

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XXIII, n° 33.
Bruxelles, décembre 1947.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XXIII, n° 33.
Brussel, December 1947.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES TURBELLARIÉS DU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE,

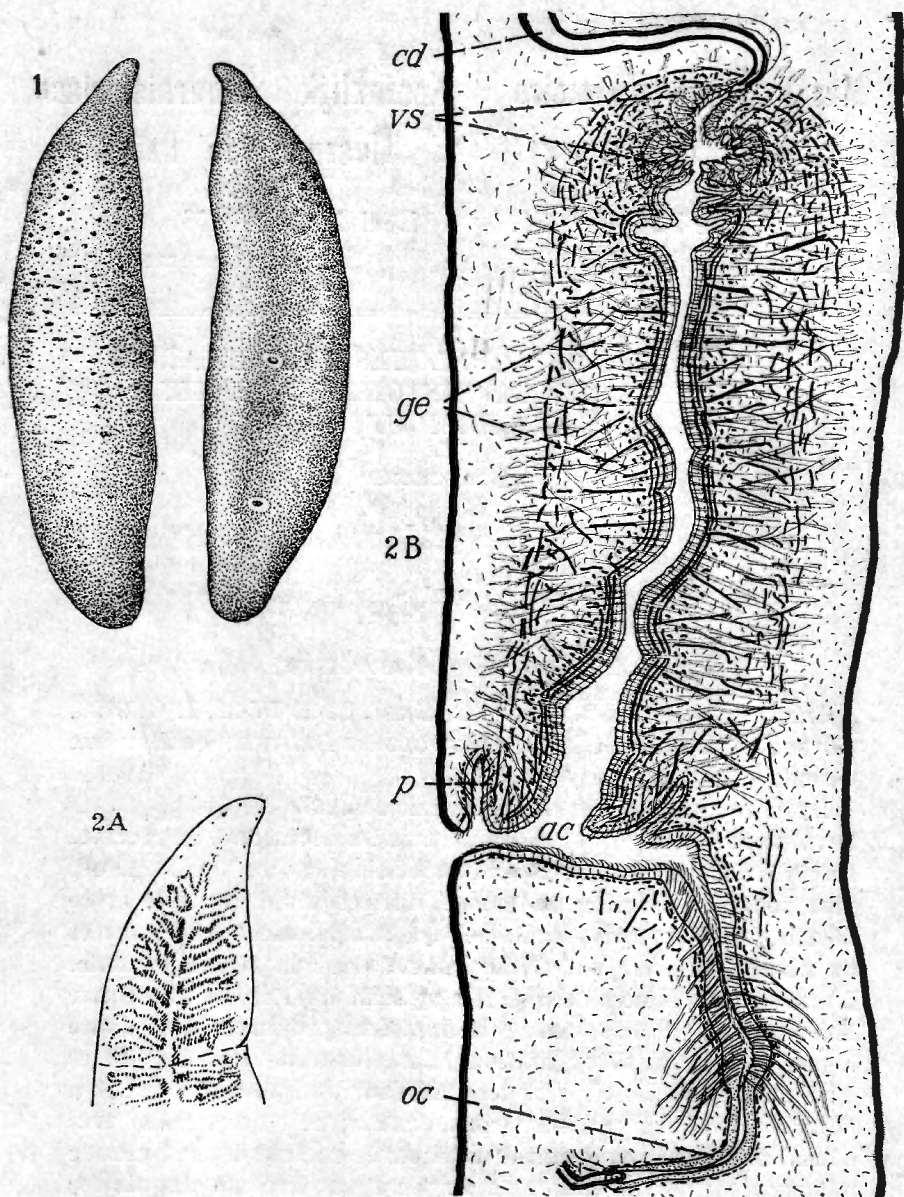
par Paul DE BEAUCHAMP (Paris).

I. — Sur deux *Geoplana*.

Geoplana steenstrupi KRSMANOVIC, 1898.

ORIGINE. — Lompe Battang (Célebes), 22-23-IV-32, I. G. 9796, Voyage de S. A. R. le PRINCE LÉOPOLD DE BELGIQUE en Extrême Orient, 1932.

DESCRIPTION. — L'exemplaire unique avait été étudié par le Dr. SIXTEN BOCK, et l'on m'a transmis les documents du regretté spécialiste d'Upsal: l'extrémité supérieure, où il n'est d'ailleurs plus possible de voir grand chose, des croquis d'ensemble et de détails, et les coupes pratiquées transversalement au-dessus et au niveau du pharynx, sagittalement dans la région caudale. L'examen m'a convaincu qu'il s'agissait de l'espèce créée par KRSMANOVIC, en 1898, pour 5 exemplaires provenant sans doute à peu près de la même station (Lompobattang 1200 m., P. et F. SARASIN) en même temps qu'une autre espèce, et dont il a donné, grâce à leur bonne conservation, une description très détaillée. Elle est simplement mentionnée en note dans la grande monographie de VON GRAFF parue peu après, avec un croquis des contours (p. 380, pl. XIX, fig. 9 et 10). On pourrait au plus faire du nôtre une variété, mais les différences histologiques sont difficiles à apprécier, la fixation étant médiocre, ainsi que la coloration; de ce fait, je le décrirai aussi complètement que possible.



Geoplana steenstrupi KRSMANOVIC, 1898.

Fig. 1. — Faces dorsale et ventrale, $\times 4$.
 Fig. 2. — A, extrémité céphalique éclaircie, $\times 5$. — B, schéma de l'appareil copulateur en coupe sagittale; *ac*, atrium commun; *cd*, canaux déférents; *ge*, glandes du canal éjaculateur; *oc*, oviducte commun; *p*, pénis; *vs*, vésicule séminale.

L'animal (fig. 1, p. 2) mesurait 15 mm. \times 4,5, avec une forme lancéolée, courte, l'extrémité céphalique plus atténuée et un peu courbée, sans crêtes ni sillons, la face ventrale aplatie sans sole distincte. Couleur générale gris-jaunâtre avec un glacis brun par places (épiderme excorié; un seul des exemplaires de KRSMANOVIC montrait une ébauche de bandes longitudinales); un dessin à la plume très schématisé indique de petites macules pigmentaires surtout au milieu et vers la tête, et 3 traînées longitudinales inférieures qui ne sont que le parenchyme sombre à côté des cavités digestives plus transparentes. La bouche est sensiblement au milieu, le pore génital un peu plus loin d'elle que du bout. L'une et l'autre étaient plus reculés dans les exemplaires types, ce qui tient au fait que le pharynx est ici très court (1 mm.). Je reproduis (fig. 2 A, p. 2) un croquis par transparence montrant les yeux espacés assez irrégulièrement en une seule rangée (il y en a encore quelques-uns dans le bout inférieur, et une anastomose terminale des branches digestives peu ramifiées).

L'anatomie non génitale ne diffère en rien de la description antérieure, la musculature est peut-être un peu moins développée. Dans le pharynx les fibres externes et internes (les longitudinales sont fort mal colorées) font respectivement un cinquième de l'épaisseur radiaire, un autre étant occupé en dedans des premières par des glandes bleues s'ouvrant à la surface. Les testicules médiocrement développés sont bien ventraux et au-dessus du pore génital, les vitellogènes sont aussi peu marqués. L'appareil copulateur est pourtant complet et se superpose bien à la coupe d'ensemble donnée par Krs. (fig. 2 B, p. 2).

L'organe σ est en effet fort long avec une partie libre petite et indifférenciée. Il est traversé par un canal éjaculateur moins plissé que dans le type avec un épithélium bas et régulier; celui-ci est au contraire haut et chargé de grosses vacuoles roses dans la petite vésicule séminale que précède une courte portion dépourvue de celles-ci où s'abouchent les 2 canaux déférents arrivant de la face ventrale. Une très mince musculature circulaire paraît exister partout autour de la lumière, mais n'est bien visible que dans l'extrémité pénienne. Autour plusieurs couches de fibres longitudinales, puis des circulaires irrégulières et radiaires rejoignant un très lâche plexus périphérique. En effet cette musculature est beaucoup moins dense que dans le type où il n'y aurait pas de glandes en dehors de l'épithélium: je vois au contraire la masse de l'organe surtout formée de glan-

des ténues et peu colorables qui se terminent dans le parenchyme ambiant et strient radiairement la couche sous-jacente à cet épithélium. J'ai souvent observé de tels balancements dans les formations glandulaires et musculaires d'une espèce, ils peuvent tenir à l'âge ou au degré de maturité aussi bien que caractériser une variété... Autour de la vésicule les glandes sont plus granuleuses et basophiles.

L'atrium commun a un épithélium cilié mal conservé et une faible musculature, il se continue dorsalement avec le conduit ♀ longitudinal où celle-ci est un peu plus forte mais irrégulière. La première moitié environ reçoit les glandes coquillières de plus en plus serrées, puis la seconde qui en est dépourvue s'infléchit ventralement à la rencontre des oviductes pairs. Le tout comme dans le type.

Il est difficile de parler des affinités étant donné que nous ne savons presque rien de l'anatomie génitale chez les nombreuses *Geoplana* orientales, australiennes et néo-zélandaises; chez les sud-américaines qui sont mieux connues, celle-ci est très homogène et ne varie guère que par le degré de développement du pénis, formant une série continue où la nôtre pourrait s'intercaler. Les différences ne sont pas fortes avec *G. septemlineata* HYMAN d'Hawaï, dont l'atrium est plus grand, l'oviducte commun plus court et l'organe ♂ un peu plus différencié; encore une invagination temporaire de la première partie de la vésicule dans la seconde pourrait-elle donner ici un aspect très analogue à celui figuré par Miss HYMAN.

Geoplana sp.

ORIGINE. — Sous pierres au bord du ruisseau Casacara, affluent du Cesa, Cordillère orientale, partie N.-O., 300 m., Colombie, 1933.

DESCRIPTION. — Les spécimens de cette belle espèce ont par malheur été fixés, peut-être après la mort ou dans un alcool trop faible, puis tassés sans précaution dans un tube. Ils sont de ce fait tortillés avec de nombreuses déchirures qui s'aggravent jusqu'à rupture au redressement et empêchent même de trouver les orifices naturels... Le plus intact, rompu vers le milieu, a environ 70 mm. de long sur 8 de large et 3 d'épaisseur maxima. La forme est rubanée, plutôt que lancéolée comme d'habitude, et les extrémités également atténuées et obtuses, de

sorte qu'on ne distingue la céphalique qu'aux sillons sensoriels qui la bordent. Le dos est brun pâle avec de faibles macules noires qui s'espacent par places laissant une bande médiane plus claire. Le ventre, à peine encadré par la teinte sombre des flancs, est couleur crème, la bouche semble à 30 mm. du bout supérieur, je ne puis affirmer la présence d'un pore génital. Les sillons céphaliques peu déprimés et tout à fait blancs sont longs de 5 mm. au moins et bordés dorsalement par les yeux gros, très serrés et sur plusieurs rangs d'emblée; plus bas ils rapetissent et s'éparpillent vers la ligne médiane.

Le second spécimen, en 2 morceaux qui paraissent bien se raccorder mais se sont eux mêmes fragmentés en le redressant et éclaircissant, sans région caudale. Environ 55 mm. avec bouche (?) à 40. Des coupes transversales au bout inférieur m'ont confirmé que la conservation était trop mauvaise pour étudier l'appareil copulateur même s'il existait; elles montrent seulement une musculature très faible, sauf les longitudinaux de la sole qui forment une couche continue, des glandes au contraire très développées, surtout les glandes à rhabdites dont le parenchyme est farci. Enfin il existe un troisième fragment céphalique, atteignant 65 mm.

Il est vain, bien entendu, de tenter une identification. Aucune des figures de *Geoplana* néotropicales n'a exactement la forme décrite, et les colorations uniformes y sont rares. On pourrait tenter le rapprochement avec *G. cameliac* FUHRMANN de Colombie (*plana* SCHIECK du Brésil dans la monographie de RIESTER ?) revue récemment par Miss HYMAN à Panama, dont le dos est également brun maculé, mais elle est plus courte et plus lancéolée et les yeux forment un seul rang sur une assez grande longueur...

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

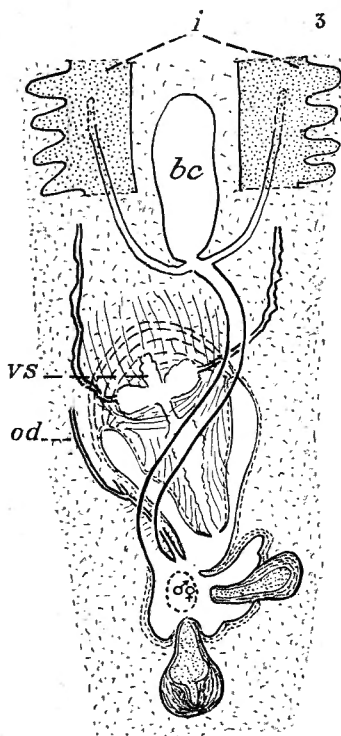
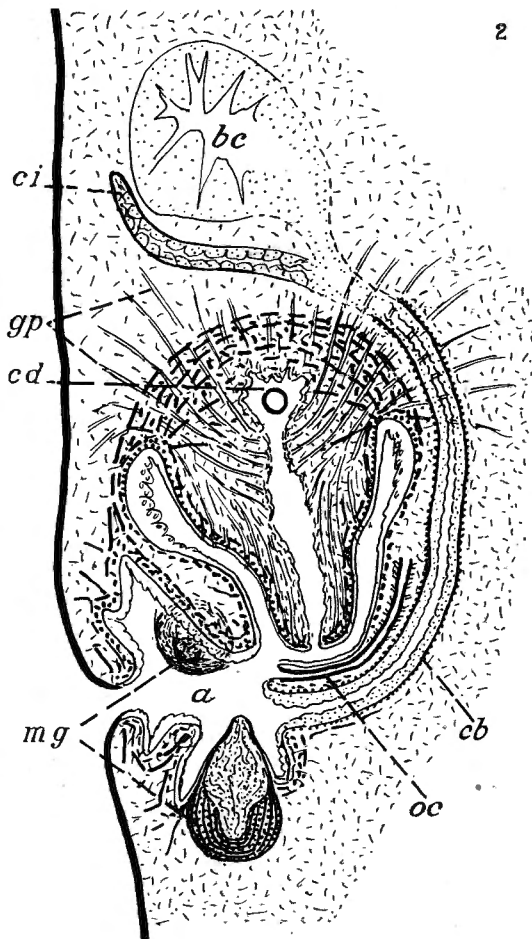
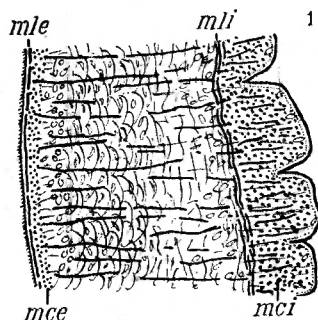
- GRAFF, L. VON, 1899, *Monographie der Turbellarien. II. Tricladida Terricola* (Leipzig).
- HYMAN (LIBBIE H.), 1939, *Land Planarians from the Hawaiian Islands*. (Arch. Zool. exp., LXXX, notes et revue).
- , 1941, *Terrestrial flatworms from the Canal zone, Panama*. (Americ. Mus. Novit., 1105.)
- KRSMANOVIC, K., 1898, *Beiträge zur Anatomie der Landplanarien*. (Zeitsch. wiss Zool., LXV.)
- RIESTER, A., 1938, *Beiträge zur Geoplaniden Fauna Brasiliens*. (Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges., 441.)

II. — A propos de *Polycelis oculi-marginata* (PALOMBI, 1931).

J'ai fait remarquer en 1932 que le genre *Sorocelis*, où A. PALOMBI avait décrit l'année précédente le premier Paludicole connu de la Nouvelle-Guinée, est insuffisamment caractérisé par la multiplicité des yeux à laquelle on n'accorde plus de valeur générique (1) et que pour préciser ses affinités il fallait connaître d'autres données: en particulier la musculature du pharynx sur laquelle était dès lors (voir КЕНК, 1930) basée la séparation des Planariidés et Dendrocoelidés, donc des *Polycelis* et *Sorocelis* qui leur appartiennent respectivement. C'est dans le but de fixer ce point que j'ai demandé au Musée Royal d'Histoire naturelle communication des coupes du spécimen type. Leur étude m'a montré qu'il s'agissait en effet d'une *Polycelis* — mais aussi à mon grand étonnement que des caractères importants de l'appareil copulateur, les organes musculoglandulaires en particulier, n'avaient pas été signalés et nécessitaient une redescription détaillée, qui entraîne quant aux affinités de curieuses conséquences... Par malheur elle sera encore fort imparfaite vu l'état du matériel: conservation histologique et coloration sont suffisantes, mais les coupes faites à une épaisseur considérable (d'ailleurs irrégulière) ont été en partie désagrégées et décollées au montage, et recouvertes de couvre-objets eux-mêmes trop épais qui prohibent l'emploi des forts grossissements. De plus elle ne sont pas parfaitement sagittales: pharynx et orifice génital qui devaient être à peu près médians apparaissent aux deux extrémités de la série. Quant au second exemplaire, en alcool, qui paraît lui-même assez déchiqueté, je me suis abstenu d'y toucher et ne reviens pas sur les caractères extérieurs. Une trainée de glandes à rhabdites plus grands que les autres borde le corps comme dans beaucoup d'espèces.

Le pharynx est donc un pharynx de Planariidé sans doute possible; il est long de 1, mm. 35, soit plus du quart de l'animal. Je figure une partie de la demi-coupe longitudinale, où l'on voit de dehors en dedans (fig. 1, p. 7), sous une courte bordure

(1) J'ai en particulier en ce moment entre les mains une Planaire cavernicole des Pyrénées qui présente des yeux multiples et rentre néanmoins dans mon g. *Amyadenium* créé pour deux espèces aveugles.



Polycelis oculi-marginata (PALOMBI, 1931).

Fig. 1. — Coupe longitudinale de la moitié du pharynx $\times 200$; *mce*, muscles circulaires externes; *mci*, circulaires internes; *mle*, longitudinaux externes; *mli*, longitudinaux internes.

Fig. 2. — Appareil copulateur, vue de profil demi-schématique obtenue par superposition des coupes; *a*, atrium commun; *bc*, bourse copulatrice; *cb*, canal de la précédente; *cd*, canal déférent; *ci*, canal génito-intestinal; *gp*, glandes du pénis; *i*, intestin; *mg*, organes musculo-glandulaires; *oc*, oviducte commun; *od*, oviducte pair; *vs*, vésicule séminale; σ φ , pore génital.

Fig. 3. — Schéma de l'appareil copulateur vu par la face dorsale. Mêmes lettres que la fig. précédente.

en brosse, une couche mince de muscles longitudinaux et une de circulaires un peu plus épaisse — le parenchyme moyen, infiltré surtout en dehors de glandes qui se sont peu colorées, et traversé par les fibres radiaires — une nouvelle couche longitudinale, puis une circulaire épaisse ($1/5$ environ de la largeur) où les fibres paraissent creuses, ce qui est fréquent dans le groupe, lobée et incisée vers la lumière que tapisse une couche apparemment anhiste, ou plutôt infranucléée. La superposition des deux musculatures internes est caractéristique.

Il est utile aussi de préciser la position des testicules, assez peu nombreux et répartis entre le niveau de l'appareil copulateur et celui des ovaires, plutôt ventralement.

La forme de l'organe ♂ (fig. 2 et 3, p. 7) est bien indiquée par PALOMBI: bulbe hémisphérique, pénis libre piriforme (qui en réalité n'a de musculature que les deux minces couches périphériques). Dans le premier vésicule vaguement trilobée qui reçoit les canaux déférents latéralement, et de nombreuses glandes extérieures peu colorées débouchant surtout à son col, d'autres à la surface du pénis dont elles infiltrent toute la masse. Le canal déférent assez irrégulier est limité par des cellules fort peu distinctes du parenchyme ambiant, chose fréquente chez les Paludicoles. Au contraire la surface externe porte un épithélium cubique régulier, qui se raccorde à celui plus aplati de l'atrium ♂ (dont la musculature est faible) par le coussinet épais et sécréteur des culs-de-sac.

L'atrium commun est séparé du précédent par un simple rétrécissement; il est plus musculéux et assez anfractueux. Juste au-dessous et à gauche y débouche le canal de la bourse copulatrice (réceptacle séminal ou utérus de PALOMBI), cylindrique, à épithélium épais sans doute cilié, entouré d'une musculature circulaire, qui remonte dorsalement. Entre les deux, l'oviducte commun qui reçoit de petites glandes coquillières et dont on ne peut préciser le point de bifurcation. Le pore génital s'ouvre en face. Mais de plus cet atrium héberge deux organes musculoglandulaires, ayant chacun une enveloppe épaisse de fibres concentriques s'amincissant dans la pointe libre, et un contenu réticulé sans lumière nette évidemment sécréteur. Le premier, assez effilé, est placé transversalement à droite de l'atrium où vient plonger sa pointe un peu recourbée: c'est elle qui apparaît dans la fig. 9 pl. I de PALOMBI sous le nom du vagin (conduit utérin) dont nous venons de parler et qui est de l'autre côté... L'autre est situé au plancher caudal de l'atrium, la pointe en

l'air, il est franchement piriforme avec une dilatation du réceptacle à la sortie du bulbe très musclé.

Reste la question de la bourse elle-même. Le canal décrit peut être suivi jusqu'au niveau du bulbe pénien. Au-dessus une seule coupe montre une vaste cavité occupée par un épithélium épais, peu colorable, incisé en étoile, bien typique pour cet organe; mais la partie dorsale de la coupe est désagrégée, et ses voisines le sont complètement. C'est d'après elle que PALOMBI a restitué le *rs* de son schéma 8, quoiqu'il ne soit certainement pas si large. Mais on ne peut voir son raccord avec le canal, ni avec un autre conduit (le *rs* de la fig. 9, en réalité revêtu de quelques grosses cellules sans musculature) qui situé au-dessus du bulbe remonte parallèlement au canal déférent et à l'oviducte gauche, le long de la branche intestinale de ce côté à laquelle il s'accôle de plus en plus intimement et finit au contact de sa lumière sans qu'on puisse affirmer la communication. Ce conduit est en réalité pair, on observe quelques portions du droit dévié par la gaine du pharynx qui descend presque jusqu'au pénis — dorsalement à la bourse si l'orientation des coupes était correcte. J'indique en pointillé sur la fig. 2, p. 7, le raccord plausible de celle-ci avec les canaux en question.

Ceci devient clair en effet par la comparaison, d'abord inattendue, avec une forme bien connue: notre animal est une *Polycelis* avons-nous dit, nous pouvons ajouter très voisine de *P. tenuis* IJIMA banale en Europe. Celle-ci, longtemps confondue avec *P. nigra* (EHRBG.) dont elle ne se distingue pas extérieurement dans les stations communes (voir notamment LENDER 1936), possède en effet deux o.m.g. de la structure indiquée, un transversal à droite de l'atrium, un longitudinal dans le fond. Elle possède aussi une bourse copulatrice en forme d'H dont les branches latérales s'accolent étroitement aux branches digestives sans communication permanente avec elles, absolument comme celles que nous venons de décrire (et qui se prolongent peut-être aussi vers le bas sans que les coupes permettent d'en juger), avec une structure identique. Bref le plan est le même, et les autres différences quasi insignifiantes; la disposition des yeux est semblable, la coupe du pharynx aussi. La fossette adhésive de la nôtre serait un caractère propre — si elle existe car je n'ai pu trouver sur les coupes qu'un insignifiant abouchement glandulaire sous le bord de la tête qui ne manque chez aucun Triclade; les glandes de la fig. 7, *oa* de PALOMBI (beaucoup trop éloignées de la pointe comme le montre la

comparaison avec 5 et 6), ne sont, j'ai pu m'en assurer, que les muscles circulaires de la paroi tranchés obliquement à ce niveau !... Dans l'appareil copulateur nous relevons la dilatation médiane de la bourse, le rétrécissement plus net entre les atrioms, l'étroitesse du canal éjaculateur (qui rappellerait plutôt *nigra*). Mais ce sont choses qui peuvent varier suivant la maturité, l'état fonctionnel, peut-être les races locales, et j'aurais hésité sur cette seule série de coupes en médiocre état à créer une espèce distincte de *tenuis*.

Voisine ou identique, l'espèce pose d'ailleurs un curieux problème zoogéographique. En admettant que l'extension de *tenuis* atteint celle de *nigra* seule citée par les anciens auteurs, elle est limitée à l'Europe et à l'ouest de la Sibérie, jusqu'à l'Iénisséï (Beklemichev) et ne semble pas, bien que très eurytherme, avoir été rencontrée dans les parties chaudes de l'Ancien Monde, comme l'ubiquiste *Dugesia (Euplanaria) gonocephala* (DUGÈS); *Polycelis felina* (DALYELL) qui pénètre en Afrique du Nord et les quelques espèces asiatiques et américaines sont fort différentes. Retrouver l'espèce dans une des régions les plus individualisées du globe est un paradoxe, qui se résoudrait si elle avait pu être transportée par la colonisation. Ce n'est pas impossible mais elle devrait aussi se retrouver ailleurs.

Ce royaume notogéen nous réserve certes des surprises. Dans mes derniers travaux, 1940 en particulier, j'avais insisté sur l'intérêt de récolter des Paludicoles en Australie. M. P. H. FISCHER dans un voyage récent a bien voulu m'en rapporter, en excellent état, d'un affluent du Murrembedgu près de Canberra. L'examen m'a montré qu'il ne s'agissait pas d'une des espèces australiennes décrites, fort loin de là d'ailleurs, par Annie WEISS, mais encore de *Dugesia gonocephala*, ou du moins d'une forme apparentée car mes exemplaires ont les oviductes débouchant au bas du canal de la bourse par un tronc commun, tandis qu'ils paraissent toujours séparés dans les nombreuses variétés de l'espèce. Comme dans d'autres ce caractère n'est pas constant, la chose demande à être approfondie. En tous cas il est vraisemblable que *gonocephala* s.l., répandue dans l'Indonésie, se trouve aussi en Nouvelle-Guinée.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BEAUCHAMP, P. DE, 1932, *Turbellariés, Hirudinées, Branchiobdellidés*, *Biospeologica* LVIII (LVI par erreur). (Arch. Zool. expér., LXXIII.)
- , 1940, *Turbellariés et Rotifères, Croisière du Bougainville aux îles australes françaises*. (Mém. Mus. nat. Hist. natur., n. s. XIV.)
- KENK, R., 1930, *Beiträge zur System der Probursalier (Tricladida Paludicola)*, I, II, III. (Zool. Anz., LXXXIX.)
- LENDER, Th., 1936, *Sur Polycelis nigra (EHRBG.) et Polycelis tenuis (IJIMA), Turbellariés Triclaides*. (Arch. zool. expér., LXXVIII, n. et r.)
- PALOMBI, A., 1931, *Turbellari della Nuova Guinea*. (Mém. Mus. R. hist. natur. Belgique, h. s.)

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.