

# BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA

PROF. MELLO LEITÃO

SANTA TERESA — E. E. SANTO — BRASIL

ZOOLOGIA — Nr. 30 — 16 DE MAIO DE 1967

## NOTAS SÔBRE TREMATÓDEOS MESOCOELIÍDEOS

J. F. Teixeira de Freitas

(Com 12 figuras)

Em agosto de 1963 publicamos no fascículo 2 do tomo 61 das Memórias do Instituto Oswaldo Cruz um trabalho, que fôra entregue a 23 de julho de 1962, intitulado "Revisão da família Mesocoeliidae Dollfus, 1933 (Trematoda)"; nessa publicação, das 32 espécies incluídas no gênero *Mesocoelium* Odhner, 1911, consideramos válidas somente as 7 seguintes: *M. monas* (Rudolphi, 1819), *M. megaloon* Johnston, 1912, *M. brevicaecum* Ochi in Goto & Ozaki, 1929, *M. danforthi* Hoffman, 1935, *M. geoemydae* Ozaki, 1936, *M. crossophorum* Viguera, 1942 e *M. sibynomorphi* Ruiz & Leão, 1943.

As notas que se seguem, referentes não só a publicações anteriores a 1963, e que nos eram desconhecidas, como também a trabalhos posteriores àquele ano, representam um suplemento à nossa revisão.

Assim, em ordem cronológica, temos:

Em 1956 Baugh descreve *M. varunae*, parasito de anfíbio na Índia.

Em 1960 Vercammen-Grandjean descreve *M. buttnerae*, parasito de anfíbio, *M. brieni* e *M. caparti*, parasitos de répteis, todas no continente africano.

Em 1961 Capron, Deblock & Brygoo estudam *M. monodi* Dollfus, 1929, em material malgache.

Em 1962 Khalil, em tese que não obtivemos, assinala *M. monodi* no Sudão (cf. Saoud, 1964: 292).

Nesse mesmo ano Babero & Okpala assinalam *M. monodi* na Nigéria.

Em 1964 Fischthal & Kuntz estudam *M. sociale* (Luehe, 1901) em material proveniente das Filipinas.

Ainda em 1964 Saoud assinala *M. monodi* no Camerão e descreve *M. pesteri*, parasito de réptil, e *M. camerounensis*, parasito de anfíbio, da mesma proveniência.

Em 1965 Fischthal & Kuntz descrever *M. scatophagi*, parasito de peixe em Borneo.

*Mesocoelium varunae* Baugh, 1956; 421-422, 428, fig.

**Mesocoelium varunae** Baug, 1956

3 a-c

**Habitat** — Intestino de **Bufo melanostictus** Schneider.**Distribuição geográfica** — Índia (Banaras, U. P.).**Tipo** — ?

Descrita de grande número de espécimes colhidos no intestino de **Bufo melanostictus** capturado próximo ao rio Varuna, em Banaras, U. P., com os seguintes caracteres:

Corpo elítico, com 1,81 a 2,17 mm de comprimento por 0,57 a 0,72 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos mais proeminentes e densos na parte anterior do corpo; ventosa oral ventral, com 0,181 a 0,247 mm de comprimento por 0,181 a 0,264 mm de largura; acetábulo muito menor que a ventosa oral, situado no limite anterior do terço médio do corpo, com 0,132 a 0,198 mm de comprimento por 0,132 a 0,181 mm de largura; préfarínge curta; farínge globular, com 0,066 a 0,082 mm de comprimento por 0,082 a 0,115 mm de largura; esôfago curto e largo; cecos intestinais de comprimentos desiguais, ultrapassando o limite posterior do terço médio do corpo; poro genital bifurcal, mediano ou não; bolsa do cirro pós-bifurcal e total ou parcialmente pré-acetabular, com 0,148 a 0,264 mm de comprimento por 0,049 a 0,066 mm de largura, contendo vesícula seminal bilobada, região prostática e cirro; testículos redondos ou ovais, oblíquos entre si, em parte na zona acetabular; testículo do campo ovariano com 0,115 a 0,198 mm de comprimento por 0,099 a 0,165 mm de largura; testículo oposto com 0,082 a 0,165 mm de diâmetro; ovário redondo ou ovóide, pós-acetabular, com 0,082, a 0,148 mm de comprimento por 0,082 a 0,132 mm de largura; espermateca arredondada, pós-ovariana, com 0,067 a 0,088 mm de diâmetro; glândula de Mehlis pós-ovariana, mediana; canal de Laurer presente; útero ocupando a porção pós-acetabular do corpo; ovos operculados, pardacentos, com 0,039 a 0,046 mm de comprimento por 0,026 a 0,028 mm de largura; vitelinos constituídos por focículos geralmente extracecais, que se estendem do limite posterior da zona faríngeana até quase o nível da terminação dos cecos intestinais; poro excretor terminal; vesícula excretora alongada, dilatada na porção proximal.

Essa espécie é um sinônimo de **Mesocoelium monas** (Rudolphi, 1819) (sin.: **Mesocoelium sociale** (Luehe, 1901) Odhner, 1911), já descrita do mesmo hospedador, **Bufo melanostictus** Schneider.

**Mesocoelium buttnerae** Vercammen — Grandjean 1960

**Mesocoelium buttnerae** Vercammen — Grandjean, 1960: 49, 104-106, 169, pl. XXVIII, figs. 189-197

**Mesocoelium buttneri** Vercammen — Grandjean, 1960 104 (sic)

**Habitat** — Intestino delgado de *Ptychadena* sp.

**Distribuição geográfica** — Congo (rio Nyakabera, Bukavu).

**Tipo** — ?

Descrita de 7 espécimes adultos e 1 jovem (de 8 jovens coletados), com os seguintes caracteres naqueles:

Corpo bastante alongado, com 1,14 a 2,68 mm de comprimento por 0,44 a 0,928 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos esparsos ao nível da extremidade dos cecos intestinais e ausentes na porção mais posterior do corpo; ventosa oral com 0,20 a 0,356 mm de comprimento por 0,22 a 0,308 mm de largura; acetábulo no terço anterior do corpo, com 0,126 a 0,208 mm de diâmetro; préfarínge curta; farínge nusculosa, com 0,07 a 0,109 mm de diâmetro; esôfago nulo; cecos intestinais dilatados; bolsa do cirro como em *M. brieni*, com 0,100 a 0,178 mm de comprimento por 0,038 a 0,069 mm de largura; testículo do campo ovariano na zona da bolsa do cirro, com 0,099 a 0,172 mm de comprimento por 0,074 a 0,157 mm de largura; testículo oposto com 0,096 a 0,172 mm por 0,074 a 0,143 mm; ovário com 0,143 a 0,235 mm de comprimento por 0,098 a 0,186 mm de largura; espermateca com 0,038 a 0,118 mm de comprimento por 0,034 a 0,074 de largura; canal de Laurer presente; ovos ligeiramente pontudos na base, com 0,035 a 0,040 mm de comprimento por 0,021 a 0,022 mm de largura; vitelinos constituídos por folículos que se estendem desde um pouco atrás da ventosa oral até a altura dos vitelodutos; vesícula excretora em Y.

Vercammen-Grandjean diz: Il est manifeste que *Mesocoelium schwetzi* R. Ph. Dollfus 1950, est composé de deux espèces différentes correspondant d'ailleurs à deux hôtes différents. Les spécimens trouvés dans *Ptychadena* sp. correspondent à la description donnée par Dollfus pour l'espèce provenant de *Rana mascareniensis* originaire de Bukama (Lot n. 23.220): Le type de *Mesocoelium schwetzi* fait partie d'un lot de 4 *Bufo regularis*. En conséquence, les spécimens provenant de *Rana mascareniensis* sont rangés sous le nom de *Mesocoelium buttnerae*.

Julgamos *M. buttnerae* indistinguível de *M. monas* (Rudolphi, 1819), devendo, portanto, ser incluída em sua sinónmia.

**Mesocoelium brieni** Vercammen-Grandjean, 1960

**Mesocoelium brieni** Vercammen-Grandjean, 1960: 49, 104, 106, 107, 169, pl. XXIX, figs. 198-200

**Habitat** — Intestino delgado de *Mochlus fernandi*.

**Distribuição geográfica** — Congo (Bukavu).

**Tipo** — ?

Descrita de 15 espécimes, com os seguintes caracteres:

Corpo com 0,75 a 1,00 mm de comprimento por 0,366 a 0,510 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos dispostos como em *M. buttnerae*; ventosa oral com 0,188 a 0,230 mm de comprimento por 0,188 a 0,215 mm de largura; acetábulo central, com 0,100 a 0,130 mm de diâmetro; préfaringe curta; faringe bem musculosa, com 0,050 a 0,076 mm de comprimento por 0,056 a 0,079 mm de largura; cecos intestinais curtos e volumosos, terminando ao nível dos vitelodutos; aparelhos genitais de acordo com a disposição habitual no gênero e semelhantes aos de *M. buttnerae* e *M. caparti*; bolsa do cirro muito nítida, com 0,094 a 0,122 mm de comprimento por 0,037 a 0,044 mm de largura; testículo do campo ovariano com 0,060 a 0,114 mm de comprimento por 0,050 a 0,068 mm de largura; testículo oposto com 0,060 a 0,088 mm por 0,051 a 0,078 mm; ovário com 0,076 a 0,114 mm de comprimento por 0,051 a 0,070 mm; espermateca com 0,038 a 0,040 mm por 0,024 a 0,036 mm; ovos operculados, com 0,036 a 0,038 mm de comprimento por 0,027 a 0,028 mm de largura; vitelinos constituídos por folículos que terminam ao nível dos cecos intestinais; vesícula excretora esférica.

Essa espécie é indistinguível de *M. monas* (Rudolphi, 1819), devendo ser considerada seu sinônimo.

**Mesocoelium caparti** Vercammen-Grandjean, 1960

**Mesocoelium caparti** Vercammen-Grandjean, 1960: 49, 104, 105, 106-107, 169, pl. XXX, figs. 201-205

**Habitat** — Intestino delgado de *Varanus niloticus*.

**Distribuição geográfica** — Congo (rio Ruzizi, Luvungi).

**Tipo** — ?

Descrita de 43 exemplares, com os seguintes caracteres:

Corpo às vezes com a forma de cabaça, com 0,52 a 0,96 mm de comprimento por 0,358 a 0,536 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos como em *M. buttnerae* e *M. brieni*; ventosa oral com 0,140 a 0,188 mm de diâmetro; acetábulo com 0,100 a 0,116 mm de diâmetro; préfaringe curta; esôfago estreito e curto; cecos intestinais muito espessos nas extremidades, que se situam no terço posterior do corpo; bolsa do cirro com 0,110 a 0,340 mm de comprimento por 0,034 a 0,072 mm de largura; testículo do campo ovariano com 0,085 a 0,110 mm de comprimento por 0,051 a 0,094 mm de largura; testículo oposto, reniforme, com 0,076 a 0,106 mm por 0,042 a 0,080 mm; ovário em forma de corno, com 0,230 a 0,470 mm de comprimento por 0,055 a 0,076 mm de largura; espermateca com 0,015 a 0,035 mm por 0,015 a 0,032 mm;

glândula de Mehlis e canal de Laurer presentes; ovos com 0,040 a 0,042 mm de comprimento por 0,021 a 0,024 mm de largura; folículos vitelinos menores e menos numerosos que em *M. brieni*; vesícula excretora alongada.

Essa espécie é, também, indistinguível de *M. monas* (Rudolphi, 1919), devendo, assim, ser considerada seu sinônimo.

#### **Mesocoelium monodi** Dollfus, 1929

**Mesocoelium monodi** Capron, Deblock & Brygoo, 1961: 7, 11, 13, 16, 17, 18, 53-58, 59, 60, fig. 20

**Mesocoelium monodi** Khalil, 1962

**Mesocoelium monodi** Babero & Okpala, 1962: 232-233

**Mesocoelium monodi** Saoud, 1964: 291-292

**Habitat** — Intestino delgado de *Chamaeleo oustaleti* Mocquard e *Chamaeleo pardalis* Cuv., intestino de *Bufo regularis* e *Varanus niloticus*; intestino delgado de *Agama colonorum*.

**Distribuição geográfica** — Madagascar (Andapa e Fort-Dauphin), Sudão, Nigéria e Camerum.

Capron, Deblock & Brygoo estudam numerosos exemplares colhidos no intestino delgado de *Chamaeleo oustaleti* e *C. pardalis*, em Madagascar, descrevendo-os com os seguintes caracteres:

Corpo alongado, lanceolado, com 1,44 a 4,00 mm de comprimento por 0,675 a 1,408 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos mais densos nos dois terços anteriores do corpo; ventosa oral subterminal, com 0,20 a 0,40 mm de diâmetro; acetábulo no limite dos dois primeiros terços do corpo, com 0,15 a 0,35 mm de diâmetro, com 4 a 5 fileiras concêntricas de minúsculos espinhos de observação difícil; relação ventosa oral acetábulo igual a 1:0,85; préfarínge ausente; farínge bem desenvolvida, em média, com 0,098 mm de comprimento por 0,111 mm de largura; esôfago curto; cecos intestinais estendendo-se até quase o limite do segundo terço posterior do corpo; poro genital geralmente bifurcal, podendo, entretanto, variar em sua posição: pré ou pós-bifurcal, deslocado lateralmente, quase látero-faríngeano ou junto à ventosa oral encerra vesícula seminal bilobada, região prostática pouco desenvolvida e canal ejaculador sem cirro diferenciado; testículos iguais, pré-ovarianos, arredondados ou sub-ovais, com 0,125 a 0,2 mm de diâmetro, podendo ser pré-acetabulares, um deles invadindo em parte a área da ventosa ventral, ou situados na zona acetabular ou, ainda, parcialmente pós-acetabulares; ovário ovóide, com 0,14 a 0,25 mm de diâmetro médio, em grande parte na zona do acetábulo e pós-testicular; espermateca com 0,030 mm de comprimento por 0,105 mm de largura, em forma de corno; glândula de Mehlis presente, mediana; canal de Laurer presente, longo e

sinuoso; útero ocupando a porção posterior do corpo; ovos operculados, pardacentos, com 0,035 a 0,039 mm de comprimento por 0,022 a 0,030 mm de largura; vitelinos constituídos por folículos pequenos e compactos, que se estendem da zona da faringe ou da ventosa oral até o fim dos cecos intestinais; poro excretor terminal; vesícula excretora em Y.

Khalil, em 1962 assinala-a em *Bufo regularis* e *Varanus niloticus* no Sudão (cf. Saoud, 1964: 292).

Babero & Okpala estudam espécimes encontrados no intestino delgado de *Agama colonorum* na Nigéria, e, conforme as variações observadas julgam provável sua sinonímia com *M. sociale* (Luehe, 1901).

Saoud, em 1964, assinala-a em *Rana (Ptychadena) mascarenensis* e *Agama agama agama* (sin.: *Agama colonorum*) no Camerum.

Dollfus, em 1929, ao descrever *Mesocoelium monodi*, refere a presença de pequenos espinhos dispostos em fileiras concêntricas na abertura do acetábulo, caráter êsse não referido por Prudhoe em 1957. Como Dollfus examinara exemplares não comprimidos e como não víramos êsses espinhos no material em bálsamo que estudamos para nossa revisão, interpretamos, então, como sendo êles espinhos do corpo. Entretanto Capron, Deblock & Brygoo, que examinaram espécimes vivos e fixados, quer retraídos ou comprimidos, referem: son bord (de la ventouse ventrale) présente quatre à cinq rangées concentriques de minucules épines verruqueuses de 2,5 micra, rayonnantes, difficilement perceptibles.

Êsse caráter, não existe em *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) permitirá, provavelmente, distinguir as duas espécies.

**Mesocoelium sociale** (Luehe, 1901) Odhner, 1911

**Mesocoelium sociale** Fischthal & Kuntz, 1964: 231-232

**Habitat** — Intestino delgado, raramente figado, de *Bufo bipercatus philippinus*.

**Distribuição geográfica** — Filipinas (Puerto Princesa, Ilha Palawan).

Os espécimes estudados por Fischthal & Kuntz, depositados no USNM Coll. Helm. n. 60913 (4 lâminas com 1 exemplar cada), per-Madagascar, descrevendo-os com os seguintes caracteres:

Corpo com 2,383 a 2,840 mm de comprimento por 0,913 a 1,135 mm de largura; cutícula espinhosa; ventosa oral com 0,224 a 0,298 mm de comprimento por 0,199 a 0,265 mm de largura e acetábulo com 0,152 a 0,224 mm por 0,147 a 0,222 mm; relação entre as ventosas variando de 1:0,68 a 1:0,83; préfaringe presente; faringe com 0,081 a 0,132 mm de com-

primeto por 0,088 a 0,136 mm de largura; esôfago presente; cecos intestinais terminando depois dos vitelinos; poro genital mediano ou não, na zona da faringe, na porção posterior da zona da ventosa oral ou ao nível do esôfago; bolsa do cirro em parte na área do acetábulo, com 0,186 a 0,314 mm de comprimento por 0,129 a 0,272 mm de largura, contendo vesícula seminal bilobada, região prostática e cirro; testículos oblíquos, com 0,165 a 0,250 mm de comprimento por 0,123 a 0,232 mm de largura e 0,155 a 0,232 mm por 0,129 a 0,272 mm, em parte na zona acetabular; intercecais ou um dêles avançando na área cecal; ovário descolado lateralmente, com 0,155 a 0,245 mm de comprimento por 0,173 a 0,265 mm de largura; espermateca com 0,272 a 0,166 mm por 0,077 a 0,115 mm, em parte na área ovariana; ovos com 0,032 a 0,037 mm de comprimento por 0,021 a 0,024 mm de largura; vitelinos interrompidos no lado do ovário, oposto a um dos testículos.

Essa espécie é idêntica a *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819).

### **Mesocoelium pesteri Saoud, 1964**

**Mesocoelium pesteri** Saoud, 1964: 291, 292-297, fig. 1

**Habitat** — Intestino delgado de "hornless chameleon".

**Distribuição geográfica** — Camerum (Kumba).

**Tipo** — Depositado no Department of Parasitology, London School of Hygiene and Tropical Medicine.

O estudo de 13 espécimes (provavelmente não comprimidos) permitiu a Saoud referir os seguintes caracteres:

Corpo oval, com 0,736 a 0,832 mm de comprimento por 0,448 a 0,688 mm de largura; cutícula espinhosa; espinhos mais densos anteriormente e ausentes na metade posterior do corpo; ventosa oral subterminal, com 0,183 a 0,189 mm de comprimento por 0,109 a 0,155 mm de largura; acetábulo no terço anterior do corpo, com 0,11 a 0,131 mm de diâmetro; préfaringe ausente; faringe musculosa, com 0,07 a 0,08 mm de diâmetro; esôfago curto e delgado; cecos intestinais curtos e saculares, terminando ao nível dos testículos ou do ovário; poro genital imediatamente posterior à faringe; bolsa do cirro anterior e dorsal ao acetábulo, com 0,073 a 0,095 mm de comprimento por 0,032 mm de largura, contendo vesícula seminal bem desenvolvida e cirro aparentemente não espinhoso; testículos quase simétricos, na região acetabular, redondos ou ovais, lisos, com 0,121 a 0,158 mm de comprimento por 0,106 a 0,127 mm de largura; ovário ovóide e liso, pós-testicular e pós-lateral ao acetábulo, com 0,09 mm de comprimento por 0,07 mm de largura; espermateca e glândula de Mehlis presentes, na zona ovariana; útero ocupando a porção posterior do corpo; ovos pardacentos, com 0,029 a 0,036 mm de comprimento por 0,018 a 0,022 mm de largura;

vitelinos com folículos que se estendem do nível da ventosa oral até o fim do terço médio do corpo, algumas vezes atingindo sua extremidade posterior; vesícula excretora não evidenciada.

Espécie indistinguível de *M. monas* (Rudolphi, 1819), devendo ser incluída em sua sinonímia.

**Mesocoelium cameroonensis** Saoud, 1964

**Mesocoelium cameroonensis** Saoud, 1964: 291, 297-300, fig. 2

**Habitat** — Intestino delgado de *Rana* (*Ptychadena*) *oxyrhynchus*.

Distribuição geográfica — Camerum (Kumba).

Tipo — Depositado no Department of Parasitology, London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Descrita de 10 exemplares (provavelmente não comprimidos), com os seguintes caracteres:

Corpo oval, com 0,416 a 0,640 mm de comprimento por 0,256 a 0,362 mm de largura; extremidades atenuadas; cutícula espinhosa; espinhos mais densos anteriormente; ventosa oral subterminal, com 0,164 a 0,175 mm de comprimento por 0,149 mm de largura; acetábulo no terço médio do corpo, com 0,08 a 0,095 mm de comprimento por 0,069 a 0,083 mm de largura; relação entre as ventosas é de 1,831:1; préfarínge não observada; farínge musculosa, com 0,051 mm de comprimento por 0,037 mm de largura; esôfago não observado; cecos intestinais atingindo o terço posterior do corpo; poro genital mediano, ao nível do bordo posterior da ventosa oral; bolsa do cirro com 0,054 a 0,063 mm de comprimento por 0,024 a 0,030 mm de largura, em parte na zona faríngeana, contendo vesícula seminal; testículos quase simétricos, na zona acetabular, lisos; ovário ovóide, às vezes piriforme, pós-acetabular e atrás de um dos testículos, com 0,08 a 0,09 mm de comprimento por 0,05 a 0,06 mm de largura; espermateca e glândula de Mehlis não observadas; útero ocupando o terço posterior do corpo; ovos com 0,033 a 0,034 mm de comprimento por 0,018 a 0,022 mm de largura; vitelinos com folículos que se estendem da zona da ventosa oral até a terminação dos cecos intestinais; vesícula excretora não evidenciada.

Espécie indistinguível de *M. monas* (Rudolphi, 1819); deve ser incluída em sua sinonímia.

**Mesocoelium scatophagi** Fischthal & Kuntz, 1965

**Mesocoelium scatophagi** Fischthal & Kuntz, 1965: 66, 67-68, figs. 3-4

**Habitat** — Intestino delgado de *Scatophagus argus*.



Distribuição geográfica — Malásia (Jesseiton, North Borneo).

Tipo — Depositado no USNM Coll. Helm. n. 60075.

Espécie parasita de peixe, descrita de um só exemplar, com os seguintes caracteres:

Corpo com 1,328 mm de comprimento por 0,568 mm de largura; cutícula espinhosa, com espinhos esparsos posteriormente; lobo pré-oral distinto, em forma de coifa, com 0,055 mm de comprimento; ventosa subterminal, com 0,213 mm de comprimento por 0,206 mm de largura; acetábulo no fim do têrço anterior do corpo, com 0,126 mm de comprimento por 0,161 mm de largura; relação entre as ventosas igual a 1:0,59; pré-faringe e esôfago curtos; faringe com 0,077 mm de comprimento por 0,071 mm de largura; bifurcação intestinal na área acetabular; cecos intestinais dilatados na porção inicial, estendendo-se até uma distância de 0,331 mm e de 0,444 mm da extremidade posterior do corpo; poro genital mediano, levemente posterior à abertura da ventosa oral; bolsa do cirro em parte na área acetabular, com 0,150 mm de comprimento por 0,061 mm de largura, encerrando vesícula seminal bilobada, porção prostática e cirro; testículos lisos, simétricos, quase totalmente pós-acetabulares, medindo 0,119 mm de comprimento por 0,144 mm de largura e 0,142 mm por 0,166 mm; ovário mediano, parcialmente pós-testicular, com 0,161 mm de comprimento por 0,179 mm de largura; espermatoca póstero-dorsal ao ovário, com 0,040 mm de comprimento por 0,060 mm de largura; útero ocupando a porção posterior do corpo, ventral às gônadas; ovos operculados, com 0,033 a 0,041 mm de comprimento por 0,021 a 0,025 mm de largura; vitelinos constituídos por folículos pequenos, dorsais, laterais e ventrais aos cecos intestinais, estendendo-se da zona da ventosa oral até quase o nível das terminações cecais; poro excretor terminal.

Essa espécie distingue-se das demais pela presença do lobo pré-oral, em forma de coifa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BABERO, B. B. & OKPALA, I., 1962, Parasites of the lizard, *Agama colonarum*, in Nigéria, with description of a new species. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 81 (3): 228-234, 4 figs.
- BAUGH, S. C., 1956, Contribution to our knowledge of digenetic trematodes. I. *Proc. Nat. Acad. Sc. India*, (B), 26 (6): 417-430, figs. 1-4.
- CAPRON, A., DEBLOCK, S. & BRYGOO, E. R., 1961 Mis-

cellanea helminthologica madagascariensis. Trématodes de caméléons de Madagascar, **Arch. Inst. Pasteur Madagascar**, 29 (1): 1-71, 24 figs.

FISCHTHAL, J. H. & KUNTZ, R. E., 1964, A monogenetic and seven digenetic trematodes of amphibians and reptiles from Palawan Island, Philippines. **Proc. Helm. Soc. Wash.**, 31 (2): 230-240, 5 figs.

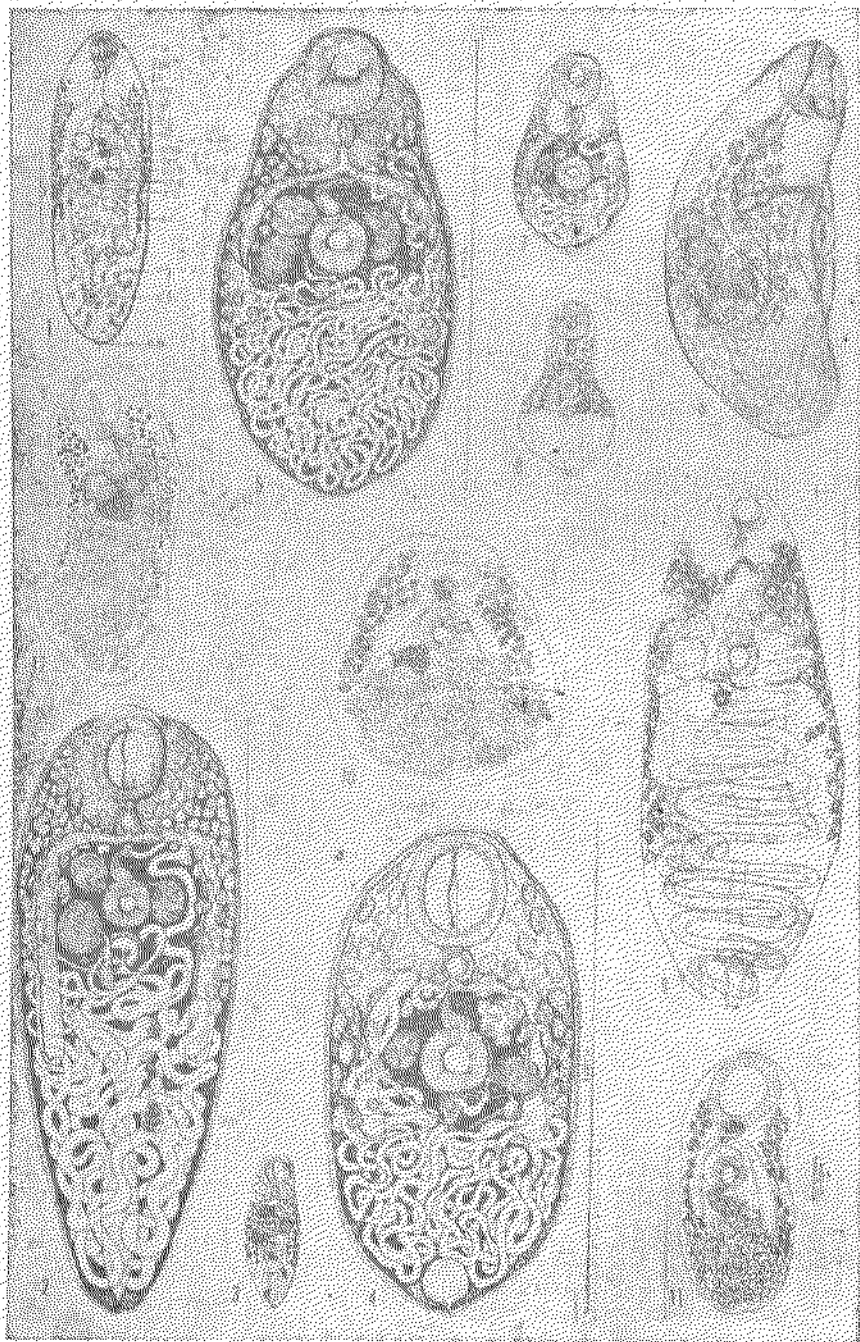
FISCHTHAL, J. H. & KUNTZ, R. E., 1965, Digenetic trematodes of fishes from North Borneo (Malaysia). **Proc. Helm. Soc. Wash.**, 32 (1): 63-71, 7 figs.

FREITAS, J. F. T., 1963, Revisão da família Mesocoeliidae Dollfus, 1933 (Trematoda). **Mcm. Inst. Oswaldo Cruz**, 61 (2): 177-311. 30 ests., 307 figs.

KHALIL, L. F., 1962, Systematic studies on the trematode, cestode and nematode parasites, mainly of fishes and birds in the Sudan. Thesis. University of London (não visto; cf. SAOUD, M. F. A., 1964. 292).

SAOUD, M.F.A., 1964, On some digenetic trematodes (*Mesocoelium* spp) from Amphibia and Reptilia of the Cameroons. **J. Helm.**, 38 (3/4): 291-302, 2 figs.

VERCAMMEN-GRANDJEAN, P. H., 1960, Les trématodes du lac Kivu sud (Vermes). **Ann. Mus. Roy. Afr. Centr.**, Tervuren, n. s., **Sc. Zool.**, (5): 1-171, 57 pls., 370 figs.



## EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Figura 1 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium varunae* Baugh, 1956), segundo Baugh, 1956 (c.s. — bolsa do cirro, eg. — ovo, e.b. — vesícula excretora, e.p. — poro excretor, gp. — poro genital, i.c. — ceco intestinal, oes. — esôfago, ov. — ovário, o.su. — ventosa oral, ph. — faringe, p.ph. — préfaringe, r.s. — espermateca, sh.gl. — glândula de Mehlis, tes. — testículo, vit. — vitelino, v.su. — acetábulo).

Figuras 2 e 3 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium buttnerae* Vercammen-Grandjean, 1960), segundo Vercammen-Grandjean, 1960 (na mesma escala).

Figura 4 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium brieni* Vercammen-Grandjean, 1960), segundo Vercammen-Grandjean, 1960.

Figuras 5-8 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium caparti* Vercammen-Grandjean, 1960), segundo Vercammen-Grandjean, 1960 (na mesma escala).

Figura 9 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.:? *Mesocoelium monodi* Dollfus, 1929), segundo Capron, Deblock & Brygoo, 1961.

Figura 10 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium pesteri* Saoud, 1964), segundo Saoud, 1964.

Figura 11 — *Mesocoelium monas* (Rudolphi, 1819) (sin.: *Mesocoelium cameroonensis* Saoud, 1964), segundo Saoud, 1964.

Figura 12 — *Mesocoelium scatophagi* Fischthal & Kuntz, 1965, segundo Fischthal & Kuntz, 1965.

(Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz, realizado, em parte, com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas)

1. The first part of the document is a list of names and addresses.

2. The second part is a list of names and addresses.

3. The third part is a list of names and addresses.

4. The fourth part is a list of names and addresses.

5. The fifth part is a list of names and addresses.

6. The sixth part is a list of names and addresses.

7. The seventh part is a list of names and addresses.

8. The eighth part is a list of names and addresses.

9. The ninth part is a list of names and addresses.

10. The tenth part is a list of names and addresses.

11. The eleventh part is a list of names and addresses.

12. The twelfth part is a list of names and addresses.

13. The thirteenth part is a list of names and addresses.

14. The fourteenth part is a list of names and addresses.

15. The fifteenth part is a list of names and addresses.

16. The sixteenth part is a list of names and addresses.

17. The seventeenth part is a list of names and addresses.

18. The eighteenth part is a list of names and addresses.

19. The nineteenth part is a list of names and addresses.

20. The twentieth part is a list of names and addresses.