MISSION YVES-J. GOLVAN ET JEAN-A. RIOUX EN IRAN

Cestodes de Carnivores, Rongeurs, Insectivores, Reptiles et Batraciens

par Robert-Ph. DOLLFUS

I. MATERIAUX RECOLTES CHEZ DES MAMMIFERES.

La collection de Cestodes de Mammifères récoltée en Iran par Y. Golvan et J. Rioux comprend trois espèces sous leur forme adulte et deux ou trois espèces sous leur forme larvaire.

Parmi les formes larvaires, il y a des *Tetrathyridium* de deux hôtes différents, mais il n'est pas possible de préciser si ces *Tetrathyridium* appartiennent à une même espèce ou à deux espèces différentes.

FAMILLE **Taeniidae** Ludwig 1886

SOUS-FAMILLE **Taeniinae**, Ch. W. Stiles 1896

GENRE **Multiceps**, Goeze 1782

MULTICEPS ENDOTHORACICUS Ja. D. Kirschenblatt 1948

(fig. 1-8)

Matériel examiné :

Nombreux cystiques polycéphales du péritoine, du foie, de la cavité thoracique de *Meriones libycus* K. M. H. Lichtenstein 1823, *Meriones libycus erythrourus* J. E. Gray 1842, *Meriones persicus* (Blanford 1875), *Meriones tristrami* O. Thomas 1892 ; de Kamalabad et d'autres localités de l'Iran, 14-5-1959, 3-6-1959 et 18-2-1960.

Description : Ces cystiques polycéphales présentent l'habitus bien souvent figuré pour diverses espèces de *Multiceps* chez des Rodentia de l'Ancien et du Nouveau Continent. [Voir, par exemple : T. Southwell et A. Kirshner (1937, fig. 1), R.-Ph. Dollfus (1938, fig. 1 et 4 ; 1953, fig. 6 ; 1956, fig. 3), Y. Campana-Rouget (1950, fig. 1), Mariette Voge (1954, pl. I, fig. a), June Mahon (1954, fig. 70), R.-Ph. Dollfus et M.-Ch. Saint-Girons (1958, fig. 5), etc...].

Dans la plupart des cas, les pédoncules contenant le scolex rayonnent à partir d'une vésicule centrale, mais il y a des cas particuliers qui tiennent à l'emplacement des cystiques dans l'hôte, avec une disposition différente.

Dans un des *Meriones persicus* (Blanford), il y avait sous la capsule du foie une cavité globuleuse contenant une vésicule avec 5 « têtes » fixées sans pédoncule à la paroi interne de la vésicule et mesurant 4 à 5 mm de long sur 3 à 4 de large ; ces « têtes » présentaient une légère annulation, leur section perpendiculaire à leur axe

FIG. 1. — Un des 31 grands crochets (longueur 360 μ) du scolex d'un cystique polycéphale de *Meriones tristami*, Old. Thomas. Kamalabad (Iran), 3-6-1959.

FIG. 2. — Un des 31 petits crochets (longueur 212 μ) du même scolex que celui de la figure précédente.

longitudinal était ellipsoïdale ; à leur extrémité libre, un petit orifice en forme de fente transversale correspondait à l'invagination du scolex. L'habitus de ces « têtes » était à peu près le même que celui des autres « têtes » des cystiques polycéphales rayonnants du même hôte ; mais, dans ce cas particulier, la prolifération de ces « têtes » était endogène et il n'y avait pas de pédoncule. Leur scolex ne différait en rien de ceux des autres cystiques polycéphales des mêmes *Meriones*.

Le nombre de branches rayonnantes est très variable, variant, dans le matériel examiné, de 5 à 21. Le nombre des crochets est compris entre 56 (28 grands de 335 à 345 μ et 28 petits de 205-215) et 62 (31 grands de 355-360 μ et 31 petits de 212-

219 μ). La longueur des branches est d'environ 30 à 40 mm, avec un diamètre de 6 à 10 mm dans leur partie moyenne, plus ou moins irrégulièrement renflée-boursouflée. La partie antérieure contenant le scolex est opaque (par suite de l'abondance des corpuscules calcaires) et solide ; sur une longueur d'environ 6 mm, elle est un peu plissée ; tout le reste du pédoncule et la vésicule sont transparents, hyalins, remplis d'un

FIG. 3, 4, 5, 6, 7. — Cinq des 28 grands crochets (longueur 335-345 μ) d'un même scolex d'un cystique polycéphale de *Meriones libycus erythrourus* (Gray). Iran, 18-2-1960

parenchyme très lâche et de consistance gélatineuse. La vésicule centrale excède rarement un diamètre de 15 mm.

Discussion : Ainsi que je l'ai reconnu et précisé dans plusieurs publications, il s'agit de *Multiceps endothoracicus*. Ja.-D. Kirschenblatt 1948. Tous les cystiques polycéphales de cette espèce ont de 52 à 64 crochets, dont les grands mesurent 300 à 378 μ , les petits 201-226 μ . La forme des crochets n'est pas absolument constante, comme le montrent les figures publiées par les auteurs qui ont étudié *endothoracicus* larvaire ou adulte. Je donne ici quelques figures de crochets ; ceux des fig. 1 et 2 cor-

respondent très exactement à ceux figurés par Kirschenblatt (1948, fig. 1) ; ceux des autres figures s'en écartent plus ou moins. On ne peut pas toujours juger de la forme moyenne des crochets d'une espèce de Taeniadé par comparaison avec seulement une ou deux figures données par des descripteurs de l'espèce ; il faut examiner beaucoup de crochets pour se rendre compte de la forme la plus habituelle pour l'espèce ; néanmoins, lorsque de bonnes figures de crochets de plusieurs espèces sont présentées, groupées de manière à permettre les comparaisons, cela peut beaucoup aider à l'identification spécifique (1).

FIG. 8. — Un petit crochet du même scolex que celui de la figure précédente.

Ouvrages cités

Pour une bibliographie plus complète, voir R.-Ph. Dollfus, 1956, 1958, 1959.

- CAMPANA-ROUGET (Yvonne), 1950. — Un cystique polycéphale chez le Mulot (*Apodemus sylvaticus* L.). *Vie et Milieu*, 7-12-1950, t. I, fasc. 2, p. 202-206, fig. 1-2 D.
- DOLLFUS (Robert-Ph.), 1938. — Sur un *Cysticercus fasciolaris* Rudolphi, teratologique (polycéphale). *Ann. Parasitol. hum. et comp.*, t. XVI, n° 2, 1-3-1938, p. 133-141, fig. 1-5.
- et CHABAUD (Alain-G.), 1951. — Cystique polycéphale chez un *Meriones shavi* (G.-L. Duvernoy in C.-A. Rozet 1833). *Archives Inst. Pasteur du Maroc*, Casablanca, vol. IV, cahier 3, 25-6-1951, p. 230-234, fig. 63-65.
- , 1953. — Cystique polycéphale chez un *Meriones libycus* K.M.H. Lichtenstein, 1823. *Archives Inst. Pasteur du Maroc*, Casablanca, vol. VI, cahier 8, 1953, p. 515-517, fig. 1-3.
- , 1953. — Nouvelles récoltes de cystiques polycéphales chez des *Meriones* : *M. crassus*, Sudevall, 1842, *M. libycus erythrorus*, J.-E. Gray 1842, *M. persicus*, Blanford 1875. *Archives Inst. Pasteur du Maroc*, Casablanca, vol. VI, cahier 8, 1953, p. 518-532, fig. 1-25.

(1) Par exemple R.-S. Freeman, A. Adorjan et D.-H. Pimlott (1961, p. 529, fig. 1-10) ont groupé sur une même page des figures, à la même échelle, de crochets de 6 espèces de Taeniadés de l'Ontario, dont 5 adultes chez des Canidés : *Canis lupus* L., *Canis latrans* Say et hybrides coyote-chien.

- , 1956. — Un hôte nouveau pour le cystique polycéphale de *Taenia (Multiceps) endothoracicus* Ja.-D. Kirschenblatt, 1948. *Bull. Soc. Pathologie exotique*, t. XLIX, n° 2, avril 1956, p. 281-284, fig. 1-3.
- et SAINT-GIRONS (Marie-Charlotte), 1958. — Modification du comportement d'un *Apodemus* parasité par des cystiques polycéphales, en relation avec la croissance de ceux-ci. *Vie et Milieu*, t. IX, fasc. 1, août 1958, p. 116-123, fig. 1-5.
- et —, 1959. — Addendum à « Modification du comportement d'un *Apodemus* parasité par des cystiques polycéphales en relation avec la croissance de ceux-ci ». *Vie et Milieu*, t. X, fasc. 4, déc. 1959, p. 421-422.
- FREEMAN (R. S.), ADORJAN (A.) et PIMLOTT (D.-M.), 1961. — Cestodes of wolves, coyotes, and coyote-dog hybrids in Ontario. *Canadian Journ. Zoology*, t. XXXIV, 1961, p. 527-532, fig. 1-11.
- KIRSCHENBLATT (Ja.-D.), 1948. — Nouvelles recherches sur les stades larvaires des Cestodes répandus en Géorgie chez les Rongeurs. *Communications à la filiale géorgienne de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.*, Tiflis, vol. IX, n° 4, 1948, p. 269-271, fig. 1.
- MAHON (June), 1954. — Tapeworms from the Belgian Congo. *Ann. Mus. Royal Congo belge, Tervuren*, C. Zoologie, série V, 1954, fasc. 2, p. 137-263, tab. hors-texte, 1-11, fig. 1-74.
- SOUTHWELL (Thomas) et KIRSHNER (A.), 1937. — Description of a Polycephalic Cestode larva from *Mastomys erythroleucus*, and its probable identity. *Ann. tropical Medicine & Parasitol.*, Liverpool, v. XXXI, n° 1, 1937, p. 37-42, fig. 1-3.
- VOGE (Marietta), 1954. — Exogenous proliferation in a larval Taeniid (Cestoda: *Cyclophylidae*) obtained from the body cavity of peruvian Rodents. *Journ. of Parasitol.*, august 1940, vol. XL, n° 4, p. 411-413, pl. I, fig. a-c.

FAMILLE *Hymenolepididae*

HYMENOLEPIS sp.

(Fig. 9-11)

Matériel examiné :

Fragments de 5 ou 6 individus; aucun fragment ne dépasse 35 mm de long, avec une plus grande largeur d'environ 1 mm; 4 avec scolex. Intestin de *Meriones persicus* (Blanford 1875). Akinlou 11-10-1959.

Description : Scolex large de 0,29 à 0,34; ventouses, diamètre 0,090 à 0,125. Aucun des 4 scolex ne porte de crochets; s'il y en avait, ils sont tombés.

Les plus grands proglottis ne dépassent pas une longueur de 584 μ pour une largeur de 769 μ . Aucun n'est complètement grvide; ceux approchant de la gravidité

sont plus larges que longs (longitudinalement $307\ \mu$, transversalement $1.092\ \mu$) et, dans les mailles du réseau utérin, aucun œuf n'a atteint son complet développement. Pore génital à peu près au milieu de la longueur du bord du segment. Poche du cirre $179 \times 70\ \mu$, $185 \times 60-65\ \mu$, $190 \times 65\ \mu$, $210 \times 75\ \mu$, dépassant vers l'intérieur le gros canal excréteur et contenant une grosse vésicule séminale. Testicules 170 à $200\ \mu$ de diamètre, presque toujours sur une même ligne transversale; rarement les deux antiporaux l'un au-dessus de l'autre comme chez *Weinlandia*. Ils sont en partie cachés par l'ovaire et les vitellogènes.

FIG. 9. et 10. — *Hymenolepis* sp., intestin de *Meriones persicus* (Blanford). Akinlou 11-10-1959.
Scolex de deux individus

Receptaculum seminis ellipsoïdal, devenant énorme, atteignant transversalement $300\ \mu$ et longitudinalement $185\ \mu$ pour un proglottis mesurant longitudinalement $186\ \mu$ et transversalement $923\ \mu$, occupant donc toute la hauteur du segment, ou presque.

Les ailes ovariennes sont confluentes et occupent environ les $2/5$ de la largeur du proglottis, venant au contact de la limite antérieure du proglottis. Le vitellogène occupe le quart moyen de la largeur du proglottis, ou un peu plus, atteignant postérieurement la limite postérieure du proglottis ou presque.

En l'absence de crochets, je préfère ne pas proposer d'attribution spécifique.

FIG. 11. — Même espèce et même provenance que pour les deux figures précédentes. Suite de 4 proglottis à maturité. Dans l'un d'eux, les testicules sont en position « *Weinlandia* ».

FAMILLE **Mesocestoididae**

MESOCESTOIDES LINEATUS (Goeze 1782)

(Fig. 12-14)

Matériel examiné :

1° Plusieurs centaines d'individus, malheureusement tous en fragments, dont le plus long a, environ, 11 cm ; beaucoup avec scolex. Intestin de *Canis lupus* L. ; Akinlou 3-11-1959.

2° Très nombreux fragments, beaucoup avec scolex ; aucun ne dépasse environ 6 cm, avec une largeur maximum de 2 mm.

Tous ces fragments sont mélangés à des fragments de *Joyeuxiella*.

D'après la longueur des fragments, on peut évaluer à environ 12 cm celle d'un spécimen complet. Intestin de *Canis vulpes* L., Akinlou 19-8-1959.

Description : D'après les spécimens de *Vulpes* : Le scolex, large de $676\ \mu$ est presque tronqué à l'apex ; les ventouses mesurent $230 \times 200\ \mu$.

FIG. 12. — *Mesocostoides lineatus* (Goeze) de l'intestin de *Canis lupus* L., Akinlou, 3-11-1959. Proglottis.

Les proglottis mûrs sont quelquefois un peu plus longs que larges : $1,5 \times 1,0$. Les plus grands proglottis gravides sont carrés : $1,5 \times 1,5$.

Il y a environ 50 à 72 testicules selon les individus, plus nombreux en dedans des gros canaux excréteurs qu'en dehors.

L'organe parutérin est long de $430\ \mu$, large de $184\ \mu$; il devient la capsule utérine globuleuse avec un diamètre de 400 à $460\ \mu$.

FIG. 13. — Proglottis plus âgé que celui de la figure précédente. Même hôte, même localité

***TETRATHYRIDUM* sp. (Fig. 15)**

Matériel examiné :

120 individus dont les plus grands mesurent 6×3 mm, libres dans la cavité péritonéale d'un *Meriones persicus* (Blanford 1875), capturé à Akinlou le 6-9-1959.

FIG. 14. — *Mesocestoides lineatus* (Goeze) de l'intestin de *Vulpes vulpes* (L.); Akinlou, 19-8-1959. Proglottis avec organe parutérin qui deviendra la capsule utérine

Le corps est aplati, plissé transversalement, surtout en avant, arrondi aux extrémités, à contour plus ou moins ovale ; quelques individus sont atténués antérieurement. Le scolex est tantôt rétracté, tantôt protracté. Les ventouses sont allongées longitudinalement, mesurant, par exemple $0,275 \times 0,166$, $0,245 \times 0,195$.

Aucun caractère ne permet d'attribuer cette forme larvaire à une espèce déterminée.

TETRATHYRIDUM sp.

(Fig. 16-17)

Matériel de la Collection :

Deux individus colorés au carmin, montés dans le baume du Canada, aplatis ; des séreuses d'un *Hemiechinus auritus* (Gmelin 1770) ; à Kamalabad, juin 1959.

FIG. 15. — Partie antérieure d'un *Tetrathyridium* sp. de la cavité péritonéale d'un *Meriones persicus* (Blanford). Spécimen mesurant $4,5 \times 1,9$.

FIG. 16. — *Tetrathyridium* sp. des séreuses d'un *Hemiechinus auritus* (Gmelin 1770). Kamalabad, juin 1959. Individu *in toto* à scolex protracté, mesurant $2,8 \times 1,3$ mm. Les corpuscules calcaires sont en grisé.

FIG. 17. — Même individu, région antérieure

Description : Un individu a son scolex protracté : il mesure 2,9 mm de long sur 1,3 mm de large ; le scolex a une largeur de 0,28 mm ; les ventouses mesurent $0,152 \times 0,0864$ mm. Par places, la cuticule est crénelée, probablement par suite de la contraction. Le deuxième individu a son scolex rétracté, il est régulièrement ellipsoïdal et mesure $3 \times 1,2$ mm.

FIG. 18. — *Joyeuxiella echinorhynchoides* (P. Sonsino 1889). Proglottis à maturité. Intestin de *Vulpes vulpes* (L.) ; Akinlou 19-8-1959

Le parenchyme, sauf une mince assise sous-cuticulaire, est entièrement rempli de corpuscules calcaires.

Discussion : Aucun caractère ne permet de préciser quelle est l'espèce adulte correspondante de *Mesocostoides*. Les *Tetrathyridium* ne sont pas rares chez les *Eri-naceidae*, j'en ai donné quelques références (Voir R.-Ph. Dollfus, 1954, p. 669-670).

JOYEUXIELLA ECHINORHYNCHOIDES (P. Sonsino, 1889)

(Fig. 18-20)

Matériel examiné :

Quelques fragments parmi des fragments de *Mesocostoides*, de l'intestin (jejunum-iléon), d'un *Vulpes vulpes* (L.), d'Akinlou, 19-8-1959.

Le plus long fragment est long seulement d'environ 50 mm.

Description : Diamètre du scolex au niveau des ventouses 0,290 ; diamètre des ventouses 0,177.

Le rostre protracté est long l'environ 0,140 mm, avec un élargissement terminal (diamètre 56 μ).

La plupart des crochets sont tombés, les plus grands de ceux qui restent ont 19 à 22 μ dans leur plus longue dimension. Pores génitaux bilatéraux, un peu en avant de la mi-longueur du proglottis. Les proglottis gravides sont un peu plus longs que larges, par exemple $2,2 \times 1,9$.

Le nombre des testicules n'a pas pu être précisé à cause des superpositions. Poche du cirre $180 \times 86-91 \mu$.

L'ovaire est large de 0,235 à 0,285.

Capsules ovifères 60,5-74,25 μ à un seul œuf sphérique, diamètre 34-35,75, ou ovale $33 \times 38,5-41,25 \mu$.

FIG. 19. — Partie basale du rhynchus d'un individu de même provenance que celui de la figure précédente.

FIG. 20. — Trois crochets du rhynchus de la figure précédente

II. — MATERIAUX RECOLTES CHEZ DES REPTILES ET DES BATRACIENS

FAMILLE **Mesocestoididae** (Edmond Perrier 1897) O. Fuhrmann 1917 nom. emend.

SOUS-FAMILLE **Mesocestoidinae** A. Railliet 1893, p. 1277

GENRE **Mesocestoides** Léon Vaillant 1863

TETRATHYRIDUM sp. (Fig. 21)**Matériel de la Collection :**

Un spécimen coloré au carmin et monté. D'après l'étiquette, l'hôte est *Rana ridibunda* Pallas. Kamalabad, 22-6-1959.

FIG. 21. — *Tetrathyridium* sp., étiqueté comme récolté chez *Rana ridibunda* Pallas, à Kamalabad, 22-6-1959. L'hôte est accidentel ou il y a erreur d'étiquette.

Description : Longueur 1,6 mm, largeur 0,6 mm. Ventouses $77-115 \times 102 \mu$. L'extrémité portant les ventouses est séparée par une constriction du reste du corps. L'intérieur du corps est en grande partie rempli par d'innombrables corpuscules calcaires ovales, mesurant en moyenne $12,2 \times 9,7 \mu$.

Discussion : Ce *Tetrathyridium* ne présente aucun caractère permettant une identification spécifique. Les Batraciens n'étant pas parasités par des *Tetrathyridium*, il s'agit soit d'une présence accidentelle, soit d'une erreur d'étiquette.

FAMILLE **Dilepidiidae** A. Railliet et A. Henry 1909

SOUS-FAMILLE **Dipylidiinae** Ch.-W. Stiles 1896

GENRE **Joyeuxiella** O. Fuhrmann 1935

(= *Joyeuxia* C.R. Lopez Neyra 1927, préemployé)

JOYEUXIELLA ECHINORHYNCHOIDES (P. Sonsino, 1889)*sensu* G. Witenberg 1932. **CYSTICERCOIDES** (Fig. 22-26)**Matériel examiné :**

Cinq cysticercoïdes enkystés. Les kystes sont enrobés de tissu conjonctif. Péritoine, *Coluber najadum* Eichwald. Akinlou 28-8-1959.

Description : Le cysticercoïde tiré de son kyste est subglobuleux, un peu ovale, un peu moins long que large ($0,515 \times 0,573$), avec une invagination antérieure. Les ventouses ont un diamètre de 150 à 160 μ . Le rostellum est en partie évaginé, sa partie antérieure est élargie un peu en arrière de l'apex et la partie postérieure est plus large que la partie moyenne. Les crochets des parties antérieure et postérieure sont distinctement visibles ; ceux de la partie moyenne sont superposés les uns aux autres et forment un amas serré, ce qui les rend individuellement indiscernables, aussi n'est-il pas possible de compter exactement le nombre total de rangées transversales ; je l'ai évalué, approximativement, entre 20 et 25. La plupart des crochets sont des grands crochets mesurant 21 μ dans leur plus grande dimension ; leur base d'insertion a une hauteur de 13 μ , les plus petits crochets mesurent 6 à 10 μ .

Discussion : De nombreuses espèces de *Joyeuxiella* ont été décrites à l'état adulte chez divers carnivores, principalement d'Europe méridionale, d'Asie occidentale et d'Afrique et les cysticercoïdes ont été signalés chez de nombreuses espèces de sauriens et d'ophidiens. G. Witenberg (1932) a ramené à 2 le nombre des espèces valables : *pasqualei* (Diamare 1893) et *echinorhynchoides* (P. Sonsino 1889) et il a redécrit ces espèces. Les cysticercoïdes récoltés par Yves Golvan à Akinlou correspondent à *echinorhynchoides*.

FAMILLE Linstowiidae (P. Mola 1929)**SOUS-FAMILLE Linstowiinae** O. Fuhrmann 1907**GENUS Oochoristica** Max Lühe 1908, emendatum**OOCHORISTICA** sp. (Fig. 27)**Matériel examiné :**

Nombreux exemplaires, dont beaucoup avec scolex, récoltés dans l'intestin de couleuvres :

a) *Zamenis rhodorhachis* Jan 1865, Akinlou 28-8-1959, 9-9-1959, 6-10-1959.

b) *Malpolon monspessulanus insignitus* (Is. Geoffroy St-Hilaire 1827). Akinlou, 4-11-1959.

Les circonstances n'ayant pas permis la dissection des couleuvres aussitôt après leur mort, tous les Cestodes étaient déjà en mauvais état lors de leur récolte.

Description : Longueur, environ 30 à 60 mm, largeur 1 à 1,4 mm. Le scolex a un diamètre de 0,234 à 0,310 mm ; les ventouses sont circulaires ou ovales et mesurent par exemple $0,128 \times 0,116$; le diamètre maximum peut atteindre 0,148.

FIG. 22. — Cysticercoïde de *Joyeuxiella echinorhynchoides* (P. Sonsino) extrait de son kyste. Péritoine de *Coluber najadum* Eichwald. Akinlou (Iran). 28-8-1959.

FIG. 23. — Même espèce et même provenance que pour la fig. 22. Groupe de crochets de la partie antérieure du rostellum.

FIG. 24. — Crochets de la partie antérieure du rostellum d'un autre individu à ventouses mesurant 135 à 160 μ .

FIG. 25. — Crochets de la base du rostellum de l'individu de la figure précédente.

FIG. 26. — Grands crochets

La largeur du strobile augmente lentement ; les proglottis à maturité mesurent, en moyenne, longitudinalement 0,44-0,55 mm ; transversalement, 1,166 à 1,430 mm, mais chez les spécimens en extension, il y a des proglottis à maturité plus longs que larges, 1,408 de long pour 0,946 de large. Les proglottis gravides non détachés sont d'abord à peu près carrés, puis souvent un plus plus longs que larges, par exemple

FIG. 27. — *Oochoristica* sp. de l'intestin de *Zamenis rhodorhachis* Jan, à Akinlou (Kurdistan), 9-9-1959. Deux proglottis à maturité,

0,990 $\times$ 0,836 mm. Les proglottis gravides détachés sont, soit carrés 0,99 $\times$ 0,99, soit un peu plus longs que larges 1,100 $\times$ 0,836 mm.

Les pores génitaux sont très irrégulièrement alternes, avec un atrium dépourvu de musculature particulière et situé à la fin du premier cinquième de la longueur du proglottis.

L'état de conservation des spécimens étant défectueux, une bonne description de l'appareil génital n'est pas possible, les contours des organes sont diffus. Il y a 46 à 52 testicules de forme et de dimensions irrégulières dans les rares proglottis où on peut les compter ; ils sont sur les côtés et en arrière de l'ovaire, aucun n'atteint le niveau du bord antérieur de l'ovaire. La poche du cirre, ellipsoïdale, varie de 0,136 $\times$ 0,049 à

0,190 × 0,076. L'ovaire est un peu lobé et un peu déplacé du côté poral ; sa largeur, 250-305 μ est approximativement le quart de celle du proglottis. Le vitellogène a une largeur 115-151 μ , un peu moindre que la moitié de celle de l'ovaire.

Les capsules ovifères remplissent tout le proglottis, elles sont sphériques, avec un diamètre de 40-50 μ et contiennent une oncosphère de 25-30 μ de diamètre, avec crochets de 15,2-15,3 μ .

Discussion : Peu d'espèces d'*Oochoristica* parasites de reptiles des régions paléarctiques orientale et éthiopienne (*sensu* Sclater et Wallace) ont un nombre de testicules compris entre environ 45 et 55. D'après les listes que j'ai données (1954, p. 674-683 et 1957, p. 275-276), ce sont les suivantes (voir tableau p. 80-81) :

D'après les caractères des espèces mentionnées dans le tableau, on peut penser qu'il pourrait s'agir de *khalili* A. Hamid 1932, ou de *fibrata* F.-J. Meggitt 1927, mais le mauvais état des spécimens laisse dans l'incertitude et nous préférons, en attendant de pouvoir examiner de meilleurs matériaux, ne pas proposer d'attribution spécifique.

CORRECTIONS A MA PUBLICATION DE 1954 SUR LES *Oochoristica*. — En 1954, p. 699, pour *O. africana ookiepensis* Malan, au lieu de 22-23 testicules, lire 23-30 testicules, comme cela est correctement indiqué p. 678.

En 1954, p. 681, dernière ligne, ajouter la référence F.-J. Meggitt 1934, p. 182 (41-64 testicules), p. 185 (35-36 testicules), pour *O. fibrata* Meggitt 1927. Pour *fibrata*, j'ai indiqué, p. 681, comme date 1926, qui est celle donnée par Meggitt lui-même (january 1926), p. 209, mais la description n'a été publiée que le 28-8-1927, dans « *Parasitology* » ; donc, p. 681 (1954), au lieu de F.-J. Meggitt 1926, p. 141..., il faut lire F. J. Meggitt, 1927, p. 141...

***OOCHORISTICA TUBERCULATA*, (Rudolphi, 1819) var.**

(Fig. 28-29)

Matériel de la Collection :

Quelques débris en mauvais état dans une préparation très médiocrement colorée au carmin, parmi des débris de *Nematotaenia*. Intestin d'un *Varanus griseus* (Daudin 1803), de la région de Ghom, dissection à Téhéran, 18-6-1959.

Description : Le matériel à ma disposition étant macéré et ne permettant pas une description très précise, je ne peux indiquer que peu des caractères de l'espèce. Les testicules seuls sont bien colorés et nettement visibles.

	Hôtes	Provenance	Nombre de testicules	Largeur de l'ovaire (en μ)	Musculature atriale particulière	Diamètre oncosphère (en μ)
<i>O. africana</i> J.-R. Malan 1939 (1)	1° <i>Agamidae</i> <i>Agama hispida distanti</i> G. O. Boulenger 1902	Wellington (Cap Province)	27-48	180-200	absente	39,1-48,3
<i>O. agamae</i> H. A. Baylis 1919 (2)	<i>Agama</i> sp.	Afrique	39-44 (d'après Baylis 1919)	230-250	forte	37
<i>O. thapari</i> L. N. Johri 1934	<i>Calotes</i> sp.	Lucknow (Inde)	48-62	450 env. (d'après Della Santa 1956)	absente	?
<i>O. lagrangei</i> Ch. Joyeux et E. F. Houdemer 1927	<i>Liolepis belliana</i> (Gray 1827)	Viet-Nam	50-60	380	absente	21
<i>O. darensis</i> R.-Ph. Dollfus 1957	<i>Uromastix acanthinurus</i> Bell 1825	Maroc SW	52-70	272-298	présente	30-35
<i>O. microscaler</i> Ed. Della Santa 1956	2° <i>Gekkonidae</i> <i>Hemidactylus cactaei</i> Duméril et Bibron 1836	Lucknow (Inde)	50-70	425 380-450	absente	27 (26-30)
<i>O. truncata</i> (H. Krabbe 1879) <i>sensu</i> G. C. Markov et K. P. Paraskiv. 1956	3° <i>Anguidae</i> <i>Ophisaurus apus</i> (Pallas 1792)	Kasakhstan	30-48	160	?	28-48

(1) Ne sont pas comprises dans ce tableau les formes d'*africana* ayant un nombre de testicules inférieur à 27-30, c'est-à-dire la var. *ookiensis* Malan, à 23-30 testicules et la forme que j'ai décrite du Maroc à 18-27 testicules.

(2) Ne sont pas comprises dans ce tableau les formes à un moins grand nombre de testicules que j'ai rapportées à *agamae* en 1932 et 1954.

<i>O. gallica</i> R.-Ph. Dollfus 1954	4° <i>Lacertidae</i> <i>Psammotromus hispanicus</i> Fitzinger 1826	Pyr.-Orient.	39-48	280-300	forte	26,6 × 37 36 × 36 34 × 40
<i>O. hainanensis</i> H. F. Hsü 1935	5° Lézard indéterminé ?	Hainan	40-50	450	absente	20-26 × 27-30
<i>O. khalili</i> A. Hamid 1932	6° <i>Colubridae</i> <i>Philothamnus heterodermus carinatus</i> L. G. Andersson 1901)	Congo belge	42-58 (d'après Mahon 1954)	?	absente	21-25
<i>O. khalili</i> A. Hamid 1932	7° <i>Dipsadomorphidae</i> <i>Psammophis schokari</i> (Forsk. 1775)	Egypte	44-61 (d'après Hamid 1932)	340	absente	40 à 48
<i>O. fibrata</i> F. S. Meggitt 1927	<i>Boiga cyanea</i> (Duméril et Bibron 1854)	Rangoon	35-36 ou 41-64 (3)	250	absente	26-32 × 20-24 (d'après Meggitt 1934 p. 182) 23-30 × 30-34 (d'après Della Santa 1956)
	<i>Boiga multinaculata</i> (Boie 1827)					

(3) Meggitt (1927, p. 141 et 1934, p. 185) donne comme nombre de testicules 35-36, mais en 1934, p. 182, il indique 41-64 ; c'est pourquoi on trouve 35-64 dans ma publication de 1957, p. 292.

Les proglottis à maturité mesurent $0,7 \times 0,48$ mm. Il y a 27 à 38 testicules dispersés en arrière de l'ovaire, dans les 3/5 postérieurs des proglottis, leur diamètre moyen est d'environ $25,4 \mu$. L'ovaire est très petit, large de $76-122 \mu$. La poche du cirre,

FIG. 28. — *Oochoristica* sp. deux proglottis en mauvais état, de l'intestin d'un *Varanus griseus* (Daudin), de Ghom (Iran), 18-6-1959.

FIG. 29. — Scolex, supposé d'*Oochoristica*, de la même préparation que celle des deux proglottis de la figure 28.

mal visible, semble longue d'environ 150μ ; elle dépasse sensiblement, vers l'intérieur, les gros canaux excréteurs longitudinaux. Le pore génital est situé vers la limite entre les deux premiers tiers de la longueur du bord latéral du proglottis et n'est pas entouré d'une musculature particulière.

Le reste de l'organisation n'est pas observable.

Dans la même préparation, mélange de débris de *Nematotaenia* et d'*Oochoristica*, il y a un scolex qui est peut être celui de d'*Oochoristica*, sa largeur maximum est de 0,29 mm, avec des ventouses de $0,13 \times 0,11$ mm.

Discussion : Beaucoup d'espèces d'*Oochoristica* paléarctiques ont un nombre de testicules compris entre 25 et 40 (voir les tableaux de R.-Ph. Dollfus, 1954, p. 674-683 ; 1957, p. 274-275) ; et il est difficile, surtout lorsque l'on n'a à sa disposition que de mauvais matériaux, de proposer une attribution spécifique, néanmoins il est possible que l'on puisse rapporter les débris trouvés chez *Varanus* à une des « séries » de *tuberculata*, de Ed. Della Santa (1956, p. 11-12, 81-82).

Peu de références concernent la présence d'*Oochoristica* chez cet hôte. Ch. Joyeux (1923, p. 159) mentionne *O. sp. = ? O. truncata* var. *major*, Ch. Joyeux, 1923, chez *Varanus griseus* (Daudin), à Sfax (Tunisie), et Ed. Della Santa (1956, p. 11) a rapporté à sa première sous-espèce de *tuberculata* des spécimens à 38 testicules récoltés chez le même hôte (lieu de récolte non indiqué).

Bibliographie

Pour la bibliographie des *Oochoristica*, voir :

- DELLA SANTA (Edouard), 1956. — Révision du genre *Oochoristica* Lühe (Cestodes). *Revue Suisse de Zoologie*, t. LXIII, n° 1, févr. 1956, p. 1-113, fig. 1-3.
- DOLLFUS (Robert-Ph.), 1954. — Quelques cestodes du groupe *Oochoristica* auctorum récoltés au Maroc avec une liste des cestodes des hérissons (*Erinaceidae*) et une liste des Sauriens et Ophiidiens (exclus. Amérique et Australie) où ont été trouvés des *Oochoristica*. *Miscellanea helminthologica maroccana*, XVIII. *Arch. Inst. Pasteur Maroc*, t. IV, cahier 9, 15-9-1954, p. 657-711, fig. 41-59.
- , 1957. — Nouvelles récoltes d'*Oochoristica* chez des Sauriens du Maroc. *Miscellanea helminthologica maroccana*, XIX. *Arch. Inst. Pasteur Maroc*, t. V, cahier 7, sept. 1957, p. 271-299, fig. 1-11.
- , 1958. — Deux nouvelles variétés d'*Oochoristica* chez des Sauriens d'Afrique du Nord (Cestoda *Linstowiidae*). *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, t. XXXVI, n° 1, mars 1958, distribué 11-6-1958, p. 32-40, fig. 1-6.

FAMILLE **Nematotaeniidae** Max Lühe, 1910SOUS-FAMILLE **Nematotaeniinae**,A. **NEMATOTAENIA DISPAR** (J. A. E. Goeze, 1782), chez **BUFO****Matériel examiné :**

Nombreux fragments de plusieurs individus, quelques-uns avec scolex, de l'intestin d'un *Bufo persicus* Nikolsky, Kamalabad, 12-4-1959.

Tous ces fragments ont subi un début de décomposition, ayant été trop tardivement fixés.

Description : Plus longs fragments jusqu'à 50 mm de longueur, largeur du strobile augmentant de 0,26 à 0,8 mm.

Largeur du scolex au niveau du bord postérieur des ventouses 253 μ pour des ventouses de 98,5-104 μ de diamètre ; 310 μ pour des ventouses de 109 μ de diamètre.

Les proglottis immaturés et à maturité sont plus larges que longs et mesurent, par exemple, longitudinalement 46-58 μ , transversalement 570-880 μ .

Les proglottis gravides sont presque carrés, puis plus longs que larges, par exemple 0,457 de long sur 0,305 à 0,436 de large.

Les pores sont très irrégulièrement alternes. Chaque pore est au centre d'un cercle très bien délimité, de 40 à 44 μ de diamètre pour un proglottis mesurant longitudinalement 54-58 μ .

Les deux testicules et l'ovaire occupent presque toute la hauteur du proglottis, avec un diamètre de 46,8 à 48,7 μ . Au début, l'utérus est un sac ovale-transversé pouvant mesurer 113-114 $\times$ 60-76 μ , en dépassant les limites antérieure et postérieure du proglottis.

Il y a jusqu'à environ 35-40 œufs dans les proglottis gravides. Les capsules ovifères sont sphériques (diamètres 54,6, 58,5, 62,4 μ), à ovales (75 $\times$ 54,6 à 80 $\times$ 48,7-54,6 μ) et contiennent 1 à 4 œufs, le plus souvent 3, dont l'oncosphère a un diamètre de 15,6 à 22 μ . Les crochets de l'oncosphère sont longs d'environ 10 μ .

Les organes parutérins et l'enveloppe des œufs ont disparu par suite de la mauvaise conservation des individus.

Discussion : Ce qui est observable chez ce *Nematotaenia* malgré le mauvais état des spécimens, est compatible avec l'espèce *dispar*, telle que nous l'avons redécrite antérieurement (1957, p. 305-313, fig. 1-7), d'après des spécimens de France et du Maroc.

La présence de *dispar* en Asie n'avait pas été établie avec certitude. T. Southwell (1930, p. 194) avait signalé *dispar* aux Indes, chez *Bufo sp.* et *Bufo melanostictus*, Schneider, mais H. F. Hsü (1935, p. 532) avait estimé que cette détermination était à confirmer. Comme *dispar* existe en Iran, il est admissible qu'il existe aussi aux Indes.

B. NEMATOTAENIA DISPAR (J. A. E. Goeze, 1782), chez **VARANUS**
(Fig. 30)

FIG. 30. — *Nematotaenia* de *Varanus griseus* (Daudin), d'Iran. Proglottis gravide, après la régression des organes parutérins, avant que la coque des œufs n'ait acquis sa forme naviculaire définitive. Le canal déférent a persisté.

Matériel de la Collection :

Quelques fragments complètement macérés, colorés au carmin et montés en préparation. Intestin d'un *Varanus griseus* (Daudin 1803) provenant de la région de Ghom ; dissection à Téhéran, 18-6-1959.

Description : Le matériel utilisable se réduit à quelques proglottis gravides chez lesquels les organes parutérins ont déjà régressé et où les œufs n'ont pas encore acquis leur forme naviculaire définitive. Ces proglottis mesurent : $0,685 \times 0,247$, $0,74 \times 0,25$, $0,71 \times 0,28$, $0,71 \times 0,38$ mm, et contiennent de 16 à 30 capsules ovifères mesurant de 43 à 75 μ . Il y a de 3 à 5 œufs dans chaque capsule, le plus souvent 4. Les œufs sont ovales et mesurent en moyenne $31,6 \times 19,4$ μ , leur diamètre peut varier de 19 à 25 μ ; les oncosphères mesurent en moyenne $14,5 \times 17$ μ , leur diamètre peut varier de 12 à 20 μ ; leurs crochets, environ 8,5 μ à 11 μ .

Discussion : Les dimensions ci-dessus correspondent à l'espèce *dispar*, en tenant compte des variations intraspécifiques habituellement observables. Il n'est pas certain que ces variations, souvent considérables, soient en partie individuelles; il y a vraisemblablement des variations liées à l'hôte et à la localité, qui peuvent être regardées comme caractérisant des sous-espèces. J'ai longuement discuté cette question dans ma publication de 1957, sans être arrivé à la résoudre. *Nematotaenia tarentolae* C. R. Lopez-Neyra, 1941, est-il spécifiquement indépendant de *dispar*? C'est incertain et cette indépendance reste encore *sub judice*; de même que celle de l'indépendance de *N. lopez-neyrai*, M. Soler-Planas, 1945. Ce ne sont peut-être que des sous-espèces de *dispar* et je n'ai pas actuellement modifié la position que j'ai prise à ce sujet en 1957.

Ce que je considère ici comme important, c'est la présence d'un *Nematotaenia* chez un *Varanus griseus* (Daudin); il semble que l'hôte soit nouveau.

Bibliographie

Pour la bibliographie des *Nematotaenia*, se reporter à :

- DOLLFUS (Robert-Ph.), 1957. — Contribution à la connaissance des *Nematotaenia*. *Miscellanea helminthologica maroccana*, XX. *Archives Inst. Pasteur Maroc*, t. V, cahier 7, sept. 1957, p. 300-328, fig. 1-16.

Laboratoire d'Helminthologie Comparée, Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)