

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XIII, n° 23.

Bruxelles, avril 1937.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XIII, n° 23.

Brussel, April 1937.

SUR *DISTOMA ASCIDIA* P. J. VAN BENEDEN 1873

[NEC LINSTOW, NEC LOOSS]

ET LE GENRE *PROSTHODENDRIUM* R. PH. DOLLFUS 1931[TREMATODA. *LECITHODENDRIINAE*],

par Robert Ph. DOLLFUS (Paris).

En 1931, pour des distomes de Cheiroptères, j'ai proposé *Prosthodendrium*, sans donner de détails ni de bibliographie, dans une note précise, mais très courte. J'espérais alors publier bientôt un travail plus étendu sur les distomes de Cheiroptères, où l'on aurait trouvé toute la documentation désirable. Mais ce travail étant resté inédit, j'ai reçu des demandes de renseignements complémentaires, de plusieurs correspondants, les uns acceptant, les autres rejetant *Prosthodendrium*. Je crois donc utile d'exposer moins succinctement les raisons qui ont motivé *Prosthodendrium*.

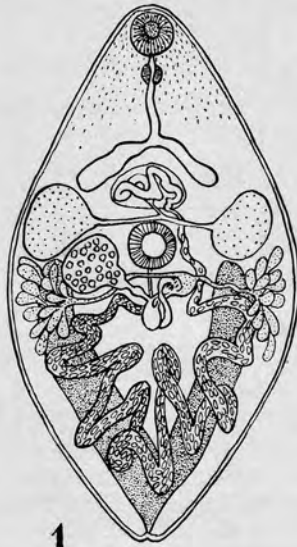
Distoma ascidia Van Beneden (1873 b, pp. 28-30, 35, 36, 37, 38, 41-42, pl. VI, fig. 9-17, individus de différents âges, fig. 20 œufs) a été trouvé, par P. J. VAN BENEDEN, surtout dans la moitié postérieure de l'intestin moyen, chez *Vespertilio murinus* Schr., *V. dasycnemus* Boie, *V. nattereri* Kuhl, *V. daubentoni* Leisler, *V. mystacinus* Leisler, *V. emarginatus* Geoffroy, *Vesperugo pipistrellus* Schr., *Plecotus auritus* L., *Rhinolophus hipposideros* Herm. = *hipposideros* Bechst., en Belgique ou à Maestricht (1).

(1) VAN BENEDEN (1873, p. 28) estima probable que « *Monostoma vespertilionis* Kolenati » pouvait être *D. ascidia* Van Ben., l'acétabulum étant parfois difficile à voir, mais KOLENATI (1857, p. 11) n'a fait que mentionner *Monostoma vespertilionis* Rudolphi (1819, p. 87, au Musée de Vienne) qui, ainsi que l'ont reconnu MONTICELLI (1892, p. 712) et BRAUN (1900, p. 338, note 1), se rapporte à *D. chilostoma* Mehlis = *D. ascidioides* Van Ben.

C'est une espèce à vitellogènes prétesticulaires, à vitelloductes se rejoignant en avant (ou au niveau) de l'acetabulum (2).

Tout au contraire, le « *Distoma ascidia* V. Ben. », de LINSTOW, a les vitellogènes posttesticulaires.

Chaque fois que O. VON LINSTOW (1884, 1885, 1887, 1894),



1

Fig. 1. — Distome considéré par LOOSS, LINSTOW, LÜHE, etc., comme « *D. ascidia* Van Ben. » et pris pour type du genre *Lecithodendrium* par LOOSS. (D'après Looss 1894, pl. III, fig. 52.) Ce n'est pas le vrai *ascidia* (je l'ai nommé *linstowi* R. Ph. D. 1931), mais c'est le génotype de *Lecithodendrium*.

(2) DUJARDIN connut-il, avant VAN BENEDEN, le *Distoma ascidia* Van Ben.? Cela est probable: pour BRANDES (1888, p. 249), comme pour BRAUN (1900, p. 224), il est vraisemblable que les petits individus en forme d'urne, longs seulement de 0.49, trouvés par DUJARDIN (1845, p. 403, à Rennes, chez *Vespertilio pipistrellus* Schr.) en même temps que *Distoma heteroporus* Duj., étaient des *Distoma ascidia* Van Ben., ainsi que l'avait dit VAN BENEDEN (1873, pp. 23, 28). Mais VAN BENEDEN (1873, p. 25) critiqua très injustement DUJARDIN, prétendant que, sous le nom de *D. heteroporus*, DUJARDIN (1845, pp. 402-403) avait confondu et réuni trois espèces: *chilostoma* Mehlis, *ascidia* Van Ben., *lima* Rud.

O. VON LINSTOW (1884, p. 140) et BRANDES (1888, pp. 249, 250) rendirent justice à DUJARDIN contre VAN BENEDEN. Dans la suite, *heteroporus* Duj. est devenu le type du genre *Pycnoporus* Looss 1899; c'est une bonne espèce, bien séparée d'*ascidia* V. Ben. comme d'*ascidia* Linstow sensu.

LOOSS (1894, 1896, 1898, 1899, 1907), STAFFORD (1905), Max LÜHE (1899, 1909), TRAVASSOS (1921), BHALERAO (1926), etc., ont parlé de l'espèce *ascidia* V. Ben. (= *lagena* Brandes nom. nov. (3)), ils ont eu en vue l'espèce décrite et figurée sous ce nom par LINSTOW et, en 1894, par LOOSS ; ils ont méconnu l'espèce de VAN BENEDEN.

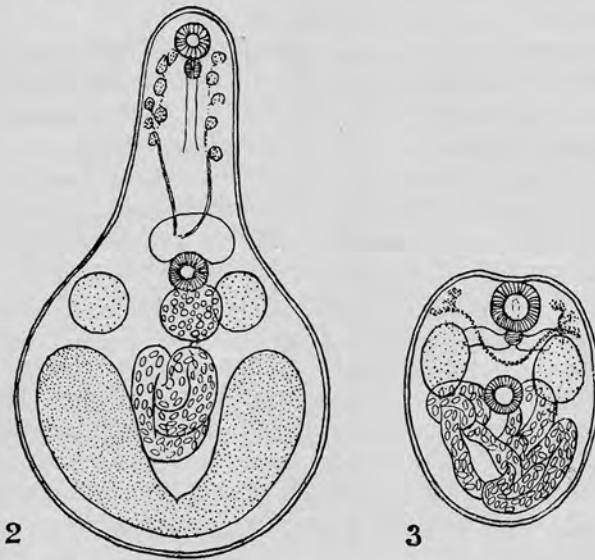


Fig. 2-3. — *Distoma ascidia* P.-J. Van Beneden 1873 = *D. lagena* Brandes 1888 nom. nov. Copie des figures 16 et 15 de la pl. VI de VAN BENEDEN. Remarquer les vitellogènes prétesticulaires (genre *Prosthodendrium* R. Ph. D. 1931).

(3) En raison de l'existence d'un *Dist. ascidia* Rud. (1819, pp. 108, 399-400, dans l'intestin de *Box boops* (L.) à Arimini et à Naples et dans l'intestin de *Pagrus pagrus* (L.) à Naples), le nom spécifique *lagena* Brandes nom. nov. (1888, p. 249) fut proposé pour remplacer *ascidia* Van Ben., mais *ascidia* étant ensuite devenu un *Lecithodendrium*, il n'y avait plus de raison, ainsi que le fit remarquer BRAUN (1900, p. 225, note 1) pour rejeter *ascidia*. Ajoutons que « *lagena* » avait déjà été employé comme nom spécifique pour une autre espèce : *Planaria lagena* Braun (1788, p. 237 in *Perca fluviatilis* L.) (cf. Rud. 1809, pp. 366, 410, *Distoma lagena* (Braun) = *Distoma nodulosum* Zeder).

Pour ce motif, Ch. W. STILES et M. O. NOLAN ont remplacé *lagena* Brandes nom. nov. par *laguncula* Stiles et Nolan (1931, pp. 615, 616) nom. nov. La critique de Max. BRAUN (1900, p. 225, note 1) à propos de l'inutilité de *lagena* Brandes s'applique aussi bien à *Lecithodendrium laguncula* Stiles et Nolan 1931.

O. VON LINSTOW (1884, pp 140 et 1894, p. 335) indiqua une synonymie inexacte pour son « *D. ascidia* », y rapportant à tort, ce qu'a rappelé Braun (1900 b, pp. 221 et 223), le « *D. chilostoma* Mehlis » de VAN BENEDEN, espèce à ventouses subégales, très longs caeca, vessie en Y, qui n'est pas l'espèce de Mehlis et a reçu le nom de *D. aristotelis* Stossich 1892; elle n'appartient apparemment pas aux *Lecithodendriinae*.

On peut se faire une idée exacte de l'espèce rapportée à tort à *ascidia* par LINSTOW en consultant la description et la figure qu'il en a données (1884, pp. 140-141, pl. X, fig. 25) d'après des exemplaires trouvés chez *Vesperugo pipistrellus* Schr., en Allemagne; O. VON LINSTOW (1887, p. 103) retrouva la même espèce, en Allemagne, chez *Vesperugo Nathusii* Kaiser et Blasius. Dans un premier tableau de comparaison, VON LINSTOW (1884, p. 140) a mis en parallèle les caractères de *D. ascidia* [von Linstow sensu], *D. chilostoma* Mehlis, *D. heteroporum* Dujardin, *D. lima* Rud.; dans un second tableau, LINSTOW (1885, p. 250) a mis en parallèle les caractères de *D. ascidia* [Linstow sensu], *D. ascidioides* Van Ben., *D. chilostoma* Mehlis, *D. lima* Rud.

Une description plus complète et plus précise de *D. ascidia* [Linstow sensu], a été donnée par LOOSS (1894, pp. 2, 125, 127, 167, 168, 181, 182, 184, 185, 186, 212, 270, 275, 283, 284, Pl. III, fig. 52, pl. IV, fig. 72-73) d'après des exemplaires provenant de *Vesperugo pipistrellus* Schr. en Allemagne (Voir aussi LOOSS 1898, pp. 453-458, fig. 1 II, caractères comparés d'*ascidia* et *ascidioides* avec ceux des distomes du même genre trouvés dans des Cheiroptères d'Egypte; 1899, p. 547: *ascidia* a la cuticule nue, c'est le type du genre *Lecithodendrium*, p. 556: la taille de l'espèce est petite, pp. 609-610: *lagena* Brandes = *ascidia* Van Ben. est le type du genre *Lecithodendrium*, pp. 613 et 618: le genre *Lecithodendrium* Looss (1896, p. 86) a été fondé sur des distomes d'insectivores: *D. ascidia* Van Ben., etc., p. 625: **position posttesticulaire des vitellogènes**, p. 636: comparaison avec *Anchitrema sanguineum* (Sonsino), pp. 715-716 et 718: description d'une forme rapportée, au moins provisoirement, à *lagena*

MÖDLINGER (1930, pp. 179, 194, 203, pl. XX, fig. 6) a employé le nom de *Lecithodendrium lagena* (Brandes) pour désigner le faux *ascidia* [celui de Linstow, nec *ascidia* Van Beneden]; nous estimons qu'il a eu tort, parce qu'ayant à sa disposition le vrai *ascidia* Van Beneden et le faux *ascidia* [celui de Linstow, Looss, etc.], et n'ignorant pas que *lagena* était un *nomen novum* pour le vrai *ascidia* Van Beneden, il aurait dû choisir un nom nouveau pour le faux *ascidia*.

= *ascidia*, trouvée en Egypte chez *Vesperugo Kuhli* Keys. et Blasius) (4).

BRAUN (1900, pp. 223, 224-225) a donné de nombreuses références de *Distoma ascidia-lagena*, réunissant *ascidia* Van Ben. et *ascidia* Linstow et Looss *sensu*. La description par BRAUN est tirée de celle publiée par O. VON LINSTOW (1884), dont BRAUN reçut des préparations (l'une d'elles provenait de *Vesperugo serotinus* Schr.).

BRAUN (1900, pp. 223, 225) rappela que, dans la description de VAN BENEDEN, les vitellogènes sont prétesticulaires et que, dans celles de LINSTOW et LOOSS, ils sont post-testiculaires.

LOOSS (1898, p. 455) s'était aperçu de cette différence, il l'avait expliquée en disant que V. BENEDEN avait pu prendre des glandes, qui sont nombreuses dans la région antérieure du corps, pour les vitellogènes et n'avoir pas vu les vrais vitellogènes. A cela BRAUN objecta qu'il était bien plus vraisemblable d'admettre l'existence en Belgique d'une espèce non retrouvée en Allemagne et en différant par l'emplacement des vitellogènes. BRAUN conclut que l'on devrait conserver à cette espèce de Belgique le nom spécifique donné par VAN BENEDEN (*ascidia*) et donner un nom nouveau à l'espèce étudiée par O. VON LINSTOW et LOOSS.

Ce nom spécifique nouveau, BRAUN ne l'a pas donné; j'ai donc proposé *linstowi* nom. nov. [= *ascidia* von Linstow, nec Van Beneden].

Il s'agit maintenant de préciser la position générique de chacune des deux espèces: *ascidia* Van Beneden s. str. et *ascidia* Linstow et Looss 1894-1898 *sensu*, c'est-à-dire *linstowi* mihi. En effet, l'ancien genre *Lecithodendrium* Looss 1896 a été subdivisé et les espèces à vitellogènes prétesticulaires (comme *ascidia* V. Ben. *sensu str.*) d'une part, celles à vitellogènes posttesticulaires (comme *ascidia* O. von Linst. et Looss) d'autre part, se trouvent placées dans des genres différents.

Initialement, lorsque Looss (1896, p. 86) créa *Lecithodendrium*, il ne proposa pas de type: il y plaça à la fois des espèces à vitellogènes prétesticulaires et des espèces à vitellogènes posttesticulaires, citant dans l'ordre suivant: *glandulosum* Looss, *hirsutum* Looss, *chefrenianum* Looss, *pyramidum* Looss, *obtusum*

(4) BRAUN (1900, p. 225) reconnut qu'il était incertain d'attribuer ce distome à *ascidia-lagena* et LOOSS (1907, p. 484) se rendit compte qu'il s'agissait d'une espèce différente: *Lecithodendrium granulosum* Looss (1907, pp. 483-484, fig. 4 A-B).

Looss, *sphaerula* Looss, mentionnant ensuite *ascidia* Van Ben., *ascidioides* Van Ben. et, dubitativement, *heteroporus* Duj.

Looss (1898, pp. 455-458, fig. 1, I-VI), à propos de critiques présentées par SONSINO (1896), indiqua les caractères distinctifs et donna des schémas de *glandulosum*, *chefrenianum*, *pyramidum*, *sphaerula*, *ascidioides*, *ascidia*; à cette occasion, Looss (ibid., p. 455, fig. 1, II) déclara que l'espèce *ascidia* avait été mal observée par VAN BENEDEN et que les vitellogènes étaient posttesticulaires et non pas prétesticulaires, renvoyant aux figures qu'il avait données en 1894 (pl. III, fig. 52, *D. ascidia* et fig. 51, *D. ascidioides*).

L'opinion de SONSINO (1896, p. 446) était que *chefrenianum* pourrait être un jeune *D. ascidioides* et que *glandulosum* et *pyramidum* pourraient être *D. ascidia* V. Ben.; en outre SONSINO dit avoir retrouvé *ascidia* Van Beneden en Egypte chez *Rhinopoma microphyllum* Geoffroy, *Rhinolophus tridens* Geoffroy et chez une pipistrelle indéterminée. Précédemment, SONSINO (1894 e, p. 114, note 3) avait signalé qu'il avait trouvé *ascidia* V. Ben. en Egypte chez *Rhinolophus tridens* Geoffroy, *Nyctinomus* sp. et *Taphosus* sp.

Pour SONSINO, *ascidia* était pris dans le sens original de VAN BENEDEN, c'est-à-dire pour une espèce à vitellogènes prétesticulaires (5); mais il faudrait évidemment revoir les spécimens de

(5) Par *ascidia* V. Ben., Pr. SONSINO (1894 e, p. 114, note 3 et 1896, p. 446) a certainement entendu une espèce à vitellogènes prétesticulaires, d'où sa critique adressée à LOOSS. Je n'ai pu savoir si le « *D. ascidia* V. Ben. », de KOWALEWSKI (1894, p. 2 et 1907, p. 11, à Dublany chez *Plecotus auritus* L.) était celui de VAN BENEDEN ou celui de VON LINSTOW. Je crois que le « *Lecithodendrium ascidia* (van Ben.) » d'E. ANDRÉ (1917, pp. 172-173 in intest. *Vespertilio murinus* L. des environs de Genève) est celui de LINSTOW, car ANDRÉ a donné comme référence la description publiée par BRAUN (1900, p. 224), qui est tirée de VON LINSTOW (1884).

Le « *Lecithodendrium lagena* (Brandes) — *Dist. ascidia* V. Ben. nec Rud. » de Ch. JOYEUX et ISOBÉ (1925, pp. 276-278, chez *Rhinolophus ferrum-equinum* Schreb. et *Miniopterus Schrebersi* Natterer, à Antheuil (Côte d'Or), est, après vérification, *Lecithodendrium linstowi* mihi. De même le « *Lecithodendrium ascidia*, Linst. et Looss, 1873 » de R. M. MIDY (1934, p. 167), pl. XIII, fig. 28-29, pl. XIV, fig. 30-31) de *Rhinolophus ferrum-equinum* Schreb. à Château-du-Loir (Sarthe).

C'est à *Lecithodendrium linstowi* mihi que l'on doit rapporter le distome décrit par MACÉ (1881, p. 421; 1881, pp. 354-355; 1882, p. 65, note 1), d'après des individus trouvés dans *Vespertilio murinus*

SONSINO pour vérifier que cette espèce à vitellogènes prétesticulaires est bien *ascidia* V. B. ou seulement une espèce affine.

Lorsque LOOSS (1899, pp. 547, 551) rappela sur quels caractères il s'était appuyé pour créer *Lecithodendrium*, il ne dit rien du type ni de l'emplacement des vitellogènes (6), mais élimina *heteroporus* Duj. du genre. Un peu plus loin, LOOSS (ibid., p. 609) à propos de la diagnose du genre, précisa qu'il choisissait pour type *ascidia* et (ibid., p. 610) laissait provisoirement *sphaerula* parmi les *Lecithodendrium*. Dans cette publication, par « *ascidia* V. Ben. », LOOSS entendait *Lecithodendrium granulolum* LOOSS 1907.

Ni en 1899, ni plus tard (1901, 1902, 1907) LOOSS ne restreignit le genre aux espèces à vitellogènes soit prétesticulaires, soit posttesticulaires.

De même ODHNER (1910, p. 77), dans sa diagnose de la famille des *Lecithodendriidae*, dit que les vitellogènes peuvent avoir divers emplacements mais ne sont jamais en arrière du milieu du corps et ODHNER laissa dans le genre *Lecithodendrium* aussi bien des espèces à vitellogènes prétesticulaires que des espèces à vitellogènes posttesticulaires; toutefois ODHNER (1910, p. 78) proposa de répartir les espèces en deux sous-genres: s. g. *Lecithodendrium* pour les espèces à ovaire entier, en arrière ou à côté de l'acétabulum (*lagena-ascidia*, *chilostoma-ascidioides*, *hirsutum*, *pyramidum*, *cordiforme*, *granulosum*, *urna*, *posticum*) et

Schr.; aucune détermination spécifique ne fut indiquée par MACÉ, qui fit seulement remarquer qu'il s'agissait d'une espèce ayant de grandes analogies avec *D. ascidia* Van Ben., mais en différant principalement par ses vitellogènes situés en arrière de l'acétabulum et non pas en avant. L'« organe cilié segmentaire de forme nouvelle » dont a parlé MACÉ, n'est pas autre chose que le *receptaculum seminis* rempli de spermatozoïdes, qui se trouve immédiatement au-dessous du vitellogène transverse, sur la ligne médiane, et peut parfois atteindre un diamètre de presque la moitié du diamètre de l'acétabulum, situé un peu en avant de lui.

(6) STOSSICH (1899, p. 8), dans sa diagnose de *Lecithodendrium* Looss, indiqua que les vitellogènes sont en avant des testicules et généralement dans la partie antérieure du corps. Cette diagnose fut rappelée par LOOSS (1899, p. 618) et, à propos de l'emplacement des vitellogènes indiqué par STOSSICH, LOOSS (1899, p. 625) critiquant la diagnose de STOSSICH, insista sur le fait que *Lecithodendrium*, Looss sensu, s'applique à la fois aux espèces à vitellogènes posttesticulaires (*ascidia* Looss et *hirsutum* Looss) et aux espèces à vitellogènes prétesticulaires. STOSSICH (1892, p. 21) avait réuni *ascidia* Van Ben. et *ascidia* Linstow sensu, indiquant toutefois, contrairement à ce qui avait été dit par LINSTOW, les vitellogènes comme antérieurs.

s. g. *Paralecithodendrium* pour les espèces à ovaire fortement lobé ou presque branchu, en avant de l'acétabulum (*glandulosum*, *sphaerula*, *obtusum* et, apparemment, aussi *anticum*). ODHNER n'indiqua pas de type pour ce sous-genre, mais cita en premier lieu *glandulosum*, que l'on peut donc admettre comme espèce-type du sous-genre.

E. C. FAUST (1919, p. 214), sans rappeler la subdivision en deux sous-genres instituée par ODHNER, proposa le morcellement de *Lecithodendrium* Looss (*sensu lato*) en trois genres :

Le premier : *Acanthatrium* Faust, pour les espèces à atrium génital garni d'épines et à testicules préacétabulaires (*nycteridis* Faust, 1919, *sphaerula* Looss 1896) (7).

Le second : *Lecithodendrium* Looss s. str., pour les espèces à atrium non spinulé, à vitellogènes au niveau du pharynx, à testicules acétabulaires (*ascidia* Van Ben., *chefrenianum* Looss, *chilostoma* Mehlis, *cordiforme* Braun, *glandulosum* Looss, *obtusum* Looss, *posticum* Stafford, *pyramidum* Looss).

Le troisième : *Mesodendrium* Faust, pour les espèces à atrium non spinulé, à testicules acétabulaires, à vitellogènes en arrière du caeca au voisinage de l'acétabulum (*granulosum* Looss, *hirsutum* Looss, *urna* Looss).

Ainsi, dans la classification de FAUST :

a) *ascidia* est pris dans l'acception originale de VAN BENEDEN et non pas dans celle de O. VON LINSTOW, LOOSS, LÜHE, etc.

b) le caractère de l'ovaire profondément lobé préacétabulaire n'est pas pris en considération ;

c) un même genre ne peut comprendre à la fois des espèces à atrium épineux et des espèces à atrium anacanthé ;

d) c'est la position des vitellogènes par rapport aux caeca et non pas par rapport aux testicules qui est invoquée pour diviser les *Lecithodendrium* à atrium inerme.

(7) Il a fallu modifier un peu la définition du genre *Acanthatrium* pour y admettre *Acanthatrium eptesici* J. E. Alicata (1932, pp. 271-274, fig. 1-2) de l'intestin grêle d'*Eptesicus fuscus* (Beauvois) à Washington (D. C.). Chez *eptesici*, les testicules sont au niveau de l'acétabulum.

Ac. nycteridis Faust a été retrouvé par ALICATA (1932, p. 273, fig. 3) chez *Eptesicus fuscus* (Beauvois) à Washington (D. C.).

L. TRAVASSOS (1921, p. 74) divisa les *Lecithodendriinae* d'une façon un peu différente :

1. Espèces à vitellogènes post-testiculaires : *Lecithodendrium* Looss (type : *lagena* Brandes [= *ascidia*], autres espèces : *hirsutum* Looss, *granulosum* Looss) ;
2. Espèces à vitellogènes prétesticulaires et atrium sans épines, ovaire généralement prétesticulaire ou dans la zone testiculaire : *Paralecithodendrium* Odhner [Travassos *sensu*] (type : *anticum* Stafford, autres espèces : *glandulosum* Looss (= *chefrenianum* Looss), *pyramidum* Looss, *obtusum* Looss, *chilostoma* Mehlis, *urna* Looss, *posticum* Stafford, *oviforme* Poirier, *cordiforme* Braun) ;
3. Espèces à vitellogènes prétesticulaires et atrium épineux, ovaire généralement post-testiculaire : *Acanthatrium* Faust (type : *nycteridis* Faust, autre espèce : *sphaerula* Looss).

Ainsi TRAVASSOS a :

a) pris *ascidia* = *lagena* dans le sens de LINSTOW et de LOOSS,
 b) changé l'acception du genre *Paralecithodendrium* Odhner en l'attribuant à des espèces à ovaire entier, ce qui est en opposition formelle avec la définition donnée par ODHNER, pour qui *Paralecithodendrium* ne devait s'appliquer qu'à des espèces à ovaire profondément lobé, presque branchu (de plus TRAVASSOS a choisi pour type *anticum* qui est une espèce non figurée, très incomplètement décrite) ;

c) considéré que la position prétesticulaire ou post-testiculaire des vitellogènes avait plus d'importance que la position précaecale ou postcaecale ;

d) accepté *Acanthatrium* Faust et laissé de côté *Mesodendrium* Faust.

G. D. BHALERAO (1926, pp. 302-303) a accepté la classification de FAUST avec quelques modifications, sans parler de celle de TRAVASSOS (1921).

Tout d'abord BHALERAO a expliqué que les caeca n'étaient pas une barrière pour les vitellogènes, alors que les testicules en étaient une et que l'on devait distinguer *Lecithodendrium* de *Mesodendrium* non pas d'après la position précaecale ou post-caecale des vitellogènes mais la position prétesticulaire ou post-testiculaire. En conséquence, BHALERAO retira *urna* de *Mesodendrium* pour le placer dans *Lecithodendrium* [Bhalerao *sensu*],

ne laissant dans le genre de FAUST que *granulosum*, *hirsutum* et *attia*.

Ce qui est singulier, c'est que BHALERAO (1926, p. 303) a fait d'*ascidia* Van Ben. un *Mesodendrium* et critiqué FAUST d'avoir placé *ascidia* Van Ben. dans le genre *Lecithodendrium* [FAUST *sensu*] comme ayant les vitellogènes dans la région du pharynx. Tout au contraire, dit BHALERAO, les vitellogènes ont été décrits par VAN BENEDEN « as being present posterior to the testes » ! Il est évident que BHALERAO n'a pas pu consulter l'ouvrage de VAN BENEDEN, il se serait, sans cela, rendu compte que VAN BENEDEN (1873, p. 30 et pl. VI, fig. 15, 16 et 17) a décrit et figuré les vitellogènes comme étant **de chaque côté du pharynx**. Apparemment, BHALERAO s'est appuyé sur la description donnée par Max LÜHE (1909, p. 119) dans « Süßwasserfauna Deutschlands », qui ne concerne pas *ascidia* V. Ben., mais *ascidia* Linstow et Looss, c'est-à-dire *linstowi* mihi (8). Si BHALERAO avait examiné les figures et la description publiées par VAN BENEDEN, il aurait été frappé par l'étonnante ressemblance de son « *Lecithodendrium dinanantum* Bhalerao » avec *ascidia* V. Ben. s. str. [nec Linstow, nec Looss, nec Lühe], ressemblance telle que l'on pourrait presque supposer que c'est le « vrai » *ascidia* qui a été retrouvé par BHALERAO et redécrit sous le nom de *dinanantum*. Non moins voisin du vrai *ascidia* V. Ben. est « *Lecithodendrium luzonicum* » Tubanguï 1928, de *Scutophilus temmincki* (Horsfield), à Los Baños (Luçon).

B. P. PANDE (1935, pp. 87, 97) a fait œuvre de simplificateur : il a placé tous les genres à vitellogènes prétesticulaires (genres *Paralecithodendrium* Odhner, *Acanthatrium* Faust et *Prosthodendrium* Dollfus) en synonymie, mais en synonymie de *Lecithodendrium* comme si l'espèce appelée « *ascidia* Van Ben. » par LOOSS avait été celle de VAN BENEDEN. Dans ce genre ainsi compris, PANDE a décrit quatre formes nouvelles qui, par leurs vitel-

(8) C'est aussi *L. linstowi* mihi, à « vitelline glands posterior to the testes » qui est désigné sous le nom de *Lecithodendrium lagena* (Brandes 1888) par Miss F. E. NORTHUP (1928, p. 96) dans la clef de détermination des trématodes de Cheiroptères, mais Miss NORTHUP (*ibid.*, p. 86), dans la liste des hôtes de *lagena*, a inscrit aussi les hôtes où VAN BENEDEN avait signalé le vrai *ascidia*, unissant ainsi sous le même nom les deux espèces.

Dans l'ouvrage de Miss NORTHUP, le genre *Anchitrema* Looss 1899 est attribué à la famille des *Lecithodendriidae*, attribution que j'ai, il y a déjà quelques années (R. Ph. Dollfus, 1929, p. 96) montrée inacceptable.

logènes prétesticulaires, sont des *Prosthodendrium*: *loossi* (B. P. Pande 1935), *mehrai* (B. P. Pande 1935), *bhaleraoi* (B. P. Pande 1935) et *longiforme* var. *allahabadi* (B. P. Pande 1935). Cependant PANDE (1935, pp. 243-244) a maintenu *Mesodendrium* Faust pour les espèces à vitellogènes posttesticulaires, décrivant dans ce genre deux espèces nouvelles (*mödlingeri* et *elongatum*) et admettant pour type de *Mesodendrium M. lagena* (Brandes 1888).

Ainsi PANDE a considéré *lagena* comme une espèce différente de celle nommée *ascidia* par VAN BENEDEN, alors que *lagena* est seulement un *nomen novum* pour *ascidia* Van Ben.

Quand BRANDES (1888, p. 249) a proposé *lagena*, ce fut seulement pour remplacer le nom spécifique donné par VAN BENEDEN et BRANDES ignorait que l'espèce rapportée à *ascidia* par LINSTOW était différente; par *lagena*, BRANDES entendait aussi bien l'espèce de VAN BENEDEN que celle de LINSTOW. Donc, reprendre *Mesodendrium* avec *lagena* Brandes pour type revenait à reprendre *Mesodendrium* avec *ascidia* Van Ben. pour type; c'est-à-dire à prendre pour type d'un genre, caractérisé par ses vitellogènes posttesticulaires, précisément une espèce à vitellogènes prétesticulaires.

Cette contradiction est d'autant moins admissible que PANDE a reconnu comme définitivement prouvé que, chez *ascidia* Van Ben., les vitellogènes sont prétesticulaires.

Aux trois genres: *Lecithodendrium*, *Paralecithodendrium* [Travassos sensu] et *Acanthatrium*, le genre *Castroia* a été ajouté par TRAVASSOS (1928, pp. 190 et 196) pour deux espèces à corps allongé transversalement, à vitellogènes prétesticulaires, ovaire lobé acétabulaire, testicules acétabulaires, longs caeca transversaux. De sorte qu'actuellement, les *Lecithodendriinae* (9) des

(9) Dans les *Lecithodendriinae*, l'on n'admet que les formes dépourvues de véritable pénis, c'est-à-dire celles chez lesquelles la poche renfermant la vésicule séminale a une paroi plus ou moins bien individualisée selon les espèces, mais jamais musculaire. Ainsi le g. *Limatum* Travassos 1921 appartient aux *Pleurogeninae*, de même que *Moesia*, *Glyptoporus*, etc.

(10) Ces 7 espèces sont: *heteroporus* (Dujardin 1845), *acetabulatus* Looss 1899, *inversus* Looss 1907, *macrolaimus* (von Linstow 1894), *transversus* Y. Ozaki 1929, *Loossi* B. P. Pande 1935, *indicus* B. P. Pande 1935. Chez les *Pycnoporus*, l'ovaire est soit en arrière, soit au niveau et en partie en avant, de l'acétabulum, il n'est jamais en arrière des testicules; il y a toujours des sinuosités utérines en avant des testicules.

Chéiroptères comprennent (outre les 7 espèces de *Pycnopus* Looss 1899, dont il n'est pas question ici) (10), les espèces suivantes :

A. Espèces à vitellogènes prétesticulaires.

A₁ à corps non très allongé transversalement.

- a. atrium génital inerme, ovaire **non lobé**, acétabulaire ou postacétabulaire, exceptionnellement tout à fait préacétabulaire (*orospinosa*) ou en partie préacétabulaire (*luzonicum* et *ascidia* d'après V. Ben. 1873, pl. VI, fig. 17) :

ascidia P. J. Van Beneden 1873 [nec Linstow, nec Looss, nec Lühe], *pyramidum* Looss 1896, *chilostoma* Mehlis 1831 (= *ascidioides* Van Beneden 1873), *urna* Looss 1907, *posticum* Stafford 1905, *orospinosa* Bhalerao 1926, *longiforme* Bhalerao 1926 et var. *allahabadi* B. P. Pande 1935, *dinanantum* Bhalerao 1926, *oviforme* Poirier 1886, *cordiforme* Braun 1900 (avec les var. *laxmii* Bhalerao 1926 et *parvouterus* Bhalerao 1926), *lilliputianum* Travassos 1928; *luzonicum* Tubangui 1928, *loossi* B. P. Pande 1935, *mehrai* B. P. Pande 1935, *bhaleraoi* B. P. Pande 1935.

- b. atrium génital inerme, ovaire **lobé** toujours préacétabulaire :

glandulosum Looss 1896 (= *chefrenianum* Looss 1896) (avec la var. *porodavi* Bhalerao 1926), *obtusum* Looss 1896, *ovimagosum* Bhalerao 1926, *anticum* Stafford 1905;

- c. atrium génital spinulé, ovaire lobé préacétabulaire :

sphaerula Looss 1896;

- d. atrium génital spinulé, ovaire entier ou lobé, plutôt postacétabulaire ou tout à fait postacétabulaire :

nycteridis Faust 1919 (avec la var. *plicati* Bhalerao 1926) et *eptesici* Alicata 1932.

A₂ à corps très allongé transversalement, ovaire non lobé, acétabulaire ou en partie préacétabulaire, atrium génital non spinulé.

silvai Travassos 1928, *amplicava* Travassos 1928;

B. Espèces à vitellogènes posttesticulaires, ovaire non lobé, acétabulaire ou postacétabulaire :

linstowi mihi [= *ascidia* Linstow, Looss (1894), Lühe, nec P. J. Van Beneden], *hirsutum* Looss 1896, *macrostoma* Y. Ozaki 1929, *spathulatum* Y. Ozaki 1929, *attia* Bhalerao 1926, *granulosum* Looss 1907, *mödlingeri* B. P. Pande 1935, *elongatum* B. P. Pande 1935.

Il est clair que si l'on veut diviser *Lecithodendrium sensu lato* d'après l'emplacement des vitellogènes, l'on doit réserver *Lecithodendrium sensu stricto* à des espèces dont les vitellogènes occupent la même position que chez l'espèce choisie comme type du genre par Looss, c'est-à-dire l'espèce que Looss a décrite sous le nom impropre d'*ascidia*, mais qui n'est pas *ascidia* V. Ben.

L'on ne doit donc appliquer *Lecithodendrium* s. str. qu'à des espèces à vitellogènes posttesticulaires et *Mesodendrium* Faust, Bhalerao emendav., tombe en synonymie devant *Lecithodendrium* s. str., type *ascidia* Looss, Linstow, Lühe, [nec Van Beneden] = *Lecithodendrium linstowi* mihi.

Huit espèces seulement appartiennent donc à *Lecithodendrium* Looss, emendat., ce sont : *linstowi* mihi (type du genre), *hirsutum* Looss, *macrostoma* Y. Ozaki, *spathulatum* Y. Ozaki, *attia* Bhalerao, *granulosum* Looss, *mödlingeri* Pande, *elongatum* Pande.

L'ovaire n'est jamais en avant des testicules. Les testicules sont acétabulaires, postacétabulaires ou préacétabulaires.

Pour les espèces à vitellogènes prétesticulaires (en même temps précaecaux ou caecaux) du groupe du vrai *ascidia* Van Ben. [nec Looss, nec Linstow, nec Lühe], il fallait un nouveau nom de genre. J'ai proposé *Prosthodendrium* nov. gen. (11) = *Lecithodendrium* Looss *pro parte*, c'est-à-dire Bhalerao sensu.

Comme type de *Prosthodendrium*, il ne m'a pas semblé nécessaire de choisir *ascidia* Van Ben. s. str. [nec Looss, etc.], dont les figures originales ne sont peut-être pas bien homogènes et dont le nom spécifique a été, pendant si longtemps, employé à tort, j'ai donc proposé *dinanantum* Bhalerao 1926, qui, s'il n'est pas identique au vrai *ascidia* Van Ben. (12), en est extrêmement voisin, plus voisin même qu'*oviforme* Poirier.

(11) *προσθεν* en avant et *δενδριον* arbrisseau. En composition, *προσθεν* devient *προσθο* (comme dans *προσθοδομος*), il faut donc dire *Prosthodendrium* et non pas *Prosthendendrium*.

(12) *Pr. ascidia* (Van Beneden) a été identifié en Hongrie chez *Rhinolophus ferrum equinum* Schreb. par G. MÖDLINGER (1930, pp. 178-179, 192-193, 203, pl. XX, fig. 3), qui a observé l'ovaire dans son entier en avant de l'acétabulum, alors que VAN BENEDEN l'a figuré

Quelles sont les espèces à vitellogènes prétesticulaires qui appartiennent à *Prosthodendrium* ? Quels sont les sous-genres à admettre dans ce genre ?

Dans un premier sous-genre : *Prosthodendrium*, se placent les espèces à ovaire non lobé : *dinanantum* Bhalerao (type), *luzonicum* Tubangui, *ascidia* V. Ben. s. str., *chilostoma* Mehlis (= *ascidioides* V. Ben.), *pyramidum* Looss, *urna* Looss, *oviforme* Poirier, *longiforme* Bhalerao et sa var. *allahabadi* Pande, *orospinosa* Bhalerao, *loossi* Pande, *mehrai* Pande, *bhaleraoi* Pande et *lilliputianum* Travassos comme sp. inquir. (13).

Il est à remarquer que ce sous-genre réunit des espèces ayant l'ovaire complètement en avant de l'acétabulum et des testicules et des espèces ayant l'ovaire complètement en arrière de l'acétabulum et partiellement en arrière des testicules, ce qui permettra de le subdiviser en sections.

Comme second sous-genre, on peut très bien conserver *Paralecithodendrium* Odhner 1910 *sensu*, dans son acception originale, pour les espèces à ovaire fortement lobé (14), préacétabulaire, du type de celles qui y ont été placées par ODHNER, c'est-à-dire : *glandulosum* Looss, *obtusum* Looss, *anticum* Stafford, *ovimaginosum* Bhalerao ; doit-on y maintenir *sphærulea* Looss, qui y a été placé par ODHNER ? ou admettre avec FAUST, TRAVASSOS et BHALERAO que les espèces à atrium génital spinulé doivent être rassemblées à part (15), sans tenir compte de la forme et de la

soit en partie en avant soit en partie en arrière, mais l'on sait que la contraction et l'extension, sur le vivant, de même que la compression entre lame et lamelle, sont susceptibles de modifier, dans une certaine mesure, les emplacements de ces organes, les uns par rapport aux autres, chez les *Lecithodendriinae* ; aussi est-il vraisemblable que c'est bien *ascidia* qui a été redécrit par MÖDLINGER, en tous les cas ce serait un *Prosthodendrium* extrêmement voisin.

(13) Je crois que *lilliputianum* Trav. devra être décrit d'après du meilleur matériel pour que l'on puisse s'assurer définitivement que c'est bien un *Prosthodendrium* : l'extension des sinuosités de l'utérus bien en avant des testicules rappelle *Pycnopus*, mais la position antérieure de ses vitellogènes l'en éloigne.

(14) La profonde lobation de l'ovaire n'est acquise qu'avec la maturité complète. Chez les jeunes individus, lorsque l'ovaire est petit, la lobation n'est pas encore apparente. (Comparer les figures données par Looss (1896) pour *chefrenianum* Looss et pour *glandulosum* Looss ; c'est seulement en 1899 (pp. 716-717) que Looss reconnut que *chefrenianum* était l'état jeune de *glandulosum*.)

(15) L'atrium génital de beaucoup d'espèces est encore mal connu, il est possible que l'on découvre une spinulation atriale chez des espèces que l'on suppose actuellement à atrium inerme.

position de l'ovaire (16), dans le genre *Acanthatrium* Faust ? Sur ce point particulier, je ne puis actuellement me prononcer. Je rappelle seulement que Looss (1899, p. 610) s'était demandé s'il ne devrait pas créer un genre nouveau avec *sphaerula* pour type, en raison du sinus génital comprenant deux parties, dont la distale spinulée pouvant peut-être, éventuellement, jouer le rôle d'organe copulateur, par contraction de la musculature du corps.

Restent *silvai* Trav. et *amplivava* Trav. ; je pense qu'en raison de leur allongement transversal, plus accentué que chez *cordiforme* Braun, de leurs très longs caeca, des sinuosités transversales de leur utérus, etc., il est justifié de les séparer des *Prosthodendrium* proprement dits et d'admettre le genre *Castroia* Travassos.

Résumé.

1. Le genre *Lecithodendrium* Looss 1896 a été créé à la fois pour des espèces à vitellogènes prétesticulaires et pour des espèces à vitellogènes posttesticulaires.

2. Lors du démembrement du genre *Lecithodendrium*, les espèces à vitellogènes prétesticulaires et les espèces à vitellogènes posttesticulaires ont été placées dans des genres différents. *Lecithodendrium* ne devait être conservé que pour des espèces à vitellogènes en même position que dans le génotype.

3. L'espèce choisie comme génotype par Looss a été désignée à tort par Looss sous le nom de « *Distoma ascidia* Van Beneden », mais Looss a méconnu le vrai *ascidia* et appliqua ce nom successivement à deux espèces, l'une que j'ai appelée *linstowi* (= *D. ascidia* Looss 1894 et 1898), l'autre qui devint *L. granulatum* Looss 1907 (= *D. ascidia* Looss 1899). Ces deux espèces ont les vitellogènes posttesticulaires, donc *Lecithodendrium* concerne des espèces à vitellogènes posttesticulaires.

J'ai adopté *linstowi* pour *D. ascidia* Looss (1894 et 1898), car LINSTOW (comme LOOSS et LÄHKE) employait aussi à tort l'appel-

(16) Chez *Acanthatrium sphaerula* (Looss), l'ovaire est plus ou moins triangulaire et profondément lobé et en avant du testicule droit et de la prostate ; chez *Ac. nycteridis* Faust l'ovaire est entier, en partie postacétabulaire et en arrière du testicule droit et de la prostate ; chez *Ac. eptesici* Alicata, l'ovaire est entier ou lobé, placé contre la moitié postérieure du bord interne du testicule droit et en arrière de la prostate.

lation « *Distoma ascidia* Van Beneden » pour cette dernière espèce, différente du vrai *ascidia* Van Beneden.

Le type du genre *Lecithodendrium* Looss est donc *L. linstowi mili* = *Distoma ascidia* Looss (1894 et 1898) *nec* Van Beneden 1873.

4. Pour le vrai *D. ascidia* Van Beneden 1873 = *D. lagena* Brandes 1888 *nom. nov.* et les espèces exclues de *Lecithodendrium* comme ayant les vitellogènes prétesticulaires et l'atrium génital inerme, j'ai proposé *Prosthodendrium* R. Ph. Dollfus 1931, mais sans choisir *ascidia* comme génotype.

5. Dans *Prosthodendrium* j'admets deux sous-genres : *Prosthodendrium* pour les espèces à ovaire non lobé (acétabulaire, préacétabulaire ou postacétabulaire) et *Paralecithodendrium* Odhner 1910 *sensu* pour les espèces à ovaire fortement lobé toujours préacétabulaire. Je laisse provisoirement en dehors de *Prosthodendrium* les espèces à atrium génital spinulé (genre *Acanthatrium* Faust).

Museum National d'Histoire naturelle, Paris.

Laboratoire des Productions coloniales d'origine animale.

OUVRAGES CITES.

1932. — ALICATA (Joseph E.). — A new Trematode, *Acanthatrium eptesici*, from the brown bat. *Journal of the Washington Acad. of Sc.*, v. XXII, n° 10, May 1932, pp. 271-274, fig. 1-3.
1917. — ANDRÉ (Emile). — Contribution à l'étude de la faune helminthologique de la Suisse. *Revue suisse de Zoologie*, v. XXV, n° 10, nov. 1917, pp. 169-177.
1926. — BHALERAO (G. D.). — A new Species of Trematode from *Nycticejus pallidus*, with a key to the Species of *Lecithodendrium*. *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, ser. 9, v. XVIII, sept. 1926, pp. 299-304, fig. 1.
1888. — BRANDES (Gustav). — Helminthologisches. *Arch. f. Naturgesch.*, Jahrg. LIV, Bd. I, Heft 3, April 1888, pp. 247-251, pl. XVII, fig. 1-4.
1900. — BRAUN (Maximilian). — Trematoden der Chiroptera. *Annalen d. K. K. Naturhist. Hofmuseum*. Wien, v. XV, Heft 3-4, pp. 217-236, pl. X, fig. 1-13.
1788. — BRAUN (D. M.). — Beytrag zur Geschichte der Eingeweidewürmer. *Schriften der Berlin. Gesellsch. naturforsch. Freunde*, Bd. VIII, Stück 4, 1788, pp. 236-238, pl. X, fig. 1-3.
1929. — DOLLFUS (Robert Ph.). — Helmintha. I. Trematoda et Acanthocephala. Contributions à la faune du Cameroun (Théodore Monod), 2° fascicule. *Faune des Colonies françaises*, t. III, fasc. 2, mars 1929, pp. 73-114, fig. texte 1-23.
1931. — DOLLFUS (Robert Ph.). — Amoenitates helminthologicae. I. A propos de la création de *Lecithodendrium laguncula* Ch. W. Stiles et M. O. Nolan, 1931. *Annales de Parasitol.*, t. IX, n° 5, 1.9.1931, pp. 483-484.
1845. — DUJARDIN (Félix). — Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux. *Nouvelles suites à Buffon*. Paris, Roret, 1845, pp. I-XVI + 1-654. Atlas, pp. 1-15, pl. I-XII.
1919. — FAUST (Ernest Carroll). — A new Trematode, *Acanthatrium nycteridis* nov. gen. nov. sp., from the little brown bat. *Transact. Amer. Microscop. Soc.*, XXXVIII, n° 3, july 1919, pp. 209-215, pl. XX, fig. 1.
1925. — JOYEUX (Charles) et ISOBÉ (Michi). — Parasites de chauves-souris de la Côte d'Or. Trématodes. *Comptes rendus Congrès Soc. Savants* en 1924. *Sciences*, pp. 274-279.
1857. — KOLENATI (Friderico A.). — Die Parasiten der Chiropteren. 8° Dresden, pp. 1-51, pl. I-IV.
1896. — KOWALEWSKI (Mieczyslaw). — Materyaly do fauny helminologicznej pasorzytniczej polskiej, I. *Sprawoz. Komisji fizyograf. Akademii Umiejetn. w. Krakowie*, t. XXXI, n° 2, 1896, pp. 1-8.
1907. — KOWALEWSKI (Mieczyslaw). — Materyaly do fauny helminologicznej pasorzytniczej polskiej, V. *Sprawoz. Komisji fizyograf. Akademii Umiejetn. w. Krakowie*, t. XLII, n° 2, 1907, pp. 8-12.

1884. — LINSTOW (Otto von). — Helminthologisches. *Archiv für Naturgesch.*, Jahrg. L, Bd. I, Heft 2, 1884, pp. 125-145, pl. VII-X, fig. 1-35.
1885. — LINSTOW (Otto von). — Beobachtungen an bekannten und neuen Nematoden und Trematoden. *Archiv für Naturgesch.*, Jahrg. LI, Bd. I, Heft 3, pp. 235-255, pl. XIII-XV, fig. 1-31.
1887. — LINSTOW (Otto von). — Helminthologische Untersuchungen. *Zoolog. Jahrbücher. System.*, Bd. III, Heft 1, 15.11.1887, pp. 97-114, pl. II, fig. 1-17.
1894. — LINSTOW (Otto von). — Helminthologische Studien. *Jenaische Zeitschr. für Naturwiss.* Jena, Bd. XXVIII, N. F. XXI, Heft 3, 27.1.1894, pp. 328-342, pl. XXII-XXIII, fig. 1-21.
1894. — LOOSS (Arthur). — Die Distomen unserer Fische und Frösche. *Bibl. Zoologica*, Stuttgart, Heft 16, 1 p. 1 + 296 pp., 1 fig. texte, pl. I-IX, fig. 1-192.
1896. — LOOSS (Arthur). — Recherches sur la faune parasitaire de l'Égypte. Première partie. *Mém. Institut Égyptien*, t. III, 1896, pp. 1-252, pl. I-XVI, fig. 1-193.
1898. — LOOSS (Arthur). — Quelques observations à propos de la note: Forme nuove etc. di entozoi d'Égitto de M. le Docteur Sorsino dans ce journal. Vol. XX, 1896. *Centralbl. f. Bakter., Paras., u. Infektionsk.* I Abt., Bd. XXIII, n° 11, 17.3.1898, pp. 453-461, fig. 1 (I-IV)-fig. 2.
1899. — LOOSS (Arthur). — Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens, zugleich Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus *Distomum* Retzius. *Zoolog. Jahrbücher System.* Bd. XII, Heft 5-6, 28.12.1899, pp. 521-784, fig. texte A-B, pl. XXIV-XXXII, fig. 1-90.
1901. — LOOSS (Arthur). — *Natura doceri*, eine Erklärung und Begründung einiger Grundsätze, welche mich bei meinem « Versuche einer natürlichen Gliederung des Genus *Distomum* Retzius » geleitet. *Centralbl. für Bakt., Paras., u. Infektionsk.* I Abt. Bd. XXIX, n° 5, 21.2.1901, pp. 191-210.
1902. — LOOSS (Arthur). — Ueber neue und bekannte Trematoden aus Seeschildkröten. Nebst Erörterungen zur Systematik und Nomenclatur. *Zoolog. Jahrbücher. System.*, Bd. XVI, Heft 3-6, 24.11.1902, pp. 411-894, fig. texte A-B, pl. XXI-XXXII, fig. 1-181.
1907. — LOOSS (Arthur). — Notizen zur Helminthologie Aegyptens. VII. Ueber einige neue Trematoden der ägyptischen Fauna. *Centralbl. f. Bakter., Paras., u. Infektionsk.* I Abt. Origin., Bd. XLIII, Heft 5, März 1907, pp. 478-490, fig. 1-7 C.
1899. — LÜHE (Max). — Zur Kenntnis einiger Distomen. *Zoolog. Anzeiger*, Bd. XXII, n° 604, 28.12.1899, pp. 524-539.
1909. — LÜHE (Max). — Parasitische Plattwürmer. I. Trematodes. *Die Süßwasserfauna Deutschlands*, Heft 17, Jena 1909, pp. 1-218, fig. 1-188.

1881. — MACÉ (Eugène). — Sur une forme nouvelle d'organe segmentaire chez les Trématodes. *Comptes rendus Acad. Sc. Paris*, t. XCII, séance du 21.2.1881, pp. 420-421.
1881. — MACÉ (Eugène). — On a new Form of Segmental Organ in the Trematodes. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, vol. VII, 1881, pp. 354-355.
1882. — MACÉ (Eugène). — Recherches anatomiques sur la grande douve du foie. (*Distoma hepaticum*). *Thèse doctorat Fac. Médecine*. Nancy, 8°, 1882, 2 + 91 pp., pl. I-III, fig. 1-18.
1831. — MEHLIS (Ed.). — Novae observationes de entozois. Auctore Dr. Fr. Chr. H. Creplin... Angezeigt und mit Bemerkungen begleitet... *Isis* (Oken) Leipzig, 1831, Heft I, pp. 66-99, Heft II, pp. 166-199, pl. II, fig. 1-18.
1934. — MIDY (Robert M.). — Le Conjonctif Histiocytaire (Système réticulo-endothélial). Essai d'Histo-Physiologie. *Thèse Doct. Univ. Paris (Pharmacie)*. 1933-1934, n° 8, pp. 1-320, pl. I-XVI, fig. 1-35.
1930. — MÖDLINGER (Gusztáv). — Trematoden ungarischer Chiropteren. *Studia zoologica*. Budapest, 1930, v. I, fasc. 3, pp. 177-203, pl. XX, fig. 1-7, XXI, fig. 1-5.
1892. — MONTICELLI (Francesco Saverio). — Studii sui trematodi endoparassiti. *Monostomum cymbium* Diesing. Contribuzione allo studio dei monostomidi. *Memor. d. reale Accad. d. Scienze di Torino, cl. di sc. fis., mat. e nat.*, 2 ser. t. XLII, 1892, pp. 683-727, pl. fig. 1-11.
1928. — NORTHUP (Flora, Eleanor). — Notes on some Trematodes from Bats. *Journ. Burma Res. Soc.* Rangoon, v. XVIII, part III, dec. 1928, pp. 80-97.
1910. — ODHNER (Teodor). — Nordostafrikanische Trematoden, grösstenteils vom Weissen Nil. *Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile 1901 under the Direction of L. A. Jägerskiöld*. N° 23 A. Upsala, 1910, pp. 1-170, fig. texte I-XIV, pl. I-VI.
1929. — OZAKI (Yoshimasa). — Three new Trematodes from bat. *Annotationes zoolog. japon.*, v. XII, n° 1, july 1929, pp. 91-98, fig. 1-3.
1935. — PANDE (B. P.). — Contributions to the digenetic Trematodes of the Microchiroptera of Northern India. Part I. New species of the genus *Pycnoporos* Looss with a note on *Anchitrema* Looss. *Proceed. Academy of Sciences, Un. Prov. India*, vol. IV, part 4, may 1935, pp. 371-380, fig. 1-3.
1935. — PANDE (B. P.). — *Id.* Part II. Studies on the genus *Lecithodendrium* Looss. *Proceed. Academy of Sciences, Un. Prov. India*, vol. V, part 1, sept. 1935, pp. 86-98, fig. 1-4.
1935. — PANDE (B. P.). — *Id.* Part III. New Distomes of the genus *Mesodendrium* (Faust 1919). *Proceed. Academy of Sciences, Un. Prov. India*, vol. V, part 2, dec. 1935, pp. 243-249, fig. 1-2.
1886. — POIRIER (Justin). — Trématodes nouveaux ou peu connus. *Bull. Soc. Philomatique Paris*, 7^e s., t. X (séance 28.11. 1885), 1886, pp. 20-40, pl. I-IV.

1809. — RUDOLPHI (Carl, Asmund). — Entozoorum sive Vermium Intestinalium Historia Naturalis. Vol. II. Pars 1, Amstelædami 1809, pp. I-XII + 1-458, pl. VII-XII.
1819. — RUDOLPHI (Carl, Asmund). — Entozoorum Synopsis cui accedunt manilla duplex et indices locupletissimi. Berolini 1819, pp. I-IX + 1-811, pl. I-III.
1894. — SONSINO (Prospero). — Entozoi di camaleonte e di anfibi raccolti nel sud della Tunisia. *Atti Soc. tosc. di sc. natur. Pisa. Processi-verbali*, vol. IX [adunanza 6.5.1894] pp. 110-116.
1896. — SONSINO (Prospero). — Forme nuove, o poco conosciute in parte indeterminate di entozoi raccolti o osservati in Egitto. *Centralbl. f. Bakt., Paras., u. Infektionsk.* I Abt, Origin., Bd. XX, n° 12-13, 29.9.1896, pp. 437-449.
1905. — STAFFORD (Joseph). — Trematodes from Canadian vertebrates. *Zoolog. Anzeiger*, v. XXVIII, n° 21-22, 11.4.1905, pp. 681-694.
1931. — STILES (Ch. Wardel) et NOLAN (Mabelle, Orleman). — Key Catalogue of Parasites reported for Chiroptera (Bats) with their possible public health importance. *National Institute of Health, Bull.* n° 155, Washington, 1931, pp. 603-742, 769-789.
1892. — STOSSICH (Michele). — I Distomi dei Mammiferi. Lavoro monografico. *Programma della civica Scuola Reale superiore*. Trieste, 1892, pp. 1-42.
1899. — STOSSICH (Michele). — Lo smembramento dei Brachycoelium. *Bollet. d. Soc. Adriatica d. Sc. natur.* Trieste, Vol, XIX, 1899, pp. 7-10.
1921. — TRAVASSOS (Lauro). — Contribuições para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira. XV. Sobre as especies brasileiras da familia *Lecithodendriidae* Odhner 1911. *Arch. da Esc. Super. de Agricult. e Med. veter.* Nietheroy, vol. V, nos 1-2, sept. 1921, pp. 73-79, pl. XII-XVI.
1928. — TRAVASSOS (Lauro). — Contribuição para o conhecimento dos *Lecithodendriidae* do Brasil. *Memor. do Instituto Oswaldo Cruz*, t. XXI, fasc. 1, 1928, pp. 189-194, 195-199, pl. XXIV-XXVI, fig. 1-9.
1928. — TUBANGUI (Marcos A.). — Trematode Parasites of Philippine Vertebrates. *Philippine Journ. of Science*, v. XXXVI, n° 3, 3.8.1928, pp. 351-371, pl. I-V.
1873. — VAN BENEDEN (Pierre-Joseph). — Les parasites des chauves-souris de Belgique. *Mémoires Acad. Royale des Sc. Belgique*, vol. XL. Mém. 1, pp. 1-42, pl. I-VII.

Note additionnelle.

Je viens de prendre connaissance d'un ouvrage de Ralph. W. MACY (1), récemment publié, sur des *Lecithodendrium* de Chiroptères. R. W. MACY a pleinement adopté la division du genre *Lecithodendrium* que j'avais indiquée en 1931 et il admet quatorze espèces dans mon genre *Prosthodendrium*, dont trois nouvelles: *P. macnabi* Macy (1936, pp. 352-353, pl. XLII, fig. 1) de l'intestin d'*Eptesicus fuscus* (Beauvois) à St-Paul (Minnesota, U. S. A.);

P. swansoni Macy (1936, pp. 353-354, pl. XLII, fig. 4-5) de l'intestin de *Myotis lucifugus* (Le Conte) à St-Peter (Minnesota, U. S. A.);

P. naviculum Macy (1936, pp. 354-356), pl. XLII, fig. 2-3, 6) de l'intestin d'*Eptesicus fuscus* (Beauvois) à St-Paul, Minnesota, U. S. A.).

En outre, R. W. MACY (1935, p. 437 (2); 1936, p. 357) a annoncé la description de deux nouvelles espèces de *Paralecithodendrium*: *P. nokomis* d'*Eptesicus fuscus* et *Nycteris borealis* et *P. lucifugi* de *Myotis lucifugus* (Le Conte).

Dans le genre *Lecithodendrium* s. str., l'espèce *breckenridgei* est ajoutée par MACY (1936, p. 357).

(1) Three new Trematodes of Minnesota bats with a key to the genus *Prosthodendrium*. — *Transact. American Microscop. Soc.*, vol. LV, n° 3, july 1936, pp. 352-359, pl. XLII, fig. 1-6.

(2) Two new species of *Paralecithodendrium* from bats. *The Journ. of Parasitol.*, XXI, n° 6, déc. 1935, p. 437.

GOEMAERE, imprimeur du Roi, Bruxelles.