

## COPÉPODES HARPACTICOÏDES

PAR

P. A. CHAPPUIS (Cluj. — Roumanie).

La petite collection de Copépodes harpacticoïdes, récoltée par M. H. DAMAS dans les eaux du Parc National Albert, comprend neuf espèces dont six étaient déjà connues de l'Afrique orientale. Ce sont :

- Echinocamptus (Echinocamptus) vulgaris* CHAPPUIS.
- Echinocamptus (Echinocamptus) monticola* CHAPPUIS.
- Elaphoidella Grandidieri* RICHARD.
- Elaphoidella keniensis* subsp. *curticauda* n.
- Elaphoidella Damasi* n. sp.
- Elaphoidella limnobia* n. sp.
- Maraenobiotus insignipes* subsp. *elgonensis* CHAPPUIS.
- Schizopera consimilis* SARS.
- Viguerella coeca* MAUPAS.

Les localités où ces espèces furent trouvées sont les suivantes :

Petites mares d'Ilega, 2.200 m., sur les flancs Sud-Est du Karisimbi :

- Elaphoidella Damasi* n. sp.
- E. limnobia* n. sp.
- Maraenobiotus insignipes elgonensis*.

Ngoma, lac Kivu, 1.463 m., dans les algues fixées aux branches et aux pierres :

- Echinocamptus vulgaris*.
- Schizopera consimilis*.

Keshero, lac Kivu, 1.463 m., dans les algues fixées à des branches :

- Echinocamptus vulgaris*.
- Schizopera consimilis*.

Ishango, rive de la Semliki (près du lac Édouard), entre les roseaux :

*Echinocamptus monticola.*

Ile Rusuku, près Katwe, lac Édouard :

*Echinocamptus monticola.*

*Elaphoidella Grandidieri.*

Ile Isunga, près Katwe, lac Édouard :

*Elaphoidella Grandidieri.*

Petites mares de Kisenyi, lac Édouard :

*Elaphoidella Grandidieri.*

Rivière Ondo, petite cascade près du lac Kibuga, altitude 1.020 m. :

*Elaphoidella keniensis curticauda* subsp. n.

*Viguiarella coeca.*

Lac Kibuga :

*Schizopera consimilis.*

Rivière Ondo, rive, altitude 1.050 m. :

*Echinocamptus vulgaris.*

Petit lac de Ngesho :

*Elaphoidella Grandidieri.*

Lac Ndalaga (Mokoto), rive, entre les nénuphars :

*Echinocamptus vulgaris.*

*Elaphoidella Grandidieri.*

Lac Magera :

*Echinocamptus vulgaris.*

Ile Bugarura (lac Kivu) :

*Echinocamptus vulgaris.*

*Schizopera consimilis.*

Embouchure de la Rutshuru, lac Édouard :

*Elaphoidella Grandidieri.*

---

## DESCRIPTION DES ESPÈCES

Gen. **ECHINOCAMPTUS.**1. — **Echinocamptus vulgaris** CHAPPUIS.

(Fig. 28.)

Cette espèce est probablement la plus commune des *Echinocamptus* africains. Elle fut trouvée, jusqu'ici, en de nombreux endroits dans la colonie du Kenia, à des altitudes variant de 1.900 à 3.000 m. et des températures de 26° à 10° seulement. J'ai aussi pu la signaler du Transvaal du Nord.

Les exemplaires de la collection de M. DAMAS ont été trouvés dans le littoral des lacs Kivu, Ndalaga (Mokoto) et Nagera, ainsi que dans la rivière Ondo. La petite quantité d'individus récoltés nous permet de supposer que l'habitat normal de cette espèce est constitué par les mousses humides et non les eaux libres des lacs et rivières.

Au point de vue morphologique, nos exemplaires ne diffèrent que très peu de ceux récoltés par la Mission scientifique de l'Omo dans la colonie du Kenia (fig. 28).

2. — **Echinocamptus monticola** CHAPPUIS.

Les exemplaires de la collection DAMAS sont en tous points identiques à ceux récoltés dans les mousses du mont Elgon. La présence de cette espèce dans les eaux du lac Édouard, à une altitude de 916 m. seulement, justifie les doutes que j'avais eus lors de sa description, en ce qui concerne sa qualité d'espèce endémique des hautes altitudes du mont Elgon. Je disais alors : « Parmi les espèces du genre *Echinocamptus*, il n'est qu'une seule espèce qui pourrait être endémique sur le mont Elgon : *E. monticola* ». Je me basais alors sur le fait que seules les mousses récoltées à 4.000 m. d'altitude et celles du Swam river, qui a, à 2.400 m. encore, une température de 13°, contenaient cette espèce. Les récoltes de M. DAMAS nous montrent que *E. monticola* ne mérite pas son nom, qu'elle se trouve aussi à de basses altitudes, dans le littoral du lac Édouard, entre les roseaux. Le genre *Echinocamptus* n'a donc aucune espèce sténotherme d'eau froide en Afrique.

Gen. **ELAPHOIDEA.**3. — **Elaphoidella Grandidieri** (DE GUERNE et RICHARD).

(Fig. 1-4.)

Espèce à large distribution, habitant le littoral des lacs et les marécages, mais jamais les mousses; décrite d'abord de Madagascar, elle fut trouvée

plus tard en Afrique, archipel Malais, Nouvelle-Guinée et îles Hawaï. Il serait superflu de signaler expressément sa présence dans les eaux du Parc National Albert si, dans un échantillon du petit lac Ngesho, il ne s'était pas trouvé deux individus de cette espèce *in copula*. Or, si nous connaissions la femelle depuis longtemps, le mâle n'avait jusqu'ici jamais été trouvé et l'on rangeait cette espèce parmi les *Canthocamptinae* pathénogénétiques.

Il existe dans cette sous-famille deux genres: *Epactophanes* et *Elaphoidella*, dont les espèces ont la faculté de se reproduire parthénogénétiquement. Les espèces du premier de ces genres sont de formes très évoluées, habitant le biotope tout spécial des mousses humides. Les mâles ne sont pas rares; leur apparition paraît être liée au degré d'humidité de leur habitat. Le changement dans le mode de reproduction est donc provoqué par des facteurs venant de l'extérieur. C'est une parthénogénèse cyclique, comparable à celle des Cladocères, par exemple.

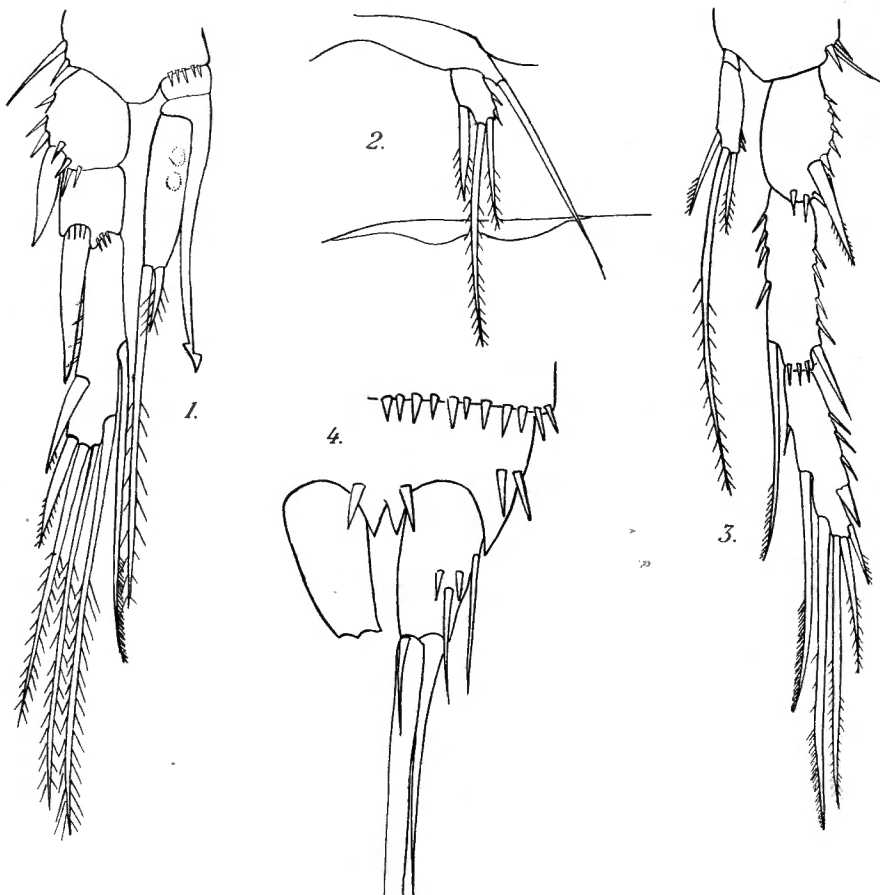
Chez *Elaphoidella*, par contre, quelques espèces seulement se reproduisent parthénogénétiquement. Les plus connues sont *E. bidens*, forme connue de presque toute la zone tropicale et *E. Grandidieri*. D'*E. bidens* deux mâles seulement ont été trouvés jusqu'ici; les deux étaient accouplés à des femelles d'*E. bidens* subsp. *coronata*, de sorte qu'il n'existe aucun doute sur leur identité. D'*E. Grandidieri* le seul mâle connu est celui du lac Ngesho qui va être décrit plus loin. Lui aussi était accouplé à une femelle typique.

Si nous avons pu établir que la parthénogénèse des *Epactophanes* est du type cyclique, chez les *Elaphoidella*, par contre, un tel cas est exclu. Ces espèces vivent dans les rassemblements d'eau d'une certaine importance qui ne dessèchent pas et qui sont seulement influencés par les changements de saisons. Dans la zone tropicale donc, elles subiront l'influence de la saison des pluies, qui amène une augmentation de la quantité d'eau, tout en atténuant les différences de températures journalières; la saison sèche, par contre, durant laquelle le niveau des eaux baisse, provoque des différences de températures plus marquées, par suite des nuits plus fraîches, de l'atmosphère plus sèche et de l'insolation plus intense.

Mais ces variations de climat ne sont pas assez grandes pour qu'on puisse leur attribuer une influence sur le mode de reproduction des *Elaphoidella*. En plus nous n'avons d'*E. Grandidieri* et d'*E. bidens* que très peu de mâles; ce qui ne serait pas le cas s'il s'agissait ici d'une parthénogénèse cyclique où, durant la période de multiplication normale, les mâles se trouveraient en nombre.

La parthénogénèse des *Elaphoidella* pourrait plutôt être rangée dans la catégorie que VANDEL nomme la parthénogénèse géographique qui est « caractérisée par l'existence de deux races ou espèces voisines, l'une bisexuée, l'autre parthénogénétique ». La première se reproduit suivant le mode bisexué normal, l'autre se multiplie par parthénogénèse indéfinie. Ces deux races occupent, en général, des aires géographiques distinctes. « (VANDEL 1930). »

Il y a dans le groupe phylétique d'*E. Grandidieri* et *E. bidens* différentes espèces tropicales, bisexuées et voisines, qui pourraient être « l'autre espèce » demandée par la définition de la parthénogénèse géographique. Il est vrai qu'elles sont toutes moins fréquentes que les deux espèces en question, mais



♂. *Elaphoidella Grandidieri* DE GUERNE et RICHARD.

FIG. 1, P<sub>3</sub>. — FIG. 2, P<sub>5</sub>. — FIG. 3, P<sub>4</sub>. — FIG. 4, Branches furcales, face ventrale.

il n'est pas nécessaire que la forme bisexuée soit aussi commune que l'espèce parthénogénétique. Il se pourrait aussi que la forme bisexuée fût représentée par *E. gracilis*, espèce paléarctique <sup>(1)</sup>, à large distribution, mais relativement rare et qui appartient sans aucun doute au groupe phylétique

(1) Peut-être même holarctique, si mon identification du *Canthocamptus tenuicaudis* HERRICK est juste.

d'*E. Grandidieri*. Nous aurions dans ce cas une parthénogénèse géographique où la distribution des deux races ou espèces serait juste le contraire de ce que l'on a observé jusqu'ici. En effet, chez tous les exemples que cite VANDEL, la race bisexuée est la méridionale, tandis que la race parthénogénétique est la septentrionale.

Une autre possibilité est que les deux races soient identiques du point de vue morphologique; mais cette hypothèse ne me semble pas admissible; un plus grand nombre de mâles auraient été trouvés dans ce cas. Je considère plutôt comme un accident les deux mâles d'*E. bidens* et celui d'*E. Grandidieri* qui sont connus.

#### DESCRIPTION DU MALE D'*ELAPHOIDELLA GRANDIDIERI*.

Environ aussi grand que la femelle; bord postérieur des segments du corps lisse. Premier segment abdominal sans rangée d'épines. Au bord postérieur des trois segments suivants une rangée ininterrompue de grosses épines ventrales et latérales. Dernier segment avec trois épines latérales de chaque côté et, près de la base des branches furcales, des deux côtés de la ligne médiane, une grosse épine.

Opercule anal avec une lamelle hyaline très arquée, bordée de cils, comme chez la femelle.

Branches furcales parallèles, deux fois plus longues que larges, coniques. Des soies apicales, la médiane est très longue; l'externe  $\frac{1}{2}$  plus courte et l'interne environ aussi longue que la branche furcale. Au bord externe les deux groupes d'épines habituels. Bord interne lisse; bord dorsal avec lamelle chitineuse peu développée ne se terminant pas en pointe.

Endopodite  $P_1$  et exopodite comme chez la femelle. Endopodite  $P_2$  à deux articles; le premier avec une soie à son angle distal et interne, le second avec deux soies au bord interne et deux soies apicales. Exopodite  $P_2$  avec un troisième article plus long que les deux articles précédents ensemble,  $P_3$ ,  $P_4$  et  $P_5$ ; voir fig. 1-3.

La majorité des mâles du genre *Elaphoidella* ont au dernier article de l'exopodite  $P_4$  une ou deux épines d'une forme anormale. Chez les uns c'est un des deux ou les deux appendices médians; chez d'autre ce sont le deuxième et troisième appendices comptés à partir du bord externe et, enfin, chez une troisième catégorie, c'est à la première épine du bord externe que nous pouvons remarquer une anomalie. C'est dans cette dernière catégorie que rentrent les *Elaphoidella* du groupe phylétique d'*E. Grandidieri*. En effet, nous trouvons chez *E. gracilis*, *E. bidens*, *E. intermedia* et *E. Grandidieri* que l'épine proximale du bord externe au dernier article de l'exopodite  $P_4$  mâle est restée très courte et grosse et a la forme d'un petit cône qui n'atteint pas, ou dépasse de très peu, la base de la prochaine épine.

C'est sans doute là un caractère de lignée, mais il ne se trouve pas chez toutes les espèces qui, par d'autres caractères morphologiques, montrent

qu'ils appartiennent aussi à ce groupe. Ainsi *E. hyalina*, qui ne se distingue que par des détails d'*E. Grandidieri*, a un mâle chez qui cette épine est normale. *E. hyalina* semble être une espèce troglobie. Nous trouvons chez le mâle d'*E. similis*, qui ressemble par ses branches furcales à *E. Grandidieri* et la conformation des pattes à *E. bidens* s. l., aussi une épine normale. En Europe, enfin, *E. Proserpina*, forme troglobie, très voisine d'*E. gracilis*, montre la même particularité. C'est peut-être à l'aide de ce caractère que l'on pourra arriver à savoir quelle est la filiation des différentes espèces du groupe *E. Grandidieri* et si, chez ces *Elaphoidella*, il s'agit vraiment d'une parthénogénèse géographique dans le sens de VANDEL.

Mais tant que notre connaissance des Copépodes harpacticoïdes de beaucoup de contrées sera aussi incomplète qu'elle l'est actuellement, nous ne pourrions pas nous prononcer avec certitude.

#### 4. — *Elaphoidella Damasi* n. sp.

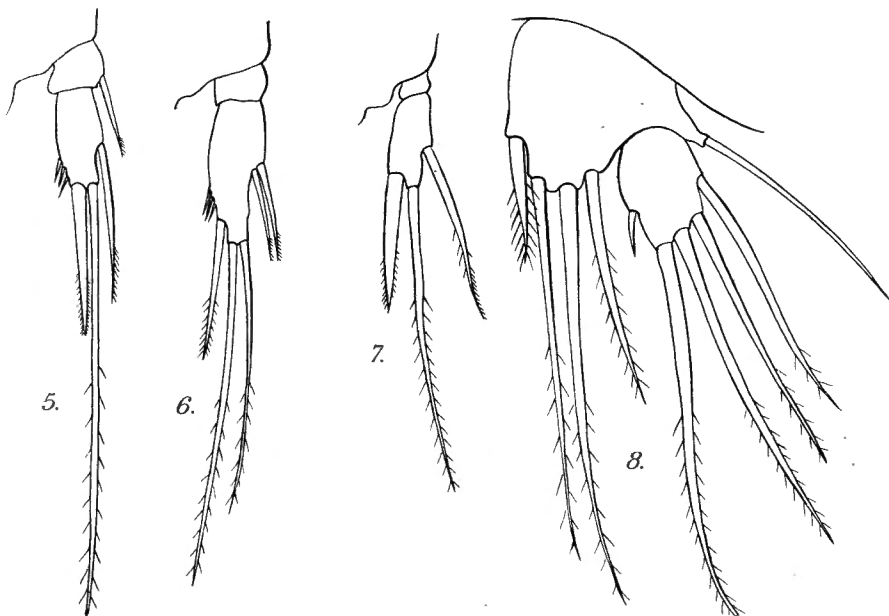
(Fig. 5-15.)

*Femelle* : Longueur sans les soies furcales 0,6 mm. et 0,9 avec ces soies. Corps environ quatre fois plus long que large, rostre court. Bord postérieur des segments du céphalothorax fortement dentelé, celui des segments abdominaux dentelé du côté dorsal seulement. Au premier segment abdominal, de chaque côté du corps, une courte rangée d'épines distales. Aux deuxième et troisième segments, à la même hauteur, ces rangées s'étendent du côté ventral et sont reliées entre elles par une rangée d'épines plus fines. Le dernier segment avec une courte rangée latérale s'insérant à mi-hauteur du segment et, du côté ventral, près de la base des branches furcales, des deux côtés de la ligne médiane, une rangée de 6 à 7 grosses épines.

Opercule anal peu prononcé, avec environ 12 grosses dents obtuses à son bord libre. Branches furcales peu divergentes, fortement coniques, presque deux fois plus larges à la base qu'à l'extrémité distale et 1,3 fois plus longues que larges.

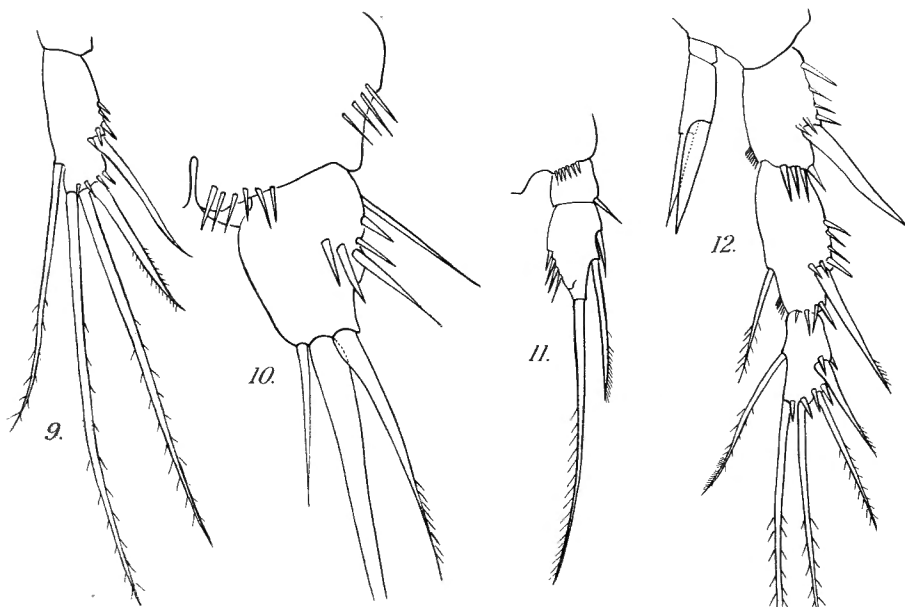
Une seule soie apicale, la médiane, bien développée; les deux autres courtes. L'externe, à base un peu renflée, est 1,5 fois plus longue que l'interne. Lamelle chitineuse dorsale se terminant au dernier cinquième de la longueur de la branche furcale en une dent bien distincte qui ne dépasse pas l'extrémité de la furca. A mi-hauteur du bord extérieur une rangée latérale de fortes épines.

Premières antennes de huit articles, courtes. Exopodite de la seconde antenne uniarticulé avec quatre soies. Endopodite  $P_1$  à trois articles, un peu plus long que son exopodite. Endopodite  $P_2$  court, son premier article avec une épine interne et distale; le second avec une soie et une épine apicales, une épine au bord interne et quelques petites dents au bord externe. Endopodite  $P_3$  sans épine au premier article. Le second article avec deux soies apicales, deux autres plus courtes au bord interne et une épine, ainsi que quelques petites dents au bord externe. Endopodite  $P_4$  à premier article très



♀. *Elaphoidella Damasi* n. sp.

FIG. 5, Endopodite P<sub>2</sub>. — FIG. 6, Endopodite P<sub>3</sub>. — FIG. 7, Endopodite P<sub>4</sub>.  
FIG. 8, P<sub>5</sub>.



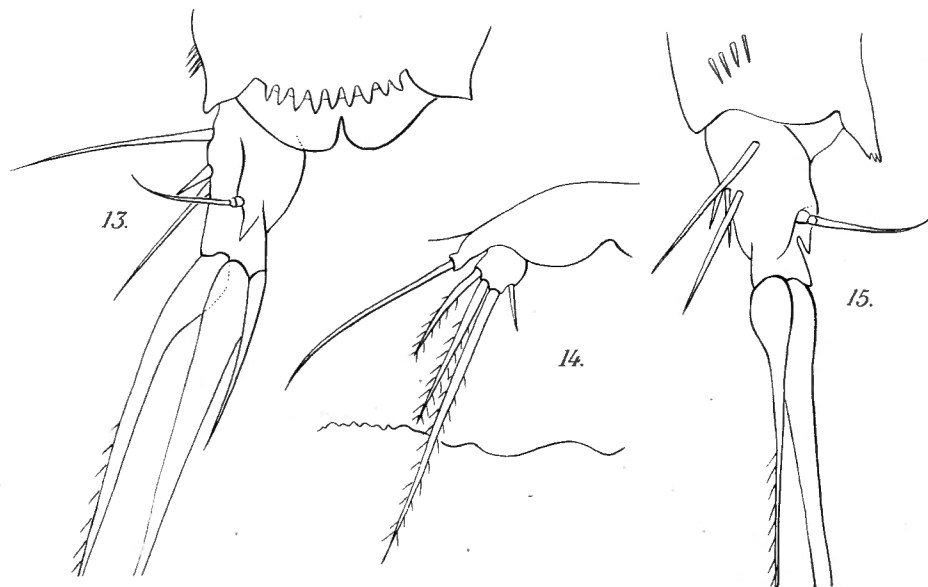
*Elaphoidella Damasi* n. sp.

FIG. 9, Dernier article de l'exopodite P<sub>4</sub> ♀. — FIG. 10, Branche furcale ♀ face ventrale.  
FIG. 11, Endopodite P<sub>2</sub> ♂. — FIG. 12, P<sub>4</sub> ♂.



petit. Le second avec une soie apicale, une autre interne et une épine au bord externe. Le nombre de soies et épines du dernier article de l'exopodite est pour  $P_2=5$ ;  $P_3=6$ ;  $P_4=5$ .

$P_5$  grand avec un lobe interne de l'article basal peu prononcé portant quatre grosses soies barbelées. L'interne est la plus courte mais la plus



♂. *Elaphoidella Damasi* n. sp.

FIG. 13, Opercule anal et branche furcale, face dorsale. — FIG. 14,  $P_5$ .

FIG. 15, Branches furcales, face latérale.

barbelée. Le second article de forme ovale avec cinq appendices : 4 soies dont 3 sur le bord externe et une longue apicale et une épine non barbelée au bord interne.

*Mâle* : Un peu plus petit que la femelle et plus svelte; bord postérieur des segments du corps dentelé du côté dorsal. Premier segment abdominal sans rangée d'épines. Les trois segments suivants avec une rangée ininterrompue d'épines du côté ventral. Dernier segment comme chez la femelle.

Opercule anal peu arqué avec 9-10 dents à son bord libre. Branches furcales aussi longues que celles de la femelle, mais moins larges à la base. Bord interne bombé au début, concave en sa seconde moitié. Épines et soies du bord externe très bien développées. Des trois soies apicales, la médiane très forte, renflée à sa base; l'externe 4 fois plus longue que la branche furcale et également fortement renflée à sa base; l'interne 1,5 fois plus longue que la branche furcale.

Endopodite  $P_1$  comme chez la femelle. Premier article de l'endopodite  $P_2$  avec une soie à l'angle interne et distal; second article avec deux soies au

bord interne, une soie plus longue apicale et vers le bord externe une petite verrue, analogue à celle que nous trouvons à cette extrémité chez les espèces du genre *Bryocamptus*. Endopodite  $P_3$  avec une apophyse épineuse du second article relativement courte et se terminant en double pointe d'hameçon. Endopodite  $P_4$ , à premier article court, le second article rectangulaire avec une soie apicale et, du côté externe, une grosse épine subapicale. Les exopodites  $P_2$ - $P_3$  avec les épines de l'angle externe et distal des deux premiers articles bien développées. Le nombre d'épines et soies du dernier article des exopodites est chez  $P_2=5$ ;  $P_3=6$ ;  $P_4=5$ . A l'exopodite  $P_4$ , le dernier article est beaucoup plus court que le précédent; toutes les épines et soies sont normales.

$P_5$  avec un lobe interne peu prononcé, sans soies. Second article rectangulaire, aussi long que large, avec trois grandes soies distales et une petite soie au bord interne.  $P_6$  une petite lamelle bilobée et glabre.

Cette espèce se distingue de toutes les *Elaphoidella* connues d'Afrique par le dernier article de l'exopodite  $P_4$  qui chez les deux sexes ne porte que cinq soies et épines.

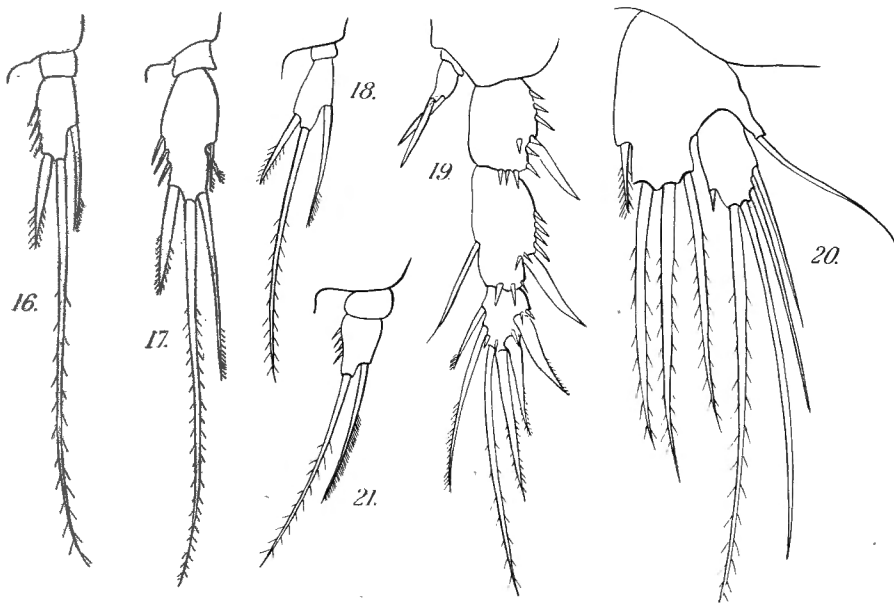
##### 5. — *Elaphoidella limnobia* n. sp.

(Fig. 16-24.)

*Femelle* : Longueur sans les soies furcales 0,64 mm. et 0,85 avec ces soies. Rostre presque inexistant. Bord postérieur des segments du céphalothorax lisse, celui des segments abdominaux très faiblement dentelé du côté dorsal. Au second segment abdominal une courte rangée d'épines distales et ventrales. Au troisième segment cette rangée s'étend vers les deux côtés. Au dernier segment une courte rangée d'épines latérales et près de la base des branches furcales, des deux côtés de la ligne médiane, une rangée de cinq grosses épines.

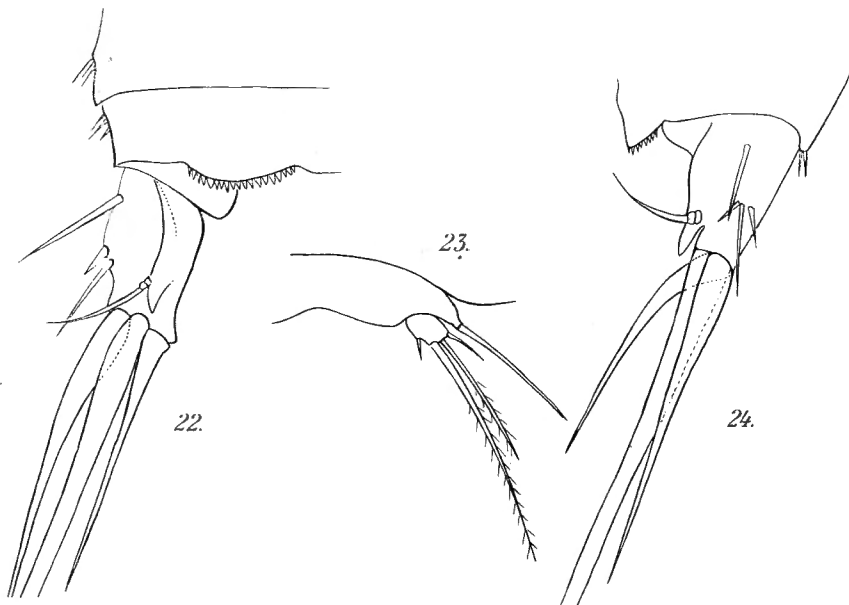
Opercule anal peu prononcé avec environ 25 dents courtes et obtuses. Branches furcales peu divergentes, 1,8 fois plus longues que larges et faiblement coniques. Des trois soies terminales la médiane seulement est bien développée. L'externe a seulement  $\frac{1}{4}$ , l'interne  $\frac{1}{8}$  de la médiane. Lamelle chitineuse dorsale se terminant au dernier quart de la longueur des branches furcales en une dent bien distincte qui atteint l'extrémité de la furca.

Premières antennes à huit articles, courtes. Exopodite de la seconde antenne uniarticulé. Endopodite  $P_1$  de trois articles, un peu plus long que son exopodite. Endopodite  $P_2$  court, son premier article sans épine à l'angle distal et interne; le second avec une longue soie apicale, une épine subapicale et quelques petites dents au bord externe et une soie au bord interne. Endopodite  $P_3$  ressemblant au précédent, mais avec en plus deux courtes soies s'insérant l'une près de l'autre à mi-hauteur du bord interne du second article. La soie du bord interne est par cela déplacée et est devenue subapicale. Endopodite  $P_4$  avec un premier article très court; second article avec une soie apicale, une soie s'insérant à mi-hauteur de l'article au bord interne et une épine subapicale au bord externe.



*Elaphoidella limnobia* n. sp.

FIG. 16, Endopodite P<sub>2</sub> ♀. — FIG. 17, Endopodite P<sub>3</sub> ♀. — FIG. 18, Endopodite P<sub>4</sub> ♀.  
 FIG. 19, P<sub>4</sub> ♂. — FIG. 20, Endopodite P<sub>5</sub> ♀. — FIG. 21, Endopodite P<sub>2</sub> ♂.



♂. *Elaphoidella limnobia* n. sp.

FIG. 22, Opercule anal et branche furcale face dorsale. — FIG. 23, P<sub>5</sub>.  
 FIG. 24, Branche furcale face latérale.

Lobe interne de l'article basal  $P_5$  de forme moyenne, ne dépassant pas la seconde moitié du second article, avec quatre soies, dont l'interne est beaucoup plus petite que les autres, qui sont entre elles environ de même longueur et s'insèrent à la même hauteur de l'article. Le second article de forme ovale avec quatre soies bien développées et une courte soie au bord interne.

*Mâle* : Environ aussi grand que la femelle, mais plus svelte. Bord postérieur des segments du corps lisse. Premier segment abdominal sans rangée d'épines. Au bord postérieur des trois segments suivants une rangée ininterrompue d'épines ventrales et latérales. Dernier segment comme chez la femelle.

Opercule anal peu prononcé, avec une vingtaine de dents courtes à son bord libre. Branches furcales ressemblant à celles de la femelle, mais les soies terminales sont beaucoup plus fortes à leur base et ressemblent à celles décrites chez le mâle d'*Elaphoidella Damasi*.

Premières antennes à quatrième article fortement renflé. Endopodite  $P_2$  court; son premier article sans soie au bord interne, le second article avec une soie interne et une autre soie apicale.

Endopodite  $P_3$  avec de fortes épines à l'angle distal et externe des deux premiers articles. L'endopodite avec une apophyse épineuse bien développée se terminant en double pointe d'hameçon. Exopodite  $P_4$  à troisième article court, moins long que la moitié du second article, portant trois épines et trois soies normales. Endopodites  $P_4$  à premier article très petit, le second article rectangulaire, avec une soie apicale et une épine subapicale.

Lobe interne de l'article basal  $P_5$  à peine marqué, sans épine, le second article petit, plus long que large, avec trois soies apicales de différentes longueurs et une courte épine du côté interne.

*E. limnobia* ressemble beaucoup à *E. elgonensis*, mais s'en distingue pourtant par des caractères assez importants pour que ces deux espèces ne puissent être confondues.

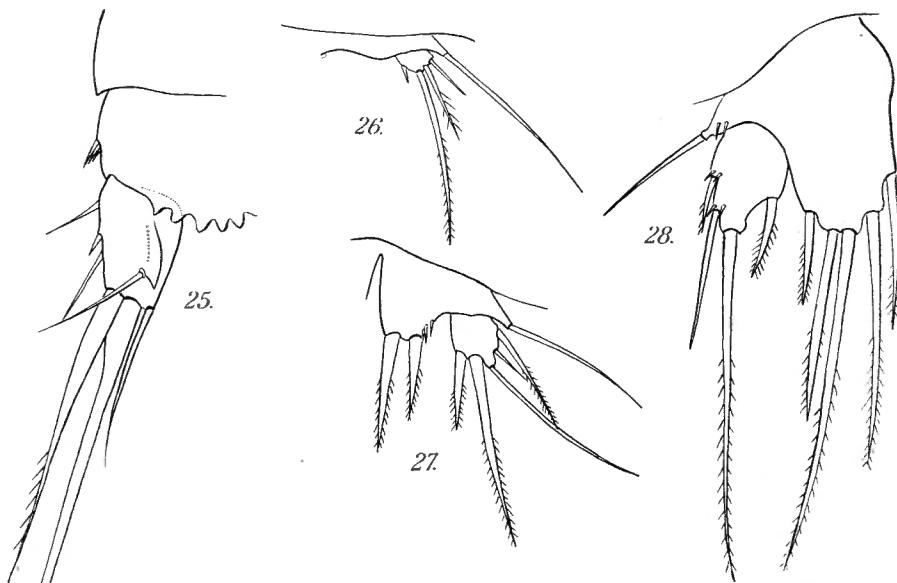
La femelle d'*E. elgonensis* a les bords postérieurs des segments abdominaux très fortement dentelés du côté ventral et un  $P_5$  à lobe interne dépassant l'extrémité du second article. Les quatre soies de ce lobe interne s'insèrent à différentes hauteurs, la seconde du côté interne sur un petit mamelon; l'externe est de beaucoup plus courte que les deux médianes. Des soies du second article les trois extérieures sont grêles et beaucoup plus courtes que la soie apicale.

Chez le mâle d'*E. elgonensis* les branches furcales et leurs trois soies terminales ne diffèrent guère de celles de la femelle; l'article terminal de l'exopodite  $P_4$  est un peu plus long que la moitié de l'article précédent et le second article  $P_5$  est plus large que long, à soies bien moins développées que chez *E. limnobia*, mais par contre avec l'épine interne plus forte.

6. — *Elaphoidella kenyensis curticauda* subsp. n.

(Fig. 25, 26.)

Un des caractères les plus remarquables d'*E. kenyensis* est la longueur de la branche furcale des mâles. Lors de la description de cette espèce, j'ai signalé l'existence d'une seconde forme très voisine d'*E. kenyensis*, sans toutefois la nommer : « Un mâle qui ressemble beaucoup à celui d'*E. kenyensis*, mais qui n'a pas les branches furcales aussi longues et dont le dernier

♂. *Elaphoidella kenyensis curticauda* subsp. n.FIG. 25, Opercule anal et branche furcale face dorsale. — FIG. 26, P<sub>5</sub> ♂.FIG. 27, *Schizopera consimilis* SARS, P<sub>5</sub> ♂.FIG. 28, *Echinocamptus vulgaris* CHAPPUIS, P<sub>5</sub> ♀.

article de l'exopodite P<sub>4</sub> diffère un peu, fut trouvé dans la mousse d'une cascade à 4.100 m. d'altitude au Mont Elgon. La pauvreté du matériel ne permet pas de savoir si cet individu est un *E. kenyensis* anormal ou s'il s'agit ici d'une race géographique. »

Un mâle identique se trouve dans un échantillon récolté par M. DAMAS dans la rivière Ondo près de Kibuga, à 1.020 m. d'altitude. Ceci nous montre qu'il existe bien deux formes d'*E. kenyensis* : une avec un mâle à furca longue et opercule anal portant une vingtaine de dents obtuses; une autre, *E. kenyensis curticauda*, avec des mâles dont les branches furcales sont plus courtes et ont peu de dents obtuses au bord libre de leur opercule anal.

Le nombre d'espèces connues du genre *Elaphoidella* a considérablement augmenté ces dernières années et les tableaux dichotomiques de ce

genre sont, par cela, d'une valeur très relative. D'autre part, il est démontré que la grande majorité des *Elaphoidella* ne sont pas des formes cosmopolites, de sorte qu'il nous est possible de donner pour chaque continent un tableau séparé.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *ELAPHOIDEA* D'AFRIQUE (1)

1. Endopodite P <sub>1</sub> biarticulé... .. .	2
— Endopodite P <sub>1</sub> à 3 articles ... .. .	5
2. Second article P <sub>5</sub> avec au moins 4 soies normales ... .. .	3
— Cet article avec 3 soies et une épine au bord externe. <i>E. unidens</i> MENZEL.	
3. Opercule anal avec 5-7 très longues dents; lamelle chitineuse des branches furcales se terminant en une pointe dépassant l'extrémité de la furca ... .. .	<i>E. Cliffordi</i> CHAPPUIS.
— Opercule anal avec 10-15 dents ou cilié; lamelle chitineuse des branches furcales se terminant en une dent qui ne dépasse pas l'extrémité de la furca ... .. .	4
4. Opercule anal dentelé, endopodite P <sub>4</sub> avec 4 soies et épines.	
	<i>E. crassicauda</i> CHAPPUIS.
— Opercule anal cilié, endopodite P <sub>4</sub> avec 3 soies et épines.	
	<i>E. dispersa</i> CHAPPUIS.
5. Endopodite P <sub>4</sub> avec 4 soies et épines... .. .	6
— Endopodite P <sub>4</sub> avec 3 soies et épines... .. .	11
6. Bord postérieur des segments du corps fortement dentelé; opercule anal dentelé ... .. .	<i>E. bidens coronata</i> (SARS).
— Bord postérieur des segments du corps peu dentelé ou lisse; opercule anal cilié ou avec membrane hyaline... .. .	7
7. Article basal endopodite P <sub>4</sub> sans épine ... .. .	8
— Article basal endopodite P <sub>4</sub> avec épine ... .. .	9
8. Second article P <sub>5</sub> avec 4 soies ... .. .	<i>E. Grandidieri</i> (RICHARD).
— Second article P <sub>5</sub> avec 6 soies ... .. .	<i>E. Finni</i> (BOURNE).
9. Second article P <sub>5</sub> plus de 2 fois plus long que large.	
	<i>E. longipedis</i> CHAPPUIS.
— Cet article moins long ... .. .	10
10. Opercule anal avec une membrane hyaline dont les cils dépassent l'extrémité des branches furcales... .. .	<i>E. hyalina</i> CHAPPUIS.
Opercule anal avec des épines ... .. .	<i>E. Arambourgi</i> CHAPPUIS.
11. Opercule anal avec 5-30 dents ... .. .	12
— Opercule anal cilié ... .. .	<i>E. Sewelli minuta</i> CHAPPUIS.

(1) Sauf indication contraire, les caractères distinctifs se rapportent aux femelles.

12. Endopodite  $P_2$  avec 4 soies et épines au second article ... .. 13  
 — Cet article avec 3 soies et épines ... .. 16
13. Second article  $P_5$  avec 4 soies ... *E. Sewelli occidentalis* CHAPPUIS.  
 — Cet article avec 5 soies ... .. 14
14. Article 3 de l'exopodite  $P_4$  ♂ plus court que le précédent ... .. 15  
 — Cet article aussi long que le précédent ... .. *E. massai* CHAPPUIS.
15. Opercule anal avec 25-30 dents ... .. *E. kenyensis* CHAPPUIS.  
 — Opercule anal avec 5-10 dents ... *E. kenyensis curticauda* CHAPPUIS.
16. Endopodite  $P_2$  avec épine au premier article. *E. Damasi* CHAPPUIS.  
 — Cet article sans épine ... .. 17
17. Second article  $P_5$  ♀ avec 4 soies, article 3 de l'exopodite  $P_4$  ♂ avec  
 1 épine en corne de cerf ... .. 18  
 — Second article  $P_5$  ♀ avec 5 soies, article 3 de l'exopodite  $P_4$  ♂ sans  
 épine modifiée ... .. 19
18. Opercule anal avec 12-16 dents ... .. *E. Sewelli africana* CHAPPUIS.  
 — Opercule anal avec 25-30 dents ... .. *E. longiseta* CHAPPUIS.
19. Premier article  $P_5$  avec la seconde soie comptée à partir du côté  
 interne s'insérant sur un petit mamelon ... .. *E. elgonensis* CHAPPUIS.  
 -- Les 2 soies médianes du premier article  $P_5$  s'insèrent à la même  
 hauteur ... .. *E. limnobia* CHAPPUIS.

### Gen. MARAENBIOTUS.

#### 7. — *Maraenobiotus insignipes elgonensis* CHAPPUIS.

Les quelques exemplaires trouvés dans la collection DAMAS appartiennent certainement à cette sous-espèce très répandue dans la région montagneuse de la Colonie du Kenya. Ils en diffèrent toutefois un peu par la conformation de leurs branches furcales, qui sont plus courtes, et de l'armature de l'opercule anal qui porte 12 courtes dents.

### Gen. SCHIZOPERA.

#### 8. — *Schizopera consimilis* SARS.

(Fig. 27.)

Cette espèce est une des huit *Schizopera* décrites par SARS (1909) des lacs Tanganyka, Nyassa et Victoria Nyanza. SARS n'avait que des femelles à sa disposition; le mâle fût trouvé et décrit par GURNEY (1928) d'après un échantillon provenant du Tanganyka.

Les exemplaires de la collection DAMAS proviennent tous des eaux du lac Kivu et correspondent dans tous leurs détails aux descriptions de SARS et

GURNEY. A Ngoma et Keshero ils vivaient dans les algues fixées à des branches submergées et des pierres; la localité : île Bugarura, sur laquelle nous n'avons pas de précisions, est certainement aussi littorale.

*S. consimilis* montre une très grande ressemblance avec *S. tobae* de Sumatra. Les deux espèces ne se distinguent que par la longueur des soies qui se trouvent au premier et au second article  $P_3$  femelle et au second article de cette extrémité du mâle. Si les deux formes vivaient sur le même continent, on pourrait les considérer comme étant des variations d'ordre local ou individuel et les confondre en une seule espèce, vu que les différences qui les distinguent sont à peine suffisantes pour distinguer deux sous-espèces. Mais la grande distance qui sépare les lacs africains de Sumatra nous montre qu'ici il s'agit d'un début de différenciation spécifique.

Les deux espèces sont encore proches de la souche primitive, qui a dû être un *Amphiascus* marin qui s'est mis à coloniser les eaux saumâtres de la zone tropicale. Cette espèce est peut-être représentée par *Schizopera longicaudata* SARS des îles Chatham dont la femelle ne se distingue de *S. consimilis* que par une soie qui se trouve au premier article de l'endopodite  $P_2$  et les mâles par un  $P_2$  copulateur plus primitif que ceux des *Schizopera* d'eau douce.

Si je maintiens donc les deux espèces : *S. consimilis* et *S. tobae* comme deux formes distinctes, c'est moins à cause de leurs différences morphologiques, que parce qu'elles doivent être considérées comme deux formes différentes dues à l'isolement géographique.

### Gen. VIGUIERELLA.

#### 9. — *Viguiarella coeca* MAUPAS.

Largement répandue et très commune dans l'archipel Malais, *Viguiarella* n'avait été signalée de l'Afrique tropicale que par GURNEY (1928) du Tanganyika. DAMAS a récolté une femelle seulement dans une petite cascade de la rivière Ondo, près du lac Kibuga.

Le petit nombre de stations africaines connues où vit cette espèce n'est pas nécessairement une conséquence de sa rareté en Afrique. Il est bien possible qu'elle y soit tout aussi répandue que dans l'archipel Malais, mais on n'a pas encore cherché dans les petits réservoirs d'eau qui se trouvent, chez différentes plantes, à la base des feuilles, là où elles rejoignent le tronc. C'est, en effet, dans ces petits aquariums (Blattachselwasser) des Broméliacées du Jardin botanique de Buitenzorg et de *Colocasia indica*, que la « Deutsche Sunda Expedition » trouva *Viguiarella* en grandes quantités; mais de tels biotopes sont rares en Afrique, surtout pendant la saison sèche. Seuls les bananiers pourraient peut-être fournir un habitat propice.



## AUTEURS CITÉS

- 
- CHAPPUIS, P. A. — *Copepoda Harpacticoida* der Deutschen Limnologischen Sunda-expedition. (*Arch. f. Hydrob.*, Stuttgart, Suppl. Bd. VIII «Tropische Binnengewässer, Bd. I». S. 512-584, 1931.)
- *Copepoda Harpacticoidae* in: Mission Scientifique de l'Omo. T. III: Zoologie. (*Mém. Mus. nat. Hist. Nat. Paris*, n. s., t. IV, 1936.)
- GURNEY, R. — Some *Copepoda* from Tanganyika collected by Mr. S. R. B. Pask. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1928, pp. 317-332.)
- SARS, G. O. — Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition conducted by Dr. W. A. Cunnington F. Z. S. 1904-1905. — Report on the *Copepoda*. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1909, pp. 31-77.)
- VANDEL, A. — La Parthénogénèse: Encyclopédie scientifique. G. Doin et C<sup>ie</sup>, Paris, 1930.
-