakidae* Trav., 1917 — : *Kathlaniidae*. Para a segunda espécie do gênero de Lane — *K. tonaudia* — estabelece um novo gênero que denomina *Tonaudia*.

Ainda neste ano (1918) aparece a publicação da segunda espécie do gênero *Falcaustra* — *F. lambdiensis* — feita por SEURAT.

Outro gênero — *Florencioia* — é criado em 1920 por TRAVASSOS, tendo como espécie tipo um parasito de ofídio descrito com o nome de *Ascaris mascula* Rud., 1819 e, ainda neste ano, redescrito ao lado de

(1), — A espécie *S. gracile*, dada como provável tipo, é sempre precedida de uma interrogação, cuja significação é encontrada às páginas 11 e 12 do trabalho destes autores, que agora transcrevemos:

“TYPES DESIGNATED OR NOT DESIGNATED

For the generic names collected, an attempt has been made to determine the type in case the proper data were accessible. In some cases in which we have hesitated, for various reasons, to definitely fix the type species at present, species have been suggested with reserve (preceding the specific name by “?” or “probably”) which it would probably be best to take as type, so far as the data are accessible. This method is followed in order not to prevent some other author from selecting some other species in case it may seem best for him to do so. The action on these cases in the present paper is not to be interpreted as *designation of type*, but simply as an indication of the species which, other things being equal, it seems to be best (so far as data are accessible at the present moment) to select as “anchors” for the genera in question”.

uma nova espécie — *F. nitida* — parasita de rãs. TRAVASSOS inclui no seu “Esbôço” o gênero *Amblyonema* na subfamília *Oxysomatinae*, família *Oxyuridae*.

BAYLIS, em 1920, descreve outra *Falcaustra* — *F. siamensis* — parasita de tartarugas, espécie que TRAVASSOS, em 1923, passa para o gênero *Florencioia*.

Em 1922, mais 4 espécies de *Falcaustra* são descritas por BAYLIS & DAUBNEY, sendo que uma delas — *F. stewarti* — é considerada próxima de *F. kachugae*, descrita de uma fêmea imatura por STEWART, em 1914, sob o nome de *Oxysoma kachugae*. Nesta mesma publicação é estabelecido o gênero *Zanclophorus*, considerado muito próximo de *Falcaustra*, e encerrando 2 espécies: *Z. annandalei* e *Z. kempi*.

Em 1923 TRAVASSOS cria o gênero *Spectatus* para um parasito de peixe fluvial, aproximando-o de *Kathlania*.

Neste mesmo ano, BOULENGER descreve uma *Falcaustra* — *F. chapini* — parasita de tartaruga norte-americana.

MASSINO, em 1924, descreve, na Rússia, 3 parasitos de tartarugas, dois pertencentes ao gênero *Falcaustra* e um outro a *Zanclophorus*.

Ainda neste ano, na América do Norte, CHAPIN faz considerações sobre a identidade de *Falcaustra chapini* Boulenger, 1923 com *Spironoura affinis* Leidy, 1856. Diz ele:

“While not the type of the genus *Spironoura*, it was one of the two originally included species and satisfies the requirements of that genus in every respect. *Falcaustra chapini* Boulenger, 1923, is based upon material belonging to the same species; and if Boulenger is correct in his generic assignment, *Falcaustra* Lane, 1915, will probably fall as a synonym of *Spironoura* Leidy, 1856”.

Em 1925 é descrita por TAYLOR uma nova espécie incluída no gênero *Spironoura* — *S. congolense*, parasita de peixe.

Em 1926, YORKE & MAPLESTONE mantêm o gênero *Spironoura*, considerando *Falcaustra*, *Florencioia* e *Spectatus* como seus sinônimos. Citam como espécie tipo do gênero *S. gracile*, não precedida de interrogação. Incluem *Amblyonema* em *Cosmocercidae*.

Neste mesmo ano é publicada a “Synopsis” de BAYLIS & DAUBNEY, que consideram *Spectatus* como gênero independente, mantendo as duas outras sinonímias e referindo *S. gracile* como genotipo de *Spironoura*. Consideram, ainda, em *Kathlaniidae* os gêneros *Probstmayria*,

Cruzia e *Amblyonema*. É interessante assinalar que BAYLIS & DAUBNEY viram as provas do livro de YORKE & MAPLESTONE.

Em 1927, KARVE descreve uma nova *Falcaustra* e THWAITE a segunda espécie do gênero *Kathlania*.

WALTON, em 1929, ao descrever duas novas espécies de *Falcaustra*, insurge-se contra a opinião de CHAPIN (1924), baseado em rápida anotação feita por LEIDY em material de sua coleção.

HARWOOD concorda com WALTON neste mesmo ano, e, mais tarde, em 1932, ao descrever outra *Falcaustra* reafirma sua opinião..

Em 1930, WALTON já aceita a identidade de *Spiironoura* com *Falcaustra*, descrevendo uma nova espécie, só de exemplares fêmeas — *S. cryptobranchi* — ao lado de um novo *Zanclophorus* — *Z. cryptobranchi*.

TRAVASSOS, em 1931, considera a posição de *Amblyonema* dependente de novos estudos, embora considere provavelmente melhor sua inclusão em *Kathlaniidae*.

Em 1931, TUBANGUI & VILLAAMIL descrevem uma nova *Spiironoura* das Filipinas e BAYLIS um novo *Zanclophorus*.

Em 1935, CABALLERO crea o gênero *Dibulbiger* para um parasito de rãs, comparando-o com *Spiironoura* e *Amblyonema*.

Durante os anos de 1935 e 1936 novas espécies de *Spiironoura* são descritas por YAMAGUTI (1935), BAYLIS (1935), MACKIN (1936), INGLES (1936) e um novo *Zanclophorus* é dado à publicidade por WALTON (1936).

Em seu trabalho, bastante interessante e minucioso, MACKIN diz ser provavel a identidade dos gêneros *Spiironoura* e *Zanclophorus*, e estudando os exemplares tipos de *Zanclophorus cryptobranchi* Walton, 1930, concluiu dever esta espécie pertencer ao gênero *Spiironoura*. É ela, pois, um homônimo de *Spiironoura cryptobranchi* Walton, 1930, não podendo tal denominação prevalecer. Propomos-lhe, então, o novo nome *Falcaustra waltoni* n. nom, (syn. *Zanclophorus cryptobranchi* Walton, 1930; *Spiironoura cryptobranchi* Mackin, 1936). MACKIN, na chave que apresenta para determinação das espécies norte-americanas, não incluye *S. gracilis*, devido à falta de caracteres publicados.

Em 1939, CABALLERO considera *S. concinnae* Mackin, 1936, idêntica a *S. affine* Leidy, 1856 e descreve uma nova espécie, *S. intermedia*.

*

* * *

Vários fatos interessantes podem ser observados no histórico acima realizado, tais como:

1. O gênero *Spironoura* é criado por LEIDY, em 1856, sem indicação da espécie tipo.
2. LINSTOW crea o gênero *Amblyonema* em 1898.
3. STILES & HASSALL, em 1905, não designam o tipo do gênero *Spironoura*, porem propõem, a título de probabilidade, a espécie *S. gracilis* Leidy, 1856.
4. LANE crea o gênero *Falcaustra* em 1915.
5. TRAVASSOS estabelece o gênero *Florencioia* em 1920 e coloca o gênero *Amblyonema* entre os *Oxyuridae*.
6. BAYLIS & DAUBNEY cream o gênero *Zanclophorus* em 1922.
7. TRAVASSOS estabelece o gênero *Spectatus* em 1923.
8. CHAPIN, em 1924, identifica *Falcaustra chapini* Boulenger, 1923, a *Spironoura affinis* Leidy, 1856, julgando provavel a identidade dos dois gêneros, embora *S. affinis* não seja o tipo. Esta última afirmativa faz julgar que CHAPIN aceita a indicação de STILES & HASSALL como definitiva.
9. YORKE & MAPLESTONE, em 1926, consideram sinônimos de *Spironoura* os gêneros *Falcaustra*, *Florencioia* e *Spectatus*, precisando então o tipo do gênero de LEIDY:—*S. gracilis*. Colocam *Amblyonema* entre os *Cosmocercidae*.
10. BAYLIS & DAUBNEY, em 1926, mantêm *Spectatus* como gênero independente, conservando as demais sinonimias referidas por YORKE & MAPLESTONE, incluindo ainda os gêneros *Probstmayria*, *Cruzia* e *Amblyonema* em *Kathlaniidae*.
11. WALTON, em 1929, discorda da identidade de *Spironoura* com *Falcaustra*, no que é secundado por HARWOOD, neste mesmo ano.
12. WALTON, em 1930, aceita já a identidade destes dois gêneros.
13. TRAVASSOS, em 1931, acha provavel a inclusão de *Amblyonema* em *Kathlaniidae*.
14. Em 1932, HARWOOD considera ainda *Falcaustra* como gênero independente de *Spironoura*, que é insuficientemente conhecido.
15. MACKIN, em 1936, julga provavel a identidade dos gêneros *Spironoura* e *Zanclophorus*, aceitando os demais sinônimos referidos por YORKE & MAPLESTONE.
16. CABALLERO, em 1939, identifica *S. concinnae* Mackin, 1936 a *S. affine* Leidy, 1856.

Este pequeno resumo focaliza bem as divergências observadas entre vários autores. Com o fito de precisar a situação válida ou não

dos vários gêneros descritos na sub família, formulamos as seguintes questões:

I — QUAIS OS CONHECIMENTOS ATUAIS SOBRE O GÊNERO
SPIRONOURA LEYDI, 1856?

O gênero *Spironoura* foi creado por LEIDY, em 1856, para duas espécies: *S. gracile* e *S. affine*, com caracteres pouco precisos para as atuais exigências da sistemática. Seu autor não indicou a espécie tipo, que foi, a título provisório, proposta posteriormente por STILES & HASSALL (1905).

CHAPIN, em 1924, parece aceitar como definitiva a indicação destes autores, porém, só em 1926, YORKE & MAPLESTONE indicam definitivamente a espécie tipo — *S. gracilis*. Esta escolha, se bem que acorde com a de STILES & HASSALL, foi bastante infelís, pois esta espécie, proveniente do estômago de *Emys serrata*, nunca mais foi estudada, razão pela qual temos que considerar o gênero de LEIDY como “inquirendum”, não podendo ele, portanto, ter preferência a qualquer outro descrito mais tarde.

Parecendo estar perdido o material tipo de LEIDY, torna-se extremamente difícil a identificação de sua espécie, por quanto o hospedador typo — *Emys serrata*, não seguido do nome do autor deixa dúvidas sobre a sua identidade com outras duas tartarugas norte-americanas de idêntica distribuição geográfica, ambas possuindo o nome *Emys serrata* na sinonimia, e que são: *Chrysemy scripta* (Schoepff) (syn. *Testudo serrata* Daud.; *Emys serrata* Schweigg.; *Terrapene serrata* Bonap.; *Clemmys serrata* Strauch.) e *Chrysemys rubriventris* Leconte (syn.: *Emys serrata* Say, nec Daud.; *Pseudemys serrata* Gray) (2).

É interessante notar que em 1929 CANAVAN descreve uma nova espécie *S. procera*, do intestino grosso de *Chrysemis rubiventris* (“red-bellied terrapin”), que talvez seja o hospedador de *S. gracile*. Entretanto, julgamos prematuro considerar a espécie de CANAVAN idêntica a de LEIDY, não só pela diferença de habitat, como também pela diferença de comprimento dos machos, embora sejam estes caracteres de pouco valor quando abundante material é coletado e estudado minuciosamente.

Em 1858, LEIDY acrescenta novo hospedador para sua espécie *S. gracile* — o *Siredon mexicanus* (“axolotl”), que é a forma larvar de

(2) — *In* Cat. Brit. Mus., pp. 77 e 84.

Ambystoma tigrinum, hospedador da *Spironoura elongata* (Baird, 1858) (syn.: *Leptodera elongata* Baird, 1858). A comparação de *S. procera* com *S. elongata* mostra que elas são espécies próximas, porem não idênticas.

É a seguinte a sinonímia de *Spironoura gracilis* Leidy, 1856.

Spironoura gracile LEIDY, 1856, pp. 52-53; LEIDY, 1858, p. 112; LEIDY, 1904, pp. 98, 114; STILES & HASSALL, 1905, pp. 110, 138; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 18; KARVE, 1927, pp. 347, 349; CANAVAN, 1929, p. 81; HARWOOD, 1932, p. 44; WALTON, 1932, p. 148; WALTON, 1933, p. 6; BAYLIS, 1936, p. 164; MACKIN, 1936, p. 44.

Spirura gracilis DIESING, 1861," pp. 681-682; LINSTOW, 1878, p. 177.

Spironoura gracilis WALTON, 1933, p. 5.

In estômago de *Emys serrata* e em *Siredon mexicanus* (forma larvar de *Ambystoma tigrinum*) — U. S. A.

A referência de LEIDY sobre o encontro de sua espécie em *Siredon mexicanus* sugere a hipótese de confusão com *S. elongata* (Baird, 1858). Caso isto seja confirmado, pelo estudo do material, a referência de LEIDY passará para a sinonímia da espécie de BAIRD, e o *Siredon mexicanus* deixará de ser citado como hospedador de *S. gracilis*.

II — É *FALCAUSTRA* LANE, 1915 SINÔNIMO DE *SPIRONOURA* LEIDY, 1856 ?

Pelas razões expostas anteriormente, não póde o gênero *Falcaustra* ser sinônimo de *Spironoura*, devendo, pois, ser mantido.

Sua espécie tipo — *F. falcata* (Linstow, 1906) (syn.: *Oxysoma falcatum* Linstow, 1906) — foi bem estudada por LANE, sendo desprovida de ventosa pre-anal. A opinião de CHAPIN (1924) de serem os gêneros idênticos porquanto *S. affine* foi redescrita por BOULENGER (1923) como *F. chapini*, não pode, pois prevalecer. É de interesse assinalar que *F. affine* é já provida de ventosa pre-anal.

Tudo leva a crer, entretanto, que, bem conhecida a espécie tipo do gênero *Spironoura*, chegou-se a conclusão de ser ela idêntica ao senso atual dado a *Falcaustra* e, então, todas as espécies aqui referidas neste gênero passarão para aquele que, assim, terá também todos os sinônimos aquí relacionados no gênero de LANE.

III — É *FLORENCIOIA* TRAVASSOS, 1920 SINÔNIMO DE
FALCAUSTRA LANE, 1915 ?

TRAVASSOS, em 1920, criando o gênero *Florencioia*, caracterizou-o principalmente pela presença de ventosa pre-anal fracamente desenvolvida, caráter este que o distinguia do gênero de LANE.

Pela descrição de muitas outras espécies verificamos ser este característico sujeito a variações, não só entre as espécies que deveriam pertencer ao gênero *Florencioia*, embora não descritas nele, como também varia em exemplares de uma mesma espécie.

Como exemplo de variação entre as espécies, temos que a maioria possui somente uma ventosa, havendo, porém, espécies que possuem maior número (2, 3 e 4). Esta variação, aliás, já tinha sido considerada por TRAVASSOS.

Como exemplo de variação numa mesma espécie, temos: *F. duyugi* (2 a 3 ventosas, geralmente 2), *F. japonensis* (1 a 2), *F. siamensis* (3 a 4).

Vemos, pois, que a principal diferença existente entre *Falcaustra* e *Florencioia* é extremamente variável, indo mesmo até a ausência de uma ventosa, nas espécies que têm maior número.

Procurando outros caracteres distintivos entre estes dois gêneros, não os encontramos. Assim, a relação entre o comprimento do corpo e o do ovejeter, a posição do poro excretor, o aparelho genital feminino, o gubernáculo e a situação da vulva, não fornecem caracteres diferenciais. Restava, ainda, a relação entre o comprimento dos espículos e o do corpo, por ser ela muito grande na espécie tipo de *Falcaustra* — *F. falcata* (relação: 1 : 31 a 1 : 37) e menor no tipo de *Florencioia* — *F. mascula* (relação: 1 : 20 a 1 : 22).

Entretanto, também este caráter se mostra insuficiente, porquanto existem espécies desprovidas de ventosa nas quais essa relação vai de 1 : 31 a 1 : 37 (*F. falcata*) a 1 : 12 (*F. testudinis*), ao lado de outras, providas daquele órgão, em que a relação é de 1 : 20 a 1 : 25 (*F. rangoonica*) a 1 : 6 a 1 : 7 (*F. japonensis*).

Concluimos, então, julgando ser *Florencioia* Travassos, 1920 idêntico a *Falcaustra* Lane, 1915.

IV — É O GÊNERO *SPECTATUS* TRAVASSOS, 1923 IDÊNTICO A
FALCAUSTRA LANE, 1915 ?

O gênero *Spectatus* é considerado por YORKE & MAPLESTONE (1926) como idêntico a *Falcaustra*. Neste mesmo ano BAYLIS & DAUBNEY, entretanto, o consideram diferente do gênero de LANE.

Travassos, em 1923, quando descreve seu gênero, aproxima-o de *Kathlania* Lane, 1914, o que mais tarde (1928) TRAVASSOS, ARTIGAS & PEREIRA reafirmam, insurgindo-se contra a opinião de YORKE & MAPLESTONE.

O caráter das células musculares do corpo é terem as pontas múltiplas (2 ou 3), de modo a haver um embricamento das de uma célula com as da célula vizinha, que levou TRAVASSOS a aproximar *Spectatus* de *Kathlania* perde seu valor, após o trabalho de MACKIN (1936) sobre espécies de *Spiro-noura* (= *Falcaustra*), nos quais, também, este fato se observa. É, pois, um caráter comum à família *Kathlaniidae* Trav., 1918.

Entretanto, outros característicos existem, alguns dos quais já percebidos por TRAVASSOS, que tornam real a proximidade dos dois gêneros, afastando *Spectatus* de *Falcaustra*. Tais caracteres são: a) lábios divididos, isto é, os 3 lábios básicos são bipartidos, de modo a haver, na realidade, 6 lábios (em *Kathlania* os 3 lábios básicos são multipartidos em lóbos; em *Falcaustra* os 3 lábios não são divididos); b) ventosa pre-anal grande, vigorosa, ainda mais desenvolvida que em *Kathlania* (em *Falcaustra* a ventosa pre-anal é pequena, rasa, pouco desenvolvida, muitas vezes rudimentar e outras vezes ausente); c) gubernáculo bem desenvolvido (semelhante ao observado em *Kathlania* e diferente do encontrado em *Falcaustra*, onde o gubernáculo é geralmente pouco desenvolvido, às vezes inaparente).

Consideramos, poranto, de acordo com a opinião de TRAVASSOS, que o gênero *Spectatus* não é idêntico a *Falcaustra*, sendo mais próximo de *Kathlania*.

V — É O GÊNERO *ZANCLOPHORUS* BAYLIS & DAUBNEY, 1923 IDÊNTICO AO GÊNERO *FALCAUSTRA* LANE, 1915 ?

BAYLIS & DAUBNEY, em 1923, ao caracterizarem seu gênero *Zanclophorus*, notam ser ele em tudo idêntico a *Falcaustra*, exceto na constituição do anel cuticular circumoral, que é interrompido e não contínuo como neste. Descrevem nele duas espécies: *Z. annandalei* e *Z. kempi*.

No ano seguinte, MASSINO descreve uma outra espécie, *Z. arath*, que apresenta o caráter genérico diferencial assinalado por BAYLIS & DAUBNEY.

MACKIN (1936), em detalhado estudo sobre espécies de *Spiro-noura* (= *Falcaustra*), no qual mostra que *Z. cryptobranchi* Walton, 1930 não pertence a este gênero e sim a *Falcaustra*, julga provável a

identidade dos gêneros de BAYLIS & DAUBNEY e de LANE. Considera, no entanto, prematura a afirmação desta identidade, que só poderia ser evidenciada por um melhor estudo das espécies européias.

Concordamos com a opinião de MACKIN e consideramos, então, *Zanclophorus* ainda como gênero independente. (3).

VI — DEVE O GÊNERO *AMBLYONEMA* LINSTOW, 1898 SER INCLUÍDO NA FAMÍLIA *KATHLANIIDAE* TRAV., 1918 ?

Embora necessitando de um reestudo minucioso, achamos razoável a inclusão do gênero de LINSTOW na família *Kathlaniidae*, porquanto seus caracteres conhecidos se enquadram perfeitamente nela.

Discordamos de BAYLIS & DAUBNEY em considerar nesta família os gêneros *Probstmaryia* e *Cruzia*, que devem pertencer, o primeiro a *Cosmocercidae* e o segundo a *Cruziidae*.

VII — É *FALCAUSTRA CHAPINI* BOLENGER, 1923 IDÊNTICA A *F. AFFINIS* (LEIDY, 1856) ?

CHAPIN, em 1924, em uma nota sobre *Spironoura affine* Leidy, 1856, diz:

“While the description is not all that could be desired from present-day view-point, a comparison of it with material collected recently from that host and habitat near Washington, D. C., leaves no doubt that the worm described by Leidy is the common colon parasite of the box tortoise in this locality *Falcaustra chapini* Boulenger, 1923 is based upon material belonging to the same species.”

Não realiza CHAPIN, entretanto, um estudo do material colecionado. Aceitamos sua afirmação, ficando assim a espécie de LEIDY re-descrita mais cuidadosamente por BOULENGER.

VIII — É *F. CONCINNAE* (MACKIN, 1936) IDÊNTICA A *F. AFFINIS* (LEIDY, 1856) ?

CABALLERO, em 1939, estudando material colecionado em uma tartaruga indeterminada, do México, conclue que os caracteres diferenciais entre estas espécies são sujeitos a variações, donde serem elas

(3) YORKE & MAPLESTONE (1926), não sabemos porque motivo, referem na diagnose deste gênero o caráter de viviparidade.

idênticas. No entanto, CABALLERO só levou em consideração os caracteres referidos por MACKIN em sua chave para determinação das espécies norte-americanas. Na descrição de *F. concinnae* Mackin refere:

“While in most species of *Spironoura* the measurements of the tail are not very good specific characters, in *S. concinnae* the length is extraordinary enough to warrant its use in such specificity.”

O material estudado por CABALLERO, em 1939, deve pertencer à espécie de MACKIN e não à de LEIDY, na qual, segundo a descrição de BOULENGER, a cauda da fêmea é curta (0,45 mm.).

Chamamos a atenção para o fato de que as medidas referidas pelo pesquisador mexicano em alguns pontos, como por exemplo na distância da ventosa ao anus, se afastam um pouco daquelas referidas por MACKIN para *F. concinnae*. Apesar dessas diferenças julgamos mais acertado considerar *S. affine* Caballero, 1939, idêntica à *F. concinnae* (Mackin, 1936) e não à espécie de LEIDY. Aliás, a reunião de material de todas as espécies parasitas de tartarugas nas mãos de um só pesquisador seria aconselhável para que todas as dúvidas pudessem ser resolvidas.

Consideramos na subfamília *Kathlaniinae* Lane, 1914, os seguintes gêneros: *Kathlania*, *Tonaudia*, *Falcaustra*, *Spectatus*, *Zanclophorus*, *Amblyonema* e *Dibulbiger*. O gênero *Spironoura* aí poderá ficar na situação de gênero “inquirendum”.

Os 7 gêneros aqui considerados poderão ser distinguidos por meio da seguinte chave:

- | | | |
|----|--|--------------|
| 1. | 3 lábios divididos; ventosa pre-anal grande, desenvolvida; gubernáculo bem desenvolvido, em forma de V..... | 2 |
| | 3 lábios não divididos; ventosa pre-anal pequena, rasa, pouco desenvolvida, rudimentar ou ausente; gubernáculo pouco desenvolvido..... | 4 |
| 2. | Espículos curtos, falcados | 3 |
| | Espículos muito grandes, longos e filiformes..... | TONAUDIA |
| 3. | Cauda longamente subulada nos dois sexos | KATHLANIA |
| | Cauda cônica nos dois sexos | SPECTATUS |
| 4. | Vestíbulo com 3 dentes | AMBLYONEMA |
| | Vestíbulo sem dentes | 5 |
| 5. | Lábios com uma só papila, cada um..... | DIBULBIGER |
| | Lábios com 2 papilas cada um..... | 6 |
| 6. | Anel cuticular circumoral contínuo..... | FALCAUSTRA |
| | Anel cuticular circumoral interrompido | ZANCLOPHORUS |

Estes gêneros, e as espécies neles incluídas, têm a seguinte sinonímia :

I. KATHLANIA Lane, 1914

Oxysoma SCHNEIDER, 1866, p. 114.

Kathlania LANE, 1914, pp. 655, 656, 664-666; LANE, 1916, pp. 100, 103; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 235-236; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 16; BAYLIS, 1936, pp. 158-159, 162.

Pseudoheterakis TRAVASSOS, 1917, p. 100.

1. *Kathlania leptura* (Rud., 1819) Travassos, 1918

Ascaris leptura RUD., 1819, pp. 48, 288; DIESING, 1851, p. 151; COBBOLD, 1876, p. 297.

Oxysoma lepturum SCHNEIDER, 1866, pp. 114, 115-116, 235, pl. 7, fig. 14; pl. 12, fig. 3; LOOS, 1902, p. 415; SCHUBERG & SCHROEDER, 1904, p. 511; SKRJABIN, 1916, pp. 72, 139.

Kathlania kathlena LANE, 1914, pp. 666-667, est. 77, figs. 18-22; est. 78, figs. 23-27, est. 79, figs. 28-29.

Oxysomatium lepturum LANE, 1916, p. 102.

Pseudoheterakis lepturis TRAVASSOS, 1917, p. 100.

Kathlandia leptura TRAVASSOS, 1918, pp. 84-88, figs. 1-6 (êrro tipogr.).

Kathlania leptura BAYLIS, 1923, p. 13; BOULENGER, 1923, p. 53; THWAITE, 1927, p. 238; BAYLIS, 1936, pp. 159-160.

In Intestino de Chelone mydas (L.) e intestino delgado de *Halichelys atra* (M.C.V.). — Cosmopolita (?).

2. *Kathlania chiloscyllyi* Thwaite, 1927

Kathlania chiloscyllyi THWAITE, 1927, pp. 236-238, fig. 6; BAYLIS, 1936, pp. 159, 160-161, figs. 79-80.

In Chiloscyllyum indicum ("dog-fish") — Ceilão.

II. AMBLYONEMA Linstow, 1898

Amblyonema LINSTOW, 1898, pp. 470-471; STILES & HASSAL, 1905, pp. 84, 142; RAILLIET & HENRY, 1916, p. 115; idem, 1916, p. 250; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 205, 210-211; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 20; CABALLERO, 1935, p. 107.

Amblyonema TRAVASSOS, 1920, p. 62 (êrro tipogr.)

1. *Amblyonema terdentatum* Linstow, 1898

Amblyonema terdentatum LINSTOW, 1898, pp. 470-471, pl. 35, figs. 12-14; LINSTOW, 1898, p. 672; STILES & HASSAL, 1905, pp. 84, 142; RAILLIET & HENRY, 1916, p. 115; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 211, fig. 143- A-C.; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 20.

In Ceratodus forsteri — Austrália.

III. FALCAUSTRA Lane, 1915

Spironoura LEIDY, 1856, pp. 52-53; LEIDY, 1904, pp. 97-98, p.p.; STILES & HASSALL, 1905, p. 138; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 237-239; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, pp. 17-18; KARVE, 1927, p. 348; WALTON, 1930, p. 20; CABALLERO, 1935, p. 107; BAYLIS, 1936, pp. 163-164; MACKIN, 1936, pp. 37-39.

Spirura DIESING, 1861, pp. 681-682 (*nec* BLANCHARD, 1849).

Falcaustra LANE, 1915, pp. 109-115; RAILLIET & HENRY, 1916, p. 115; RAILLIET & HENRY, 1916, p. 250; SEURAT, 1918, pp. 20, 23; BAYLIS, 1920, pp. 414-415; BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 303-304, 309-310; TRAVASSOS, 1923, p. 29; BOULENGER, 1923, p. 53; MASSINO, 1924, pp. 2-3; WALTON, 1929, pp. 235, 238; HARWOOD, 1932, p. 44.

Faucaustra TRAVASSOS, 1920, p. 21 (êrro tipogr.).

Florencioia TRAVASSOS, 1920, p. 63; TRAVASSOS, 1920, p. 21; TRAVASSOS, 1923, p. 29; BOULENGER, 1923, p. 53; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; TRAVASSOS, ARTIGAS & PEREIRA, 1928, p. 14.

1. *Falcaustra falcata* Linstow, 1906

Oxysoma falcatum LINSTOW, 1906, pp. 163, 169, 188, pl. 3, figs. 50-51; STEWART, 1914, p. 170; SKRJABIN, 1916, pp. 73, 139.

Falcaustra falcata LANE, 1915, pp. 109-115, pls. 4-5, figs. 1-9; RAILLIET & HENRY, 1916, p. 115; BAYLIS, 1920, pp. 408, 409, 411, 415; BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 304, 310; TRAVASSOS, 1923, p. 29; BOULENGER, 1923, p. 49; MASSINO, 1924, p. 3.

Spironoura falcatum YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239, KARVE, 1927, pp. 347, 349; CANAVAN, 1929, p. 81; BAYLIS, 1936, pp. 164, 168-170, fig. 86.

In intestino de *Nicoria trijuga* Schweigg. e *Kachuga kachuga* — Índia.

2. *Falcaustra mascula* (Rud., 1819) nov. comb.

Ascaris mascula RUD., 1819, p. 653; DUJARDIN, 1845, pp. 177-178; DIESING, 1851, p. 154; LINSTOW, 1878, pp. 186, 190; STOSSICH, 1896, p. 79 (73).

Florencioia mascula TRAVASSOS, 1920, p. 63; TRAVASSOS, 1920, pp. 21-23, est. 7, figs. 1-2; est. 8, fig. 1; TRAVASSOS, 1923, p. 29; BOULENGER, 1923, p. 49; TRAVASSOS, 1925, p. 674.

Spironoura masculum YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; CHATTERJI, 1936, p. 91.

Spironoura mascula WALTON, 1932, p. 148; WALTON, 1933, pp. 7, 8.

In intestino grosso de *Drymobius bifossatus* e *Elosia nasus*. Também em *Pseudophis bivittatus* Fitz. (M.C.V.) — Brasil.

3. *Falcaustra affinis* (Leidy, 1856) Harwood, 1932

Spironoura affine LEIDY, 1856, p. 53; LEIDY, 1904, p. 98; STILES & HASSALL, 1905, p. 138; CHAPIM, 1924, p. 212; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; CANAVAN, 1929, p. 81; HARWOOD, 1932, p. 44; TUBANGUI & VILLAAMIL, 1933, p. 609; MACKIN, 1936, pp. 26, 41, 43, 44, 50, 60, pl. 1, figs. 1,5; pl. 6, figs. 61 e 64.

Spirura affinis DIESING, 1861, p. 682; LINSTAW, 1878, p. 177.

Falcaustra chapini BOULENGER, 1923, pp. 49-52, 53, figs. 1-3; HARWOOD, 1932, p. 44.

Falcaustra chaplini MASSINO, 1924, p. 3 (êrro tipogr.).

Falcaustra affine HARWOOD, 1932, pp. 45, 46, 66.

In ceco e reto de Terrapene carolina e ceco de Terrapene carolina triunguis — U. S. A.

4. *Falcaustra elongata* (Baird, 1858) n. comb.

Leptodera elongata BAIRD, 1858, pp. 225, pl. 52, figs. 6-9.

Rhabditis elongata OERLEY, 1885, p. 67.

Spironoura elongata WALTON, 1932, pp. 146-150, figs. 1-3; WALTON, 1933, pp. 5, 7; INGLES, 1936, p. 90; CABALLERO & HOLLIS, 1938, pp. 279-282, figs. 1-2.

In cavidade abdominal de Siredon mexicanus (forma larvar de *Ambistoma tigrinum*) — México.

5. *Falcaustra kachugae* (Stewart, 1914) Baylis & Daune, 1922

Oxysoma kachugae STEWART, 1914, pp. 166, 169-170, 186, pl. 29, figs. 13-16; LANE, 1915, pp. 112, 113.

Falcaustra kachugae BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 304, 309, 310.

Spironoura kachugae YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, p. 347.

In Kachuga lineata — Índia.

Deve ser considerada como "species inquirenda" porque é somente conhecida de 1 exemplar fêmea.

6. *Falcaustra lambdiensis* Seurat, 1918

Falcaustra lambdiensis SEURAT, 1918, pp. 20-23; BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 304, 310; TRAVASSOS, 1923, p. 29.

Falcaustra laimbiensis MASSINO, 1924, p. 3 (êrro tipogr.).

Spironoura lambdiense YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, p. 347.

In ceco e reto de Clemmys leprosa Schw. — África.

7. *Falcaustra siamensis* Baylis, 1920

Falcaustra siamensis BAYLIS, 1920, pp. 408-414, figs. 1-5; BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 304, 310; BOULENGER, 1923, p. 49; HETHRINGTON, 1923, p. 33, pl. 2, fig. 17; MASSINO, 1924, p. 3.

Florencioia siamensis TRAVASSOS, 1923, p. 29.

Spironoura siamense YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, p. 347; TUBANGUI & VILLAAMIL, 1933, p. 609; BAYLIS, 1933, p. 616.

In intestino de Hieremys (Cyclemys) annandalei e Heosemys grandis — Sião e Malaia.

8. *Falcaustra nitida* (Trav., 1920) n. comb.

Florencioia nitida TRAVASSOS, 1920, pp. 23-24, est. 9, figs. 1-3; TRAVASSOS, 1923, p. 29; TRAVASSOS, 1925, pp. 673, 674.

Spironoura nitidum YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 348.

Spironoura nitida WALTON, 1932, p. 148; WALTON, 1933, pp. 7,8.

In intestino grosso de Leptodactylus ocellatus e Hyla faber — Brasil. YORKE & MAPLESTONE indicam êste parasito como encontrado em *Cobra sp.*, e dão, também, errado, o ano da publicação de TRAVASSOS.

9. *Falcaustra testudinis* Baylis & Daubney, 1922

Falcaustra testudinis BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 304-305, 310, fig. 39;

Spironoura testudinis YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; CANAVAN, 1929, p. 81; BAYLIS, 1936, pp. 164-165, fig. 82; MACKIN, 1936, p. 41.

In Testudo tabulata — Assam.

10. *Falcaustra barbi* Baylis & Daubney, 1922

Falcaustra barbi BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 305-306, 310, figs. 40-41; MASSINO, 1924, p. 3.

Spironoura barbi TAYLOR, 1925, p. 60; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; BAYLIS, 1936, pp. 164, 165-167, figs. 83-84.

In Barbus tor — Índia.

11. *Falcaustra leptcephala* Baylis & Daubney, 1922

Falcaustra leptcephala BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 306-307, 310, fig. 42; MASSINO, 1924, p. 3.

Spiroonoura leptcephalum YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349.

Spiroonoura leptcephala BAYLIS, 1936, pp. 164, 167-168, fig. 85.

In Barbus tor — Índia.

12. *Falcaustra stewarti* Baylis & Daubney, 1922

Falcaustra stewarti BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 307-309, 310, figs. 43-44; MASSINO, 1924, p. 3.

Spiroonoura araxiana YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; BAYLIS, 1933, p. 616; BAYLIS, 1936, pp. 164, 171-173, figs. 88-89.

In Kachuga smithii e Hardella thurgi e intestino de Heosemys grandis — Índia e Malaia.

13. *Falcaustra araxiana* Massino, 1924

Falcaustra araxiana MASSINO, 1924, pp. 3, 4-5, 7, figs. 1-2.

Spiroonoura araxiana YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349.

In Emys orbicularis — Rússia.

14. *Falcaustra armenica* Massino, 1924

Falcaustra armenica MASSINO, 1924, pp. 1, 3, 5-6, 7-8, fig. 3.

Spiroonoura armenica YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 348.

In Emys orbicularis — Rússia.

15. *Falcaustra congolensis* (Taylor, 1925), n. comb.

Spiroonoura congolense TAYLOR, 1925, pp. 57-60, figs. 1-4; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 349; CANAVAN, 1929, p. 81.

Em peixe — Congo.

16. *Falcaustra longispicula* Walton, 1927

Falcaustra longispicula WALTON, 1927, pp. 77-78, 150, 162, pl. 5, fig. 11 (erro tipogr.).

Spiroonoura longispicula MACKIN, 1936, p. 43.

In Terrapene carolina — U. S. A.

17. *Falcaustra onama* (Karve, 1927) n. comb.

Spironoura onama KARVE, 1927, pp. 343-347, 348, 349, figs. 1-5; TUBANGUI & VILLAAMIL, 1933, p. 509; CHATTERJI, 1936, p. 92; BAYLIS, 1936, pp. 164, 173-174.

In reto de Testudo emys e Morenia ocellata — Índia.

18. *Falcaustra catesbeiana* Walton, 1929

Falcaustra catesbeiana WALTON, 1929, pp. 228, 235-236, 238, pl. 19, figs. 31-34; pl. n20, figs. 35-36 (êrro tipogr.).

Falcaustra catesbeiana WALTON, 1929, p. 235 (êrro tipogr.).

Falcaustra catesbeiana HARWOOD, 1932, pp. 46, 65.

Spironoura catesbeiana WALTON, 1932, p. 148; WALTON, 1933, pp. 5,6; WALTON, 1938, p. 40 (êrro tipogr.).

Spironoura catesbeiana BAYLIS, 1935, p. 192; CHATTERJI, 1936, p. 91; MACKIN, 1936, p. 44.

Spironoura catesbeiana MACKIN, 1936, p. 26 (êrro tipogr.).

In intestino de Rana catesbeiana e ceco de Hyla gratiosa, Gastrophryne carolinensis, Pseudacris ocularis, Rana grylio, R. sphenoccephala e Siren lacertina. — U. S. A.

19. *Falcaustra procera* (Canavan, 1929) Harwood, 1931

Spironoura procera CANAVAN, 1929, pp. 81-82, 102, pl. 6, figs. 22-25; MACKIN, 1936, p. 43.

Falcaustra procera HARWOOD, 1931, p. 101; HARWOOD, 1932, pp. 45, 46, 66.

In intestino grosso de Pseudemys rubriventris e reto de Pseudemys elegans e Pseudemys hieroglyphica — U. S. A.

20. *Falcaustra cryptobrancki* (Walton, 1930), n. comb.

Spironoura cryptobrancki WALTON, 1930, pp. 20-21, 24, pl. 1, fig. 1; WALTON, 1932, p. 148; WALTON, 1933, pp. 5, 6; MACKIN, 1936, pp. 44, 50, pl. 1, figs. 4, 7 e 14; BRAVO & CABALERO, 1940, pp. 242-246, pl. 2, figs. 1-2; pl. 3, figs. 1-4.

In intestino grosso de Cryptobranchus allegheniensis e intestino delgado de Rhyacosiredon altamirani — U. S. A. e México.

21. *Falcaustra chelydrae* Harwood, 1932

Falcaustra chelydrae HARWOOD, 1932, pp. 45-46, 66, pl. 4, fig. 4.

Spironoura chelydrae MACKIN, 1936, pp. 7-37, 44-48, 50, 52, 54, 56, 58, text — figs. 1-2; pl. 1, figs. 2-3, 9-10, 12; pl. 2, figs. 15-20; pl. 3, figs. 21-36; pl. 4, figs. 37-51; pl. 5, figs. 52-59.

In reto de Chelydra serpentina e Amyda ferox — U. S. A.

22. *Falcaustra duyagi* (Tubangui & Villaamil, 1933) n. comb.

Spiromoura duyagi TUBANGUI & VILLAAMIL, 1933, pp. 609-611, 615, pl. 2, figs. 1-5.

In ceco de Cyclemys amboinensis (Daudin) — Filipinas.

23. *Falcaustra japonensis* (Yamaguti, 1935) n. comb.

Spiromoura japonensis YAMAGUTI, 1935, pp. 396-398, figs. 5-6.

In vesícula biliar, intestino delgado e grosso de Clemmys japonica Temm. & Schleg. e *Geoclemmys reevesii* (Gray) — Japão.

24. *Falcaustra brevispiculata* (Baylis, 1935) n. comb.

Spiromoura brevispiculata BAYLIS, 1935, pp. 190-192, fig. 2; CHATTERJI, 1936, p. 91; BAYLIS, 1936, pp. 164, 170-171, fig. 87; WALTON, 1938, p. 40.

In intestino e vesícula biliar de Rana hexadactyla — Índia.

25. *Falcaustra wardi* (Mackin, 1936) n. comb.

Spiromoura wardi MACKIN, 1936, pp. 39-41, 43, 50, 60, pl. 1, figs. 6 e 8; pl. 6, figs. 65 e 67.

In Chelydra serpentina — U. S. A.

26. *Falcaustra concinnae* (Mackin, 1936) n. comb.

Spiromoura concinnae MACKIN, 1936, pp. 41-43, 44, 50, 60, pl. 1, fig. 1; pl. 6, figs. 66, 68-69.

Spiromoura affine CABALLERO, 1939, pp. 275-277, 279, fig. 1A-C.

In reto de Pseudemys concinna e intestino de tartaruga indeterminada — U. S. A. e México.

27. *Falcaustra pretiosa* (Ingles, 1936) n. comb.

Spiromoura pretiosa INGLES, 1936, pp. 89-90, pl. 18, figs. 2-5; WALTON, 1938, pp. 40-41.

In intestino de Rana pretiosa — U. S. A.

28. *Falcaustra rangoonica* (Chatterji, 1936) n. comb.

Spiroonoura rangoonica CHATTERJI, 1936, pp. 90-92, figs. 7-8.

In estômago de Morenia ocellata — India.

29. *Falcaustra intermedia* (Caballero, 1939) n. comb.

Spiroonoura intermedia CABALLERO, 1939, pp. 277-280, 281, figs. 2-3.

In intestino delgado de Kinosternon hirtipes — México.

30. *Falcaustra waltoni*, nom. nov.

Zanclophorus cryptobranchi WALTON, 1930, pp. 21-22, pl. 1, figs. 2-3;
WALTON, 1933, p. 8; BAYLIS, 1933, p. 618.

Spiroonoura cryptobranchi MACKIN, 1936, pp. 44,50, pl. 1, figs. 4, 7 e 14.

In reto de Cryptobranchus allegheniensis — U. S. A.

31. *Falcaustra leptodactyla* (Parodi (?) in Savazzini, 1930) n. comb.

Ascaris leptodactylus PARODI (?) in SAVAZZINI, 1930, pp. 21-22.

Ascaris leptodactyli SAVAZZINI, 1930, p. 42.

In intestino grosso de Leptodactylus ocellatus (L.) — Argentina e Uruguai.

IV. *TONAUDIA* Travassos, 1918

Tonaudia TRAV., 1918, p. 84; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 236-237;
BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 17; BAYLIS, 1936, p. 162.

1. *Tonaudia tonaudia* (Lane, 1914) Trav., 1918

Kathlania tonaudia LANE, 1914, pp. 668-669, est. 79, fig. 30; est. 80, figs. 31-33; est. 81, figs. 34-39.

Tonaudia tonaudia TRAVASSOS, 1918, p. 84; BAYLIS, 1936, pp. 162-163, fig. 81.

In intestino de Chelone mydas (L.) — Ceilão.

V. *ZANCLOPHORUS* Baylis & Daubney, 1922

Zanclophorus BAYLIS & DAUBNEY, 1922, p. 310; MASSINO, 1924, p. 8;
YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 240; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 18; BAYLIS, 1936, p. 174.

1. *Zanclophorus annandalei* Baylis & Daubney, 1922

Zanclophorus annandalei BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 310, 311-312, 313
figs. 45-48; MASSINO, 1924, p. 8; BAYLIS, 1933, p. 618; BAYLIS,
1936, pp. 174-177, figs. 90-93.

In estômago de Testudo travancorica — Índia.

2. *Zanclophorus kemp*i Baylis & Daubney, 1922

*Zanclophorus kemp*i BAYLIS & DAUBNEY, 1922, pp. 312-314, fig. 49;
MASSINO, 1924, p. 8; BAYLIS, 1933, p. 618; BAYLIS, 1936, pp. 174,
177-178, figs. 93-94.

In intestino de Testudo elongata — Índia.

3. *Zanclophorus ararath* Massino, 1924

Zanclophorus ararath MASSINO, 1924, pp. 1, 8, 9-10, figs. 4-5; BAYLIS,
1933, p. 618.

In Emys orbicularis — Rússia.

4. *Zanclophorus purvisi* Baylis, 1933

Zanclophorus purvisi BAYLIS, 1933, pp. 616-618, fig. 1.

In intestino grosso de Heosemys grandis — Malaia.

5. *Zanclophorus variabilis* Walton, 1936

Zanclophorus variabilis WALTON, 1936, pp. 267-268, 7 figs.; WALTON,
1938, p. 41.

In intestino de Cryptobranchus alleganiensis — U. S. A.

VI. *Spectatus* Travassos, 1923

Spectatus TRAVASSOS, 1923, p. 29; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 239-
240; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 20; TRAVASSOS, ARTIGAS & PEREIRA,
1928, pp. 13, 14.

Spironoura YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 237-239.

1. *Spectatus spectatus* Travassos, 1923

Spectatus spectatus TRAVASSOS, 1923, pp. 29-30, figs. 1-4; BAYLIS &
DAUBNEY, 1926, p. 20; TRAVASSOS, ARTIGAS & PEREIRA, 1928, pp.

13-14, 55, 65, est. 2, figs. 13-19; TRAVASSOS. FREITAS & LENT, 1939, p. 248.

Spironoura spectatum YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 239; KARVE, 1927, pp. 347, 348.

In intestino de Piaractus brachypomus (Cuv.) — Brasil.

VII. DIBULBIGER Caballero, 1935

Dibulbiger CABALLERO, 1935, pp. 103, 108; WALTON, 1938, p. 39.

1. *Dibulbiger longispiculis* Caballero, 1935

Dibulbiger longispiculis CABALLERO, 1935, pp. 103-107, figs. 1-3; WALTON, 1938, pp. 39-40.

In intestino delgado de Rana montezumae Baird — México.

*
* *

Obtivemos de rãs provenientes de Montevidéu, Uruguai, uma espécie de *Falcaustra* cuja identificação foi feita através à tese de SAVAZZINI, publicada em 1930.

Nesta tese, que muito deixa a desejar, e que representa um atestado dos poucos conhecimentos parasitológicos e zoológicos de sua autora, encontramos uma curta descrição do *Ascaris leptodactylus* estudado por SILVIO PARODI, ao qual identificamos nosso material.

Procurando obter o trabalho dêste autor argentino, não constante da bibliografia de SAVAZZINI, aliás praticamente inexistente, recorreremos às revistas especializadas que, entretanto, nada referem sôbre esta espécie. Na "Parasitologia Humana" de S. E. PARODI, edição de 1918, encontramos uma lista de trabalhos entre os quais consta o seguinte: "Una nueva espécie de nematode parásito del *Leptodactylus ocellatus*. Comunicación a la Conf. Sud-Amér. Hig., Microb. y Patol. Congreso Médico de B. Aires, 17-24, Sept. 1916". Êste trabalho não é, entretanto, encontrado no único volume publicado sôbre aquela Conferência, nem nos 5 volumes do 1.º Congresso Médico Argentino.

Na impossibilidade de saber se realmente foi êle publicado, tomamos a descrição de SAVAZZINI como a única conhecida, e a transcrevemos a seguir:

“Los adultos miden 7 a 12 mm. de longitud, 350 micra
“de ancho, la boca está formada por tres labios que llevan
“cada uno una eminencia papilar pequeña sobre su cara ex-
“terna y superior, sigue la faringe, luego el esófago cilíndrico,
“de paredes gruesas e musculosas, en su parte inferior está
“el bulbo esofágico; a continuación está el intestino, que se
“adelgaza en su porción media para terminar en el ano, por
“una parte muy angosta; en la base de la cola junto con el
“canal eyaculador en el macho y separado de la vulva en la
“hembra.

“El aparato genital macho está formado por un largo
“tubo replegado sobre si mismo, que desemboca en la vesicula
“seminal, a la que sigue el canal eyaculador angosto que lleva
“a la cloaca, en la parte dorsal de ésta terminan dos vainas
“en fondo de saco que contienen dos espículos de igual lon-
“gitud. Entre la cloaca y la espina caudal llevan cuatro pares
“de papilas y por delante de la cloaca tres.

“El aparato genital hembra es tubuliforme, desemboca
“en la abertura vulvar, situada en la mitad posterior del cuer-
“po; el oviducto contiene gran cantidad de huevos en su co-
“mienzo de segmentación. Los huevos se encuentran en la
“material fecal del *Leptodactylus*, son elipsoides, amarillos
“y poseen doble membrana, miden de 80 a 85 micra de largo
“por 52 a 56 micra de ancho. Desarrollo directo”.

O material que estudamos compõe-se de 2 machos, sendo um ainda jovem, com espículos fracamente quitinizados e com as dimensões menores. Em várias autópsias encontramos fêmeas jovens no intestino delgado, que provavelmente pertencem a mesma espécie, porém não as descrevemos, não só por não estarem completamente desenvolvidas, como também por não termos obtido machos nestas ocasiões. Os machos estudados foram exemplares únicos de duas autópsias.

Entre a descrição feita por SAVAZZINI e a que publicamos adiante, alguns caracteres são discordantes, tais como: presença de uma só papila em cada lábio; existência de prebulbo, não referido; e menor número de papilas caudais. Entretanto, não hesitamos em considerá-las idênticas, porquanto a leitura da tese da autora argentina serve para evidenciar a pouca prática de semelhantes estudos. Aliás, os 3 pontos acima citados são justificáveis a um exame menos cuidadoso da espécie. As papilas caudais referidas por SAVAZZINI são somente aquelas mais facilmente observáveis.

Falcaustra leptodactyla (Parodi (?)) in Savazzini, 1930) n. comb.

COMPRIMENTO — machos 6,26 a 10,21 mm.

LARGURA — machos 0,20 a 0,40 mm.

Corpo com cutícula estriada transversalmente. Bôca com 3 lábios de 0,026 mm. de comprimento, cada um possuindo 2 papilas. Esôfago com vestíbulo e dois bulbos posteriores, medindo 1,21 a 1.56 mm. de comprimento por 0,043 a 0,061 mm. de largura média. Vestíbulo com 0,061 mm. de comprimento por 0,035 a 0,052 mm. de largura. Bulbo anterior com 0,122 mm. por 0,070 a 0,104 mm. Bulbo posterior com válvula tricúspide, medindo 0,174 a 0,191 mm. por 0,157 a 0,191 mm. Anel nervoso situado a 0,348 a 0,435 mm. da extremidade anterior. Intestino dilatado anteriormente.

Machos com a extremidade posterior cônica, terminada em ponta aguda e possuindo 11 pares de papilas assim distribuídas: 4 pares pre-anais, sendo os 3 primeiros laterais e o último submediano; 1 par ad-anal; 6 pares post-anais, dos quais 2 junto à abertura anal, 2 próximo à ponta caudal e dois outros, inteiramente laterais, situados o primeiro logo atrás do nível do segundo par próximo da abertura e o segundo ao nível do primeiro par próximo da cauda. Face ventral do corpo, até o nível da ventosa fusiforme, pouco desenvolvida, situada a 1,49 mm. do anus, provida de músculos fortes e oblíquos. Anus situado a 0,26 mm. da ponta da cauda. Espículos iguais, falcados, com 0,565 a 0,6 mm. de comprimento. Gubernáculo presente, com 0,104 mm. de comprimento. Tubo genital dirigido para diante.

HABITAT — Intestino grosso de *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Montevideu, Uruguai.

Aproxima-se esta espécie de *F. mascula* (Rud., 1819) por muitos caracteres, distinguindo-se pelas dimensões maiores do espículo e do gubernáculo; e de *F. nitida* (Trav., 1920), da qual se distingue facilmente pelas papilas caudais, pela atrofia da ventosa, pelo canal ejaculador que não atinge o nível da ventosa, etc., embora possua espículos de comprimento igual.

BIBLIOGRAFIA

BAIRD, W.

- 1858 — Description of two new species of Entozoa. Proc. Zool. Soc. London, (360), pt. 26, pp. 224-225, pl. 52, figs. 1-9. Também publicado em Ann. Mag. Nat. Hist., 3.s., (10), 2: 306-307.

BAYLIS, H. A.

- 1920 — A new Siamese nematode of the genus *Falcaustra*. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, 6: 408-416, figs. 1-5.
- 1923 — Report on a collection of parasitic nematodes, mainly from Egypt. Part. 1. *Ascaridae* and *Heterakidae*. Parasit., 15 (1): 1-13, figs. 1-4.
- 1933 — On a collection of nematodes from Malayan Reptiles. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, 11: 615-633, figs. 1-15.
- 1935 — Two new parasitic nematodes from Ceylon. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, 16: 187-192, figs. 1-2.
- 1936 — The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Nematoda. Vol. 1 (Ascaroidea and Strongyloidea). XXXVI 408 pp., 182 figs., 1 map. — London.

BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R.

- 1922 — Report on the parasitic nematodes in the collection of the Zoological Survey of India. Mem. Ind. Mus., 7 (4): 263-347, figs. 1-75.
- 1926 — A synopsis of the families and genera of Nematoda. XXXVI, 277 pp. London.

BOULENGER, C. L.

- 1923 — A nematode (*Falcaustra chapini* n. sp.) parasitic in a North American tortoise. Parasit., 15 (1): 49-53, figs. 1-3.

BRAVO, M. & CABALLERO, E.

- 1940 — Nematodos parasitos de los batracios de México IV. Anal. Inst. Biol. México, 11 (1-2): 239-247, 3 pls., 10 figs.

CABALLERO, E.

- 1935 — Nematodos parasitos de los Batracios de México, III. Cuarta Contribucion al conocimiento de la parasitologia de *Rana montezumae*. Anal. Inst. Biol. México, 6 (2): 103-117, figs. 1-11.
- 1939 — Nematodos de los reptiles de México. V. Anal. Inst. Biol. México, 10 (3/4): 275-282, figs. 1-3.

CABALLERO, E. & HOLLIS, M. B.

- 1938 — Nematodos de los ajolotes de México, I. Anal. Inst. Biol. México, 9 (3/4): 279-287, figs. 1-5.

CANAVAN, W. P. N.

- 1929 — Nematodes parasites of vertebrates in the Philadelphia Zoological Garden and vicinity. I. Parasit., 21 (1/2): 63-102, pls. 4-8, figs. 1-58.

CHAPIN, E. A.

- 1924 — Note on *Spironoura affine* Leidy, 1856. Jour. Parasit., 10: 212.

CHATTERJI, R. C.

- 1936 — The helminths parasitic in the fresh-water turtles of Rangoon. *Rec. Ind. Mus.*, 38 (1): 81-94, figs. 1-8.

DIESING, C. M.

- 1851 — *Sistema Helminthum*, 2: 600 pp. — Viena.
1861 — Revision der Nematoden. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Math.-naturw. Cl.* (1860), 42 (28): 595-736, 1 pl., figs. 1-11.

HARWOOD, P. D.

- 1931 — Some parasites of Oklahoma turtles. *Jour. Parasit.*, 18: 98-101, 1 fig.
1932 — The helminths parasitic in the Amphibia and Reptilia of Houston, Texas, and vicinity. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 81 (17): 1-71, pls. 1-5, 42 figs.

HETHERINGTON, D. C.

- 1923 — Comparative studies on certain features of nematodes and their significance. *Illinois Biol. Monogr.*, 8 (2): 111-116, figs. A-F, pls. 1-4, figs. 1-47.

INGLES, L. G.

- 1936 — Worm parasites of California Amphibia. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 55 (1): 73-92, pls. 16-18, 30 figs.

KARVE, J. N.

- 1927 — A new nematode from a Burmese tortoise (*Testudo emys*). *Ann. Trop. Med. & Parasit.*, 21 (3): 343-350, figs. 1-5.

LANE, C.

- 1914 — Suckered round-worms from India and Ceylon. *Ind. Jour. Med. Res.*, 2 (2): 655-669, pls. 74-81, figs. 1-39.
1915 — *Falcaustra falcata*. An investigation of *Oxysoma falcatum* v. Linstow, 1906. *Ind. Jour. Med. Res.*, 3: 109-115, pls. 4-5, figs. 1-9.
1916 — The genus *Dacnitis* Dujardin, 1845. *Ind. Jour. Med. Res.*, 4 (1): 93-104.

LEIDY, J.

- 1856 — A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the Author. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 8: 42-58.
1858 — Contributions to helminthology. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 10: 110-112.
1904 — Researches in Helminthology and Parasitology, arranged and edited by J. Leidy, jun., *Smiths. Misc., Coll.*, 46: 281 pp.

LINSTOW, O. VON

- 1878 — Compendium der Helminthologie. XXII 382 pp. — Hannover.
1898 — Nemathelminthen von Herrn Hichard Semon in Australia gesammelt. In Semon, Richard. Zoologische Forschungsreisen in Australien, etc., 5 (4) : Denkschr. d. med.-naturw. Gesellsch. zu Jena (12), 8: 469-472, pl. 35, figs. 1-29.
1906 — Helminths from the collection of the Colombo Museum. Spolia Zeylanica, 3: 163-188, pls. 1-3, figs. 1-55.

MACKIN, J. G.

- 1936 — Studies on the morphology and life history of nematodes in the genus *Spirinoura*. Illinois Biol. Monogr., 14 (3): 64 pp., 2 figs. text., 6 pls., 69 figs.

MASSINO, M. B.

- 1924 — On the nematode parasites of *Emys orbicularis* from the River Arax. Rep. State Exp. Vet. Inst., Moscow, 2 (1): 12 pp., 5 figs. (em russo).

RAILLIET, A. & HENRY, A.

- 1916 — Sur les Oxyuridés. C. R. Soc. Biol., 79: 113-115.
1916 — Nouvelles remarques sur les Oxyuridés. C. R. Soc. Biol., 79: 247-250.

RUDOLPHI, C. A.

- 1819 — Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi 811 pp., 3 ests. — Berlim.

SAVAZZINI, L. A.

- 1930 — Contribución al estudio de parásitos de los aparatos circulatorio y digestivo de nuestro *Leptodactylus ocellatus* (L.). Nuevas especies de nematodes, cestodes y trematodes. Tesis Escuela Farmacia Univ. del Litoral, 43 pp., figs. — B. Aires.

SCHNEIDER, A.

- 1866 — Monographie der Nematoden. VIII 357 pp., figs. texto, pls. 1-28, figs.

SEURAT, D. G.

- 1918 — Nematodes de la Clemmyde lépreuse. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 9 (1): 20-26.

STEWART, F. H.

- 1914 — Studies in Indian Helminthology. N.º 1. Rec. Ind. Mus., 10 (3): 165-193, pls. 18-23, figs. 1-70.

STILES, C. W. & HASSALL, A.

- 1905 — The determination of generic types, and a list of roundworm genera, with their original and type species. Bull. 79, Bur. Anim. Ind., U. S. Dept. Agric., 150 pp. — Washington.

TAYLOR, E. L.

- 1925 — Notes on some nematodes in the Museum of the Liverpool School of Tropical Medicine. II. Ann. Trop. Med. & Parasit., 19 (1): 57-69, figs. 1-12.

THWAITE, J. W.

- 1927 — On a collection of nematodes from Ceylon. Ann. Trop. Med. & Parasit., 21 (2): 225-244, figs. 1-7.

TRAVASSOS, L.

1917. — Alguns helmintos da coleção do Instituto Bacteriológico de S. Paulo. Brasil-Médico, 31 (12): 99-100.
- 1918 — Informações sobre a família *Kathlaniidae*, n. nom. Rev. Soc. Brasil. Sci., 2: 83-88, figs. 1-6.
- 1920 — Esboço de uma chave geral dos nematodes parasitos. Rev. Vet. & Zoot., 10 (2): 59-71, 1 quadro.
- 1920 — Gênero *Florencioia* Trav., 1919. Arch. Esc. Sup. Agric. e Med. Vet., 4 (1): 21-24, ests. 7-9, 6 figs.
- 1923 — Informações sobre a fauna helminthologica de Mato-Grosso. Fôlha Médica, 4 (8): 38.
- 1925 — Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica dos Batráquios do Brasil. Sci. Med., 3: 673-687, figs. 1-10.
- 1931 — Pesquisas helminthológicas realizadas em Hamburgo. IX. Ensaio monográfico da família *Cosmocercidae* Trav., 1925 (Nematoda). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 25 (3): 237-298, ests. 32-74, figs. 1-180.

TRAVASSOS, L., ARTIGAS, P. & PEREIRA, C.

- 1928 — Fauna helminthologica dos peixes de água doce do Brasil. Arch. Inst. Biol., S. Paulo, 1: 5-68, ests. 1-14, figs. 1-155.

TRAVASSOS, L., FREITAS, J. F. T. & LENT, H.

- 1939 — Relatório da excursão científica do Instituto Oswaldo Cruz, realizada na zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, em outubro de 1938. II. Pesquisas helmintológicas. Bol. Biol., n. s., 4 (2): 221-249, 21 fgs.

TROWBRIDGE, A. H. & HEFLEY, H. M.

- 1934 — Preliminary studies on the parasitic fauna of Oklahoma anurans. Proc. Okla. Acad. Sci., 14: 16-18.

TUBANGUI, M. A. & VILLAAMIL, R.

- 1933 — Nematodes in the collection of the Philippine Bureau of Science, I: *Oxyuroidea*. Philip. Jour. Sci., 51 (4): 607-615, pls. 1-3, 16 figs.

WALTON, A. C.

- 1927 — A revision of the nematodes of the Leidy collections. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 79: 49-163, 2 text-figs., pls. 4-10, figs. 1-92.
- 1929 — Studies on some nematodes of North American Frogs. I. Jour. Parasit., 15 (4): 227-240, pls. 16-20, figs. 1-43.
- 1930 — Studies on some nematodes of North American Amphibia. II. *Cryptobranchidae*. Jour. Parasit., 17 (1): 20-24, pl. 1, figs. 1-16.
- 1932 — A redescription of *Leptodera elongata* Baird, 1858 (Nematoda). Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, 9: 146-150, figs. 1-3.
- 1933 — The Nematoda as parasites of Amphibia. Jour. Parasit., 20 (1): 1-32, pl. 1, figs. 1-4.
- 1936 — A new species of *Zanchlophorus* from *Cryptobranchus alleganiensis*. Trans. Illinois Acad. Sci. 28: 267-268, 7 figs.
- 1938 — The Nematoda as parasites of Amphibia. IV. Trans. Amer. Micr. Soc., 57 (1): 38-53.

YAMAGUTI, S.

- 1935 — Studies on the Helminth fauna of Japan. Part. 11. Reptilian Nematodes. Jap. Jour. Zool., 6 (2): 393-402, figs. 1-11.

YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A.

- 1926 — The Nematode Parasites of Vertebrates. 536 pp., 307 figs. — London.

ESTAMPA 1

Fig. 1 — *Falcaustra leptodactyla* — Extremidade anterior

Fig. 2 — *Falcaustra leptodactyla* — Extremidade posterior do macho.



