

CYCLOPIDES (CRUSTACÉS COPÉPODES) DE L'INDE.

IV UNE REVISION DES REPRÉSENTANTS INDIENS ET IRANIENS DU SOUS-GENRE *METACYCLOPS*, KIEFER, DU GENRE *CYCLOPS* MÜLLER.

Par KNUT LINDBERG.

***Cyclops (Metacyclops) gracilis* var. *margaretae* (Lindberg).**

Syn. *Cyclops (Metacyclops) margaretae* Lindberg.

Décrite en 1938 sous le nom de *C. (M.) margaretae* j'avais déjà alors été frappé par la ressemblance que présente cette forme avec le *C. (M.) gracilis* Lilljeborg, mais ne disposant à ce moment-là que de la description de Kiefer, j'avais accepté son assertion quant au nombre d'articles

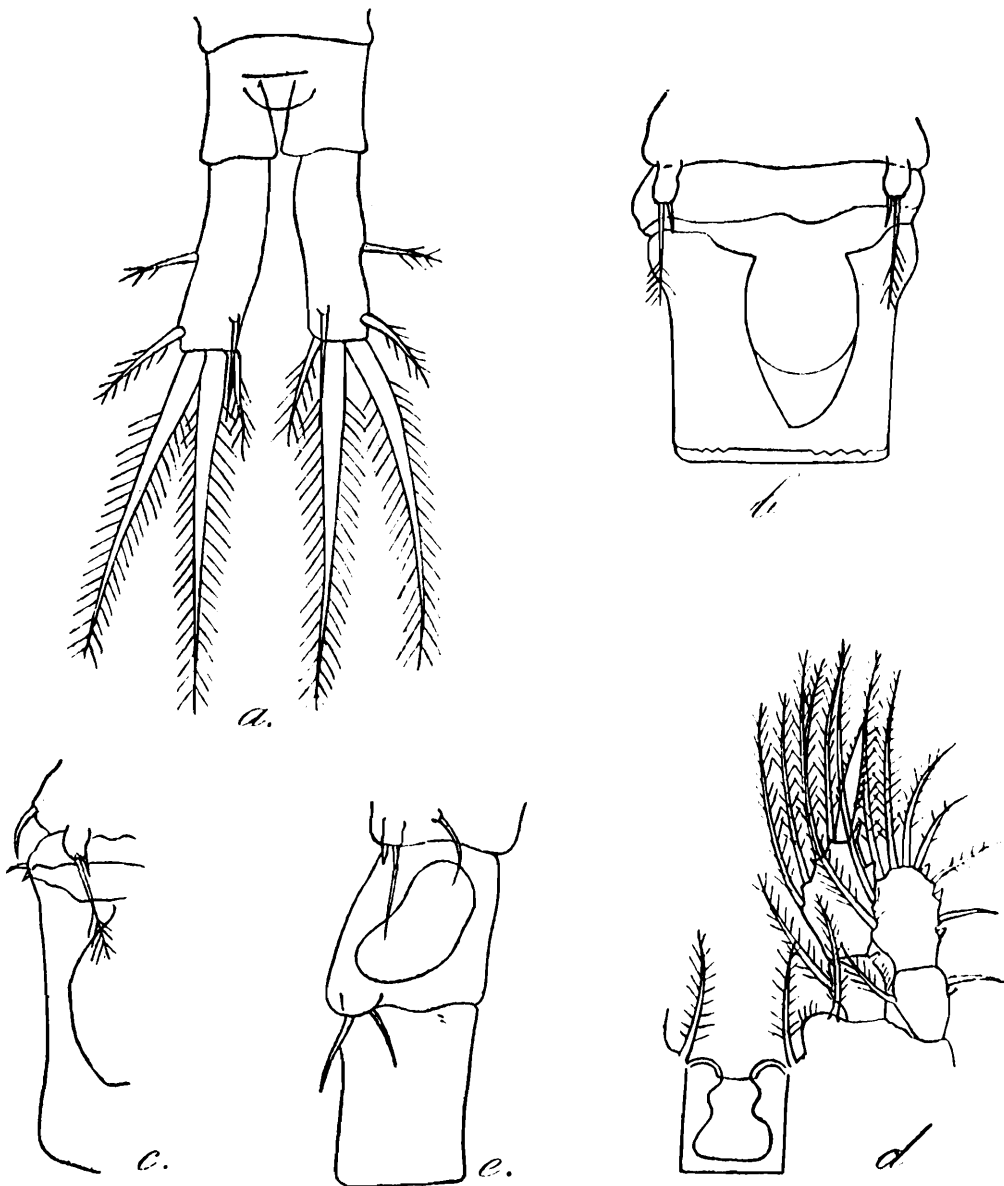


FIG. 1. *Cyclops (Metacyclops) gracilis* var. *margaretae* (Lindberg).

a. ♀ Furca (Bassin); b. ♀ P 5 et segment génital, face ventrale (Bassin); c. ♀ Do., face latérale (Bassin); d. ♀ Première paire de pattes, montrant une ébauche de transformation en soies de deux épines de l'exopodite (Bassin); e. ♂ P 5 et P 6 (Bassin).

de la première antenne, de 12 selon Kiefer, mais qui en réalité n'est que de 11, nombre déjà donné par Lilljeborg et corroboré par Sars. De plus, les branches de la furca sont bien divergentes d'après les deux auteurs scandinaves et non pas " presque parallèles " Les faits étant ainsi, la similitude entre *C. (M.) margaretae* et *C. (M.) gracilis* devient encore plus grande, et je crois maintenant plus approprié de voir en le premier une variété du second, plutôt qu'une espèce distincte, mais il ne me semble pourtant pas possible de l'identifier avec ce dernier. A part des différences dans la configuration du segment génital et dans la longueur de la première antenne, le *C. (M.) gracilis* var. *margaretae* se distingue du *C. (M.) gracilis* par le fait que la soie apicale interne de la furca est de longueur à peu près égale à celle de la soie apicale externe, tandis qu'elle est considérablement plus longue que celle-ci chez *C. (M.) gracilis*. D'après Sars elle atteindrait même près de la moitié de la longueur de la soie apicale médiane externe, qui, chez *C. (M.) gracilis* var. *margaretae*, est environ 3 fois plus longue que la soie apicale interne. L'épine apicale du deuxième article de l'endopodite de la première paire de pattes est chez *C. (M.) gracilis* var. *margaretae* forte et élargie, tandis que Sars, qui avait lui-même examiné des spécimens suédois, a représenté cette épine comme étant longue et mince et Gurney en a fait de même sur sa figure, différence de structure assez remarquable.

Habitat.—Bassein (sur la côte au nord de Bombay), une citerne délabrée à eau de pluie, en juin ; Pandharpour (Deccan), mare temporaire, en juillet.

Cyclops (Metacyclops) grandispinifer, sp. nov.

Description.—Espèce grande et robuste. Longueur de la femelle adulte (sans soies apicales) de 902 à 1244 μ ; largeur de 294 à 356 μ . Cinquième segment thoracique portant sur son rebord latéral une très forte et longue soie recourbée. Segment génital de forme trapue, de contours un peu irréguliers, se rétrécissant légèrement du côté distal ; il est le plus souvent un peu moins long que large et sa longueur égale à peu près celle des trois autres segments abdominaux combinés. Le bord postérieur du premier, deuxième et troisième segments abdominaux porte sur les faces ventrale et latérales une fine indentation, assez indistincte ; sur celui du quatrième segment il y a une rangée de petites épines. Furca à branches bien divergentes, de 3.77 à 5.65 fois aussi longues que larges (moyenne 4.44). Soie latérale externe insérée un peu en arrière du milieu de la branche de la furca. Soie dorsale assez courte, le plus souvent inférieure en longueur à celle de la soie apicale interne. Soie apicale externe plus longue que la soie apicale interne (rapport moyen de 1.40 : 1). Les deux soies apicales médianes bien développées ; rapport moyen entre la longueur de la soie apicale médiane interne et celle de la soie apicale médiane externe de 1.43 : 1. Première antenne à 11 articles, rabattue, elle atteint le tiers postérieur du premier segment céphalothoracique. Pattes natatoires à branches bi-articulées. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Article terminal de l'emp. 4 un peu plus de 1.5 fois aussi long que large (rapport moyen 1.66 : 1). Cet article porte une épine apicale unique, toujours plus courte que l'article (rapport moyen 1.13 : 1). Lamelle réunissant la base de la quatrième paire de pattes

à éminences latérales arrondies faisant une légère saillie au-dessus du rebord libre. Cinquième patte à article trapu, un peu plus long que

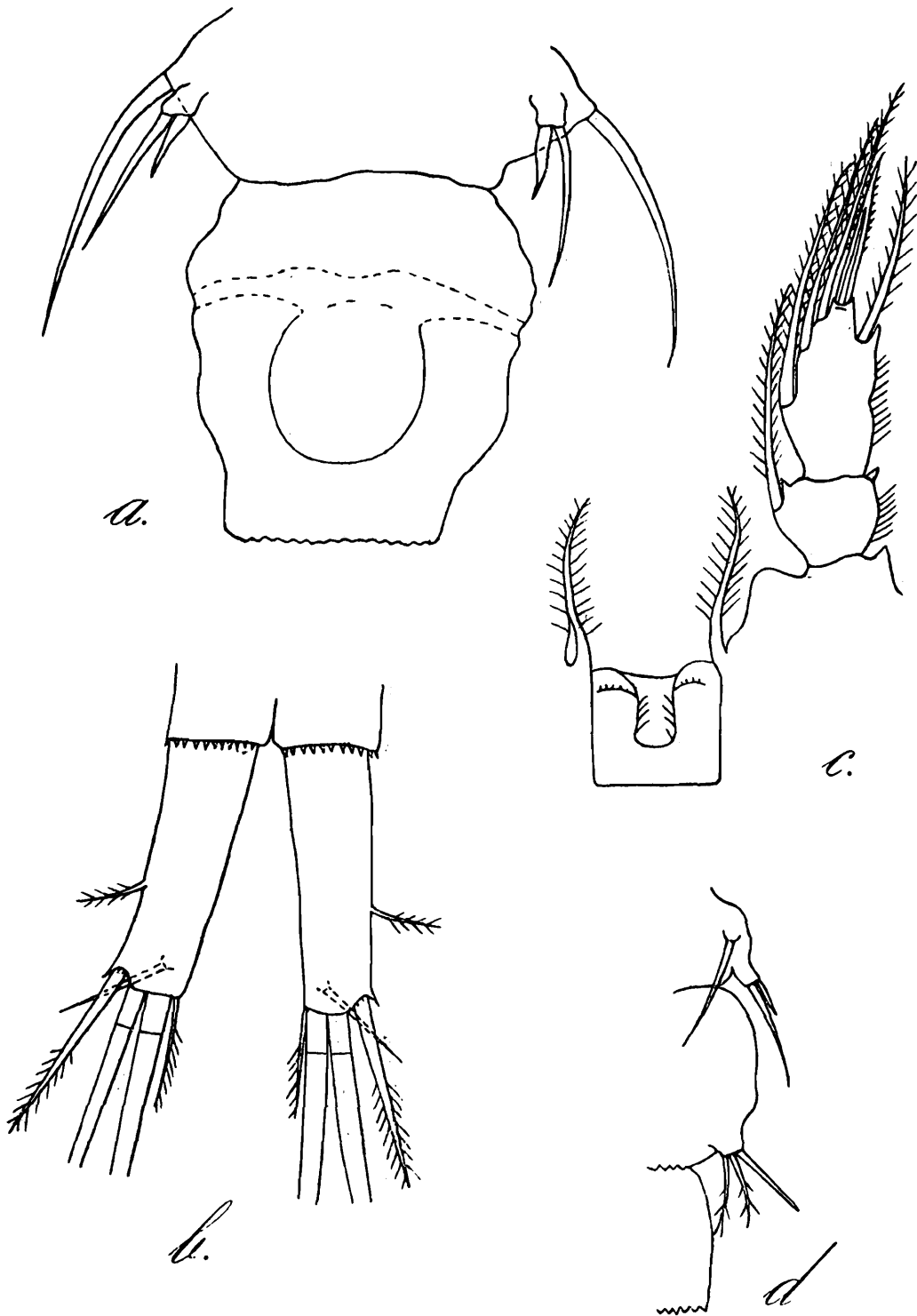


FIG. 2. *Cyclops (Metacyclops) grandispinifer*, sp. nov.

a. ♀ P 5 et segment génital (Ahvaz); b. ♀ Furca (Ahvaz); c. ♀ P 4 Endopodite (Ahvaz); d. ♂ P 5 et P 6 (Ahvaz).

large, portant une soie assez forte, mais de longueur bien inférieure à celle de la soie thoracique, et une grosse épine insérée sur le rebord interne à une faible distance de l'extrémité de l'article. Cette épine est de développement considérable, plus de deux fois aussi longue, que

C. (M.) grandispinifer ♀.

Localité.	Longueur. μ	Furca.	Soies apicales.	Art. 2. enp. 4 Long. : larg.	Art. 2. enp. 4 : épine apic.	P 5 Soie thor. : soie apic. : épine.	P 5 Long. art.
Ahvaz	1244	(67+50) : 27=4.33 : 1 (73+50) : 25=4.92 : 1	93 : 295 : 422 : X 83 : 253 : 370 : 60	73 : 40=1.82 : 1	73 : 65=1.12 : 1	112 : 53 : 22..	....
Chouch (Suse)	1083	(61+47) : 25=4.32 : 1	83 : 234 : 355 : 43	58 : 40=1.45 : 1	58 : 47=1.23 : 1	92 : 50 : 21	
Béhbéhan	998	(52+48) : 25=4.0 : 1	77 : 250 : X : 53	70 : 37=1.89 : 1	70 : 63=1.11 : 1	87 : 52 : 22	11
Gatch Saran	902	(41+42) : 22=3.77 : 1	65 : 200 : 300 : 52	58 : 33=1.76 : 1	58 : 55=1.05 : 1	67 : 33 : 22	..
	1064	(65+48) : 25=4.52 : 1	83 : 257 : 330 : 58	67 : 37=1.81 : 1	67 : 58=1.16 : 1	97 : 50 : 25	10
Bouchir	1112	(58+47) : 23=4.56 : 1	75 : 267 : 392 : 42	58 : 42=1.38 : 1	58 : 50=1.16 : 1	90 : 58 : 18	
Tchaghadak ..	1045	(59+48) : 27=3.96 : 1	85 : 260 : 369 : 68	65 : 40=1.62 : 1	65 : 58=1.12 : 1	108 : 67 : 22	11
Réchir (Païtell) ..	1112	(68+50) : 25=4.72 : 1	88 : 250 : 362 : X	67 : 45=1.49 : 1	67 : 73=1.06 : 1	108 : 67 : 27	11
Borazdjan	940	(56+42) : 23=4.26 : 1	75 : 197 : 314 : 67	63 : 25=1.80 : 1	63 : 50=1.26 : 1	83 : 50 : 18	8

C. (M.) grandispinifer ♂.

Ahvaz ..	864	(57+40) : 18=5.39 : 1	68 : 233 : 362 : 60	58 : 27=2.15 : 1	58 : 58=1 : 1	50 : 43 : 20	10
Bouchir ..	769	(38+35) : 21=3.48 : 1	62 : 202 : 310 : 50	50 : 30=1.67 : 1	50 : 60=0.83 : 1	33 : 38 : 13	..
Borazdjan	731	(38+37) : 22=3.41 : 1	57 : 219 : 315 : 52	53 : 29=1.79 : 1	52 : 50=1.04 : 1	45 : 32 : 15	8

l'article qui la porte. Réceptacle séminal de forme arrondie dans sa partie distale ; la partie proximale a été difficile à distinguer et n'est représentée sur la figure que d'une façon approximative. Ovisacs très grands, accolés, dépassant l'extrémité de la furca ; j'ai compté jusqu' à 37 oeufs dans un sac.

Mâle, plus petit. Longueur de 731 à 864 μ ; largeur de 204 à 230 μ . Branches de la furca divergentes, de 3.41 à 5.39 fois plus longues que larges. Chez deux individus la longueur de l'épine apicale de l'article 2 de l'emp. 4 surpassait celle de l'article. Sixième patte formée d'une épine interne, d'une soie médiane et d'une soie externe ; la soie médiane est l'appendice le plus court et l'épine interne le plus long ; chez quelques spécimens il y a eu peu de différence de longueur entre les trois appendices.

Habitat.—J'ai rencontré cette espèce aussi bien dans de l'eau douce que dans de l'eau saumâtre, mais seulement dans le Sud de l'Iran (Khouzistan, Bouchir et sa région) et toujours, avec une seule exception, dans des collections d'eau plus ou moins étendues, de caractère temporaire. Partout, elle a été présente en très petit nombre, et parfois ce n'est qu'un seul exemplaire qui a été récolté.

Ahvaz, petite mare dans un jardin potager, avec *E. serrulatus* ; Chouch, petit marécage près de l'Imam Zadéh Abbas, avec *C. minutus* ; Béhbéhan, mare de rivière dans les montagnes, à 20 kilomètres au sud-est de la ville ; Gatch Saran, mare d'un torrent d'eau douce, avec *C. minutus* ; Bouchir, étang temporaire d'eau saumâtre, seul ; fosse à eau saumâtre près de la route entre Bouchir et Tchaghadak, avec *C. planus*, *C. minutus* et *C. bicuspidatus odessanus* ; Tchaghadak, fosse à eau douce à 1 kilomètre du village, avec *C. bicuspidatus odessanus*. Réchir (près Bouchir), mare de rivière à Paï Tell ; Borazdjau, puits à eau saumâtre, avec *M. leuckarti*.

Remarques.—Ce *Metacyclops* diffère si notablement de tous les autres représentants du groupe, dont la description m'est connue, qu'on ne puisse le rapprocher d'aucune autre espèce, et il est par conséquent présenté ici comme nouvelle pour la science. Les traits caractéristiques principaux sont ses grandes dimensions, son segment génital trapu, la furca divergente, l'épine apicale unique de l'emp. 4 plus courte que l'article chez la femelle, la très forte soie latérale du cinquième segment thoracique, la grande épine interne de la cinquième patte et la présence de 3 appendices de la sixième patte du mâle, particularité qui n'a été observée, pour autant que je le sache, chez aucun autre *Metacyclops* du groupe *minutus*.

Cyclops (Metacyclops) dengizicus Lepechkine.

Déjà connue de l'Asie centrale soviétique, de la Mésopotamie et des environs du canal de Suez, cette espèce avait été rapportée de l'Inde (lac Tchilka sur la côte Nord-Est) pour la première fois en 1924. En octobre 1940 je l'ai rencontrée près de Bombay, et quelques notes sont données ici sur ces animaux qui ne se conforment pas entièrement aux descriptions antérieures, celles-ci semblant du reste assez incomplètes.

Description.—Longueur de la femelle adulte de 1225 à 1349 μ ; largeur de 370 à 408 μ . Aile latérale du cinquième segment thoracique

munie de quelques gros poils, placés au-dessus de l'insertion de la soie thoracique de P 5. Segment génital à peu près aussi long que large, ou de longueur légèrement inférieure à la largeur. Rebord distal du quatrième segment abdominal, portant sur la face ventrale une rangée d'épines minuscules. Opercule anal pourvu de denticules très distinctes, disposées régulièrement un peu au-dessus du bord libre. Branches de la furca parallèles, de 6.5 à 7.4 fois aussi longues que larges. Soie latérale

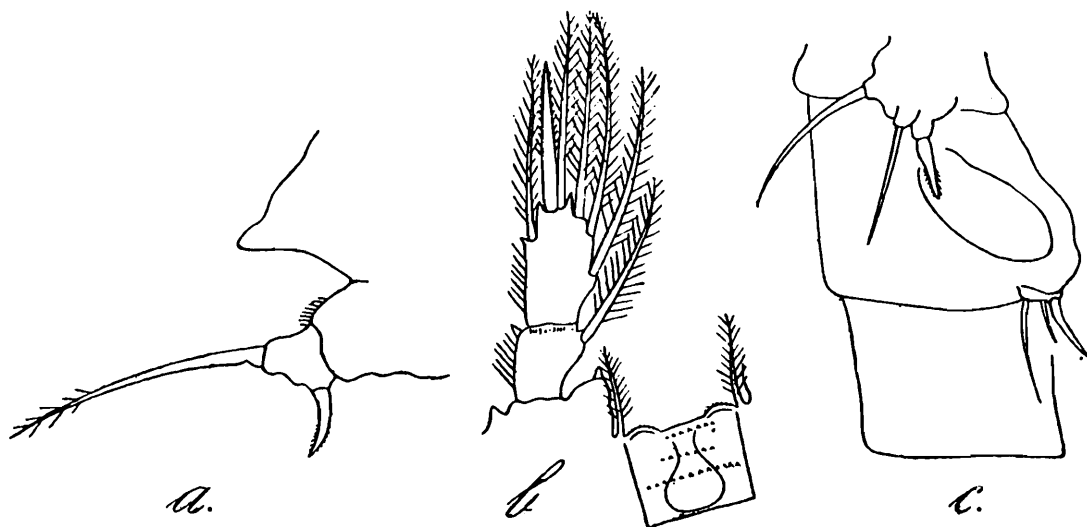


FIG. 3. *Cyclops (Metacyclops) dengizicus* Lepech.

a. ♀ Ailes latérales du quatrième et du cinquième segments thoraciques, face ventrale (Bandra); b. ♀ P 4. Endopodite (Bandra); c. ♂ P 5 et P 6 (Bandra).

externe insérée un peu en arrière du milieu. Soie dorsale assez courte, le plus souvent un peu inférieure en longueur à celle de la soie apicale externe. Celle-ci légèrement plus longue que la soie apicale interne. Peu de différence de longueur entre les deux soies apicales médianes. Première antenne à 11 articles, rabattue, elle atteint le tiers postérieur du premier segment céphalothoracique. Branches des pattes natatoires bi-articulées. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Deuxième article de l'enp. 4 moins de deux fois aussi long que large. Il porte une épine apicale externe de longueur variable: parfois plus longue que l'article, d'autres fois elle l'égale en longueur ou elle est un peu plus courte que l'article. L'appendice apicale interne est une soie, considérablement plus longue que l'article. Lamelle basale de P 4 à éminences latérales faisant une légère saillie au-dessus du rebord libre. P 5 formée d'un article très élargi, à forte épine interne et à soie externe plus longue que la soie du cinquième segment thoracique. Réceptacle séminal présentant un gros sac arrondi distal; la partie horizontale proximale montre une concavité du bord antérieur. Ovisacs grands, écartés du corps; ramenés vers l'abdomen, ils ne dépassent pas l'extrémité de la furca; ils contiennent chacun de 15 à 32 gros oeufs rougeâtres.

Mâle, longueur de 950 à 997 μ ; largeur de 228 à 266 μ . Branches de la furca parallèles, de 5 à 7.47 fois aussi longues que larges. Article 2 de l'enp. 4 semblable à celui de la femelle, mais l'épine apicale externe a été trouvée plus longue que l'article chez tous les spécimens examinés. P 5 à épine plus longue et à soies externe et thoracique plus courtes que chez la femelle. P 6 formée de trois appendices: une épine interne bien développée, une soie médiane un peu plus courte, et une soie externe plus longue que l'épine.

C. (M.) dengizicus ♀.

Longueur. μ	Furca.	Soie dorsale.	Soies apicales.	Art. 2. enp. 4 Long. : larg.	Art. 2. enp. 4 : ép. apic. ext.	Art. 2. enp. 4 : soie apic. int.	P 5 Soie thor. : soie apic. : épine.	P 6 Soie ext. : soie méd. : ép. int.
1349	(98+70) : 24=7 : 1	58	62 : 280 : 314 : 58	58 : 33=1.76 : 1	58 : 65=0.89 : 1	58 : 83=0.69 : 1	83 : 100 : 22	..
1244	(100+63) : 22=7.4 : 1	43	62 : 279 : 312 : 57	62 : 33=1.89 : 1	62 : 62=1 : 1	62 : 83=0.75 : 1	62 : 117 : 23	..
1254	(95+62) : 23=6.83 : 1	63	60 : 265 : 284 : 53	53 : 33=1.60 : 1	53 : 50=1.06 : 1	..	75 : 117 : 22	..

C. (M.) dengizicus ♂.

960	(62+38) : 20=5 : 1	64	45 : 237 : 303 : 46	50 : 25=2 : 1	50 : 63=0.79 : 1	50 : 80=0.62 : 1	50 : 58 : 32	37 : 27 : 30
..	(80+50) : 22=5.91 : 1	70	50 : 239 : 297 : 48	50 : 28=1.78 : 1	50 : 63=0.79 : 1	50 : 78=0.64 : 1	67 : 67 : 25	38 : 20 : 33
950	(82+50) : 18=7.33 : 1	58	43 : 217 : 262 : 40	48 : 25=1.92 : 1	48 : 62=0.77 : 1	48 : 80=0.60 : 1	55 : 67 : 26	42 : 18 : 30

Habitat.—Des marais salins, à eau bourbeuse, fort malpropre, à Bandra, faubourg de Bombay, en petit nombre.

Remarques.—La description originale de Lepechkin ne m'est pas accessible à présent, mais, à juger de la figure de la cinquième patte, reproduite par Kiefer, à épine mince et très pointue, bien différente de la courte et grosse épine présente chez les spécimens indiens et figurée aussi par Gurney d'après un exemplaire récolté dans le Tigre, il est possible qu'il s'agit en réalité de deux formes distinctes, et ce n'est que provisoirement que j'ai attribué mes échantillons à l'espèce *C. (M.) dengizicus* Lepechkin, réservant la question du démembrement de cette forme au temps quand un matériel plus abondant et de provenances diverses sera disponible. Malgré quelques divergences il semble cependant que les animaux de Bandra doivent se rapporter à l'espèce mésopotamienne, décrite par Gurney sous le nom de *C. buxtoni* et considérée comme identique au *C. dengizicus*. Quant aux spécimens du lac Tchilka, Seymour Sewell n'en a malheureusement donné aucune description.

Cyclops (Metacyclops) dengizicus var. **elamicus**, nov.

Dans une localité unique du Sud de l'Iran j'ai récolté une femelle et un mâle offrant les caractéristiques essentielles de *C. (M.) dengizicus* tel que je l'ai observé dans l'Inde, et tel qu'il a été décrit par Gurney. Cependant ces animaux ont présenté quelques particularités distinctives, par suite desquelles je crois utile de les séparer comme une variété différente.

Description.—Forme très grande et robuste. Longueur de la femelle (sans soies apicales) 1340 μ (céphalothorax 798 μ , queue 542 μ) ; largeur 437 μ . Opercule anal garni d'une rangée régulière de petites denticules. Branches de la furca parallèles, près de 7 fois et demi aussi longues que larges (187 : 25 μ = 7.48 : 1). Soie latérale insérée en arrière du milieu de la branche de la furca. Soie apicale externe plus courte que la soie apicale interne. Très peu de différence de longueur entre les deux soies apicales médianes. (Soies apicales de la furca du dehors en dedans : 57 : 275 : 290 : 67 μ .) Première antenne à 11 articles ; rabattue, elle atteint le tiers postérieur du premier segment céphalothoracique. Branches des pattes natatoires à deux articles. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Deuxième article de l'enp. 4 un peu moins de deux fois aussi long que large (67 : 37 μ = 1.81 : 1). Il porte deux appendices apicaux, dont l'externe est une épine qui est plus courte que l'article (67 : 57 μ = 1.18 : 1). L'appendice interne a les caractères d'une soie, et cette soie est bien plus longue que l'article (67 : 97 μ = 0.69 : 1). Lamelle basale de P 4 à éminences latérales arrondies faisant saillie au-dessus du bord libre ; elles sont munies de très petites épines. Soie latérale du cinquième segment thoracique insérée sur le côté dorsal ; elle est recourbée et moins longue que la soie apicale de la cinquième patte. L'article de celle-ci est très élargie et porte la soie déjà mentionnée et une épine interne courte et obtuse. Le réceptacle séminal a l'aspect d'un gros sac arrondi dans sa partie distale ; la partie proximale n'a pas été vue distinctement et n'est représentée sur la figure que d'une façon approximative. Les ovisacs n'ont pas été observés.

Mâle, plus petit et plus svelte. Longueur 1045 μ ; largeur 256 μ . Branches de la furca parallèles, plus de 5.5 fois aussi longues que larges.

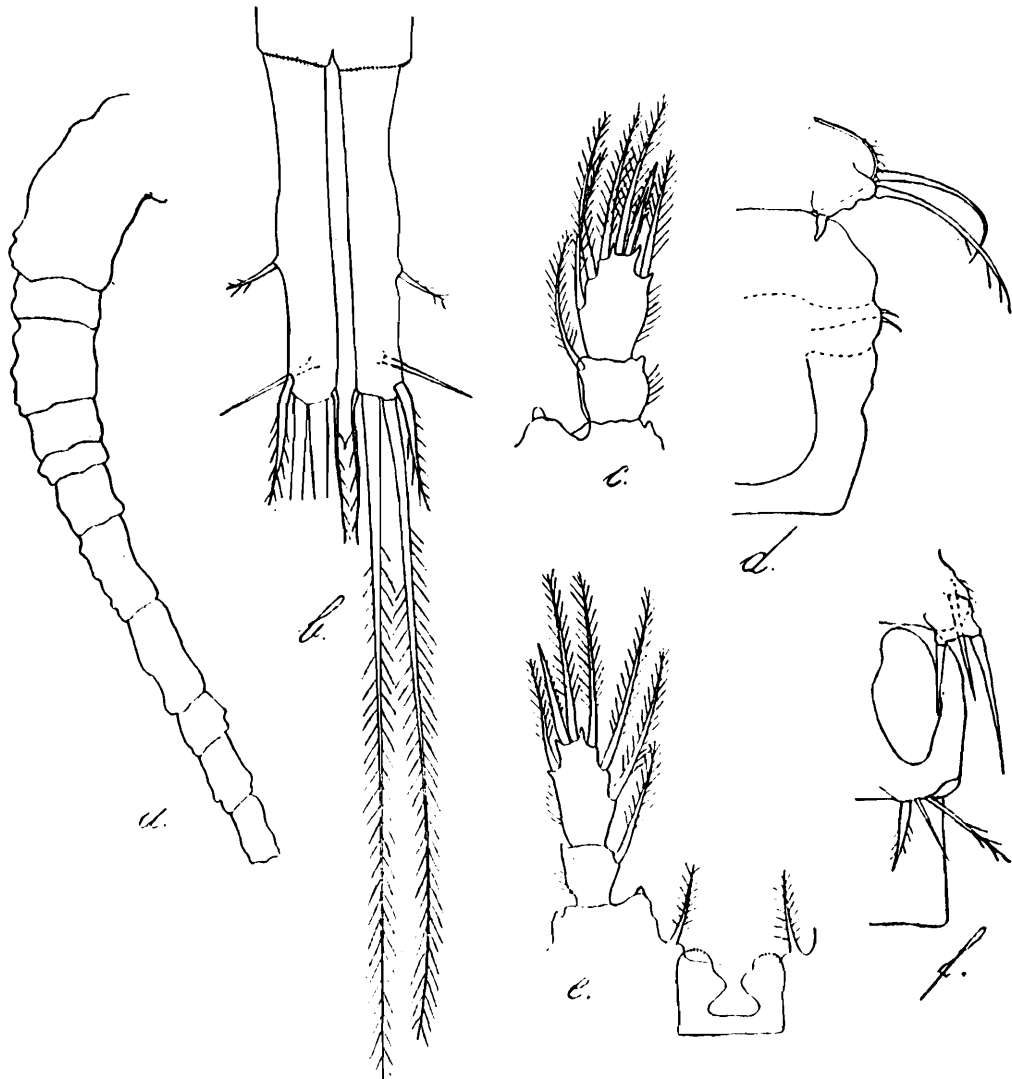


FIG. 4. *Cyclops (Metacyclops) dengizicus* var. *elanicus*, nov.

a. ♀ Première antenne (Ahvaz); b. ♀ Furca (Ahvaz); c. ♀ P 4 Endopodite (Ahvaz); d. ♀ P 5 (Ahvaz); e. ♂ P 4 Endopodite (Ahvaz); f. ♂ P 5 et P 6 (Ahvaz).

(125 : 22 μ = 5.68 : 1). Article de P 5 portant une épine interne de structure plus ordinaire et beaucoup plus longue que celle de la femelle. Soie thoracique droite et assez courte. P 6 formée de trois appendices : une épine interne, une soie médiane plus courte et une mince soie externe, qui est l'appendice le plus long.

Habitat.—Un étang d'eau saumâtre près de la cimetière musulmane à Ahvaz (Khouzistan). Deux spécimens adultes furent récoltés au mois de janvier, en compagnie de *C. (M.) grandispinifer* Lindberg, *C. (D.) bicuspidatus* Claus et *E. serrulatus* (Fischer).

***Cyclops (Metacyclops) royi*, sp. nov.**

En mai 1939 j'ai récolté dans des marais à Bandra, à environ 1 kilomètre de distance de l'endroit où fut trouvé en octobre 1940 le *C. (M.) dengizicus*, un autre représentant du même groupe. Comme celui-ci diffère très notablement de *C. (M.) dengizicus*—il s'en distingue aisément

même à l'oeil nu—il est présenté ici comme une espèce nouvelle pour la science, et je l'ai nommé en honneur du professeur J. Roy, auteur de travaux bien connus sur les copépodes de la France et de l'Afrique.

Description.—Longueur de la femelle adulte de 912 à 988 μ ; largeur de 266 à 304, μ . Segment génital plus long que large. Bord postérieur des trois premiers segments abdominaux découpé sur la face ventrale en très petites dents, assez indistinctes. Rebord distal du quatrième segment abdominal portant sur la face ventrale une rangée d'épines minuscules. Je n'ai pas vu de denticules sur l'opercule anal, ni l'ornementation

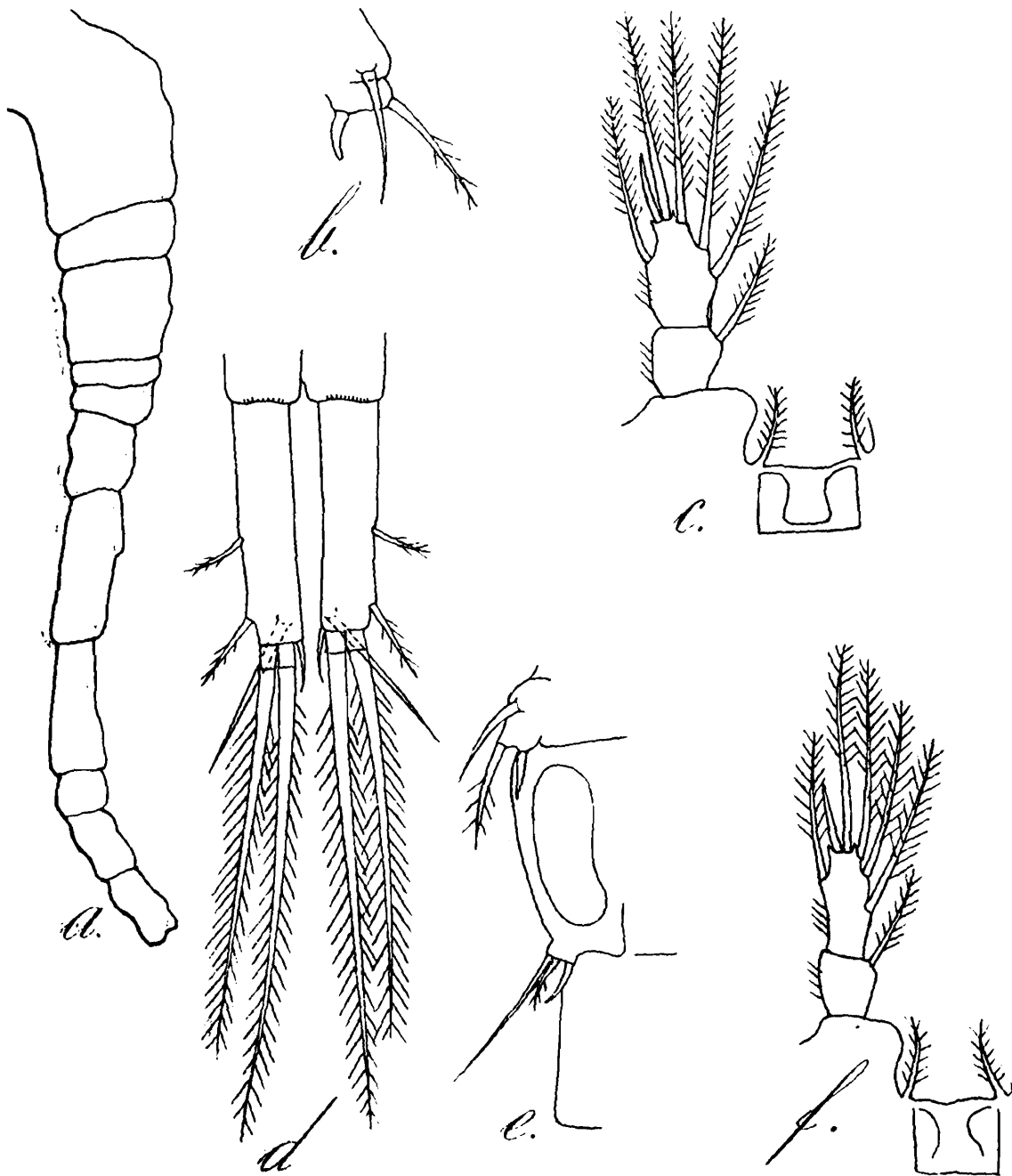


FIG. 5. *Cyclops (Metacyclops) royi*, sp. nov.

a. ♀ Première antenne (Bandra) ; b. ♀ P 5 (Bandra) ; c. ♀ P 4 Endopodite (Bandra) ; d. ♀ Furca (Bandra) ; e. ♂ P 5 et P 6 (Bandra) ; f. ♂ P 4. Endopodite (Bandra).

du segment génital décrite par Gurney chez *C. (M.) dengizicus*. Branches de la furca parallèles, de 3.95 à 5.94 fois aussi longues que larges. Soie latérale externe insérée un peu en arrière du milieu de la branche de la furca. Soie apicale interne plus courte que la soie apicale externe ; peu

C. (M.) royi ♀.

Longueur. μ	Furca.	Soie dorsale.	Soie apicales.	Art. 2. enp. 4 Long. : larg.	Art. 2. enp. 4 : ép. apic. ext.	Art. 2. enp. 4 : soie apic. int.	P 5 Soie thor. : soie apic. : épine.	P 6 Soie ext. : soie méd. : ép. int.
959	(59+48) : 19=5.63 : 1	92	35 : 181 : 207 : X	42 : 23=1.83 : 1	42 : 25=1.68 : 1	42 : 83 =0.50 : 1	63 : 67 : 21	..
974	(60+40) : 19=5.26 : 1	83	33 : 195 : 229 : 25	37 : 23=1.60 : 1	37 : 27=1.37 : 1	37 : 80=0.46 : 1	50 : 60 : 20	..
950	(60+47) : 18=5.94 : 1	75	32 : 164 : 190 : 18	42 : 23=1.83 : 1	42 : 25=1.68 : 1	42 : 80=0.52 : 1	X : X : 22	..
912	(45+38) : 21=3.95 : 1	75	30 : 172 : 202 : 25	38 : 25=1.52 : 1	38 : 27=1.41 : 1	38 : 72=0.53 : 1	53 : 50 : 22	..
988	(59+38) : 22=4.41 : 1	67	28 : 170 : 200 : 22	42 : 22=1.90 : 1	42 : 83=1.83 : 1	42 : 83=0.50 : 1	X : 55 : 20	..

C. (M.) royi ♂.

765	(44+33) : 17=4.53 : 1	83	25 : 153 : 215 : 16	35 : 20=1.75 : 1	35 : 17=2.06 : 1	35 : 92=0.38 : 1	25 : 33 : 22	58 : 22 : 15
803	(45+35) : 17=4.70 : 1	83	27 : 150 : 220 : 21	37 : 20=1.85 : 1	37 : 22=1.68 : 1	37 : 88=0.42 : 1	50 : 50 : 23	67 : 22 : 18

de différence de longueur entre les deux soies apicales médianes. Soie dorsale très développée, plus de deux fois aussi longue que la soie apicale externe. Première antenne à 11 articles ; rabattue, elle atteint le milieu ou le tiers postérieur du deuxième segment thoracique. Branches des pattes natatoires bi-articulées. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Deuxième article de l'enp. 4 moins de deux fois aussi long que large. Il porte une épine apicale externe qui est beaucoup plus courte que l'article et une soie apicale interne, celle-ci environ deux fois plus longue que l'article. Lamelle basale de P 4 à expansions latérales arrondies, faiblement prominentes au-dessus du bord libre ou ne l'atteignant pas du tout. P 5 formée d'un article très élargi, à forte épine interne et à soie apicale plus longue que la soie thoracique. Réceptacle séminal présentant un sac arrondi distal ; la partie horizontale proximale est peu élargie et montre une légère concavité du rebord antérieur. Ovisacs écartés du corps ; ramenés vers l'abdomen, ils n'atteignent pas l'extrémité de la furca. J'ai compté de 9 à 15 oeufs dans chacun des ovisacs.

Mâle, longueur de 765 à 803 μ ; largeur de 190 à 195 μ . Branches de la furca parallèles, environ 4 fois et demi aussi longues que larges. Article terminal de l'enp. 4 semblable à celui de la femelle. P 6 formée de trois appendices : une épine interne assez courte, une soie médiane un peu plus longue et une mince soie externe, qui peut presque égaler en longueur celle du deuxième segment abdominal.

Habitat.—Des marais à Bandra (Bombay) de caractère permanent, situés plus près du bord de la mer et de salinité vraisemblablement plus élevée que ceux dans lesquels fut trouvé le *C. (M.) dengizicus*. Autrement l'eau avait le même aspect bourbeux, manquait de végétation et était fortement polluée. Je n'ai pas trouvé les deux espèces ensemble.

Remarques.—Les différences principales notées entre *C. (M.) dengizicus* (de l'Inde et de la Mésopotamie) et l'espèce qui vient d'être décrite sont brièvement les suivantes : (1) Taille bien plus petite. (2) Furca plus courte. (3) Soie dorsale relativement très longue. (4) Soie apicale interne de la furca très courte et grêle. (5) Première antenne dépassant considérablement le premier segment céphalothoracique. (6) Epine apicale externe de l'article 2 de l'enp. 4 beaucoup [plus courte que l'article. (7) Absence de denticules de l'opercule anal et d'ornementation de la face ventrale des segments abdominaux (pour autant que j'ai pu voir). (8) Structure différente de P 6 du mâle.

Cyclops (Metacyclops) minutus Claus.

Syn. *Cyclops (Metacyclops) unacanthus* Lindberg.

Dans la majorité des habitats dans lesquels j'ai récolté des cyclopes pendant mes voyages dans le Khouzistan et dans la région du golfe Iranien (janvier, février et début de mars, époque de l'année correspondante à la saison des pluies dans ces contrées), j'ai trouvé, en nombre plus ou moins grand, un *Metacyclops* ayant le deuxième article de l'endopodite de la quatrième paire de pattes muni d'une épine apicale unique, forme appartenante par conséquent au groupe "*minutus*". Les variations de ce cyclope se sont montrées très grandes, et, au cours de l'étude, il m'a parfois même semblé nécessaire d'en distinguer des variétés, mais

certaines caractéristiques importantes, telles que la structure de la cinquième patte, celle des soies apicales de la furca et le rapport de longueur entre l'épine apicale et le deuxième article de l'endopodite de P 4 ont été assez constantes, de sorte que je crois que les variations doivent être considérées plutôt comme dépendant de conditions écologiques différentes que comme ayant la valeur de traits distinctifs. Aussi j'ai référé toutes ces formes sans exception à l'espèce *C. (M.) minutus* Claus.

Après avoir ainsi observé la grande variabilité de ce cyclope dans le Sud de l'Iran, il ne me semble plus justifié de maintenir comme une espèce distincte la forme décrite en 1936 sous le nom de *C. (M.) unacanthus* d'après des spécimens récoltés en novembre 1935 dans un bassin à Sebzevar (Khorassan), le *C. (M.) unacanthus* devenant par conséquent synonyme de *C. (M.) minutus*.

Description.—La longueur totale des femelles ovigères (sans soies apicales de la furca) a varié de 712 à 1159 μ . Huit des 78 spécimens mesurés étaient inférieurs à 800 μ (10 pour cent); 23 mesuraient de 800 à 900 μ (30 pour cent); 39 de 900 à 1,000 μ (50 pour cent); 8 dépassaient 1,000 μ (10 pour cent). Les branches de la furca étaient parallèles ou très légèrement divergentes chez 71 (91 pour cent.), nettement divergentes chez 7 (9 pour cent). Les femelles à branches de la furca divergentes appartenaient toutes à la forme grande (dépassant 900 μ) sauf une seule, dont la longueur était de 874 μ . Le rapport entre la longueur et la largeur des branches de la furca a varié de 2.91 : 1 à 4.45 : 1, avec une moyenne de 3.51 : 1. L'insertion de la soie latérale externe s'est trouvée le plus souvent légèrement en arrière du milieu de la branche de la furca. La longueur de la soie apicale externe a toujours été considérablement supérieure à celle de la soie apicale interne, les variations dans ce rapport étant allées de 1.34 : 1 à 2.33 : 1, avec une moyenne de 1.85 : 1. Le rapport moyen entre la soie apicale médiane interne et la soie apicale médiane externe a été de 1.48 : 1. La soie dorsale, d'une longueur moyenne de 42 μ a toujours été moins longue que la soie apicale externe (longueur moyenne 66 μ), mais a dépassé la longueur de la soie apicale interne (longueur moyenne 36 μ). Le segment génital, dont le rapport moyen entre la longueur et la largeur a été de 1.20 : 1, a surpassé en longueur celle des deuxième, troisième et quatrième segments abdominaux combinés. La première antenne rabattue, a presque toujours dépassé le milieu du premier segment céphalothoracique mais sans jamais atteindre son bord postérieur; je l'ai trouvée composée invariablement de 11 articles; chez quelques individus il y a toutefois eu une division incomplète du troisième article et, plus rarement, aussi du quatrième. Les articles les plus longs ont été les premier, huitième et septième et les plus courts, les cinquième, quatrième et deuxième. La formule des épines a été de 3. 4. 4. 3. Le rapport entre la longueur et la largeur du deuxième article de l'enp. 4 (variant de 1.47 : 1 à 2.11 : 1) a donné une moyenne de 1.77 : 1, et le rapport moyen entre l'épine apicale et la longueur de cet article a été de 1.44 : 1 (allant de 1.18 : 1 à 1.70 : 1). La structure de la lamelle basale réunissant la quatrième paire de pattes a peu varié, la saillie des éminences latérales au-dessus du bord libre a toujours été faible ou inexistante. La soie latérale du cinquième segment thoracique a été considérablement plus longue que la soie apicale

de l'article de la cinquième patte (longueurs moyennes de 53μ et 36μ respectivement). L'épile de P 5 a chez tous les animaux été bien déve-

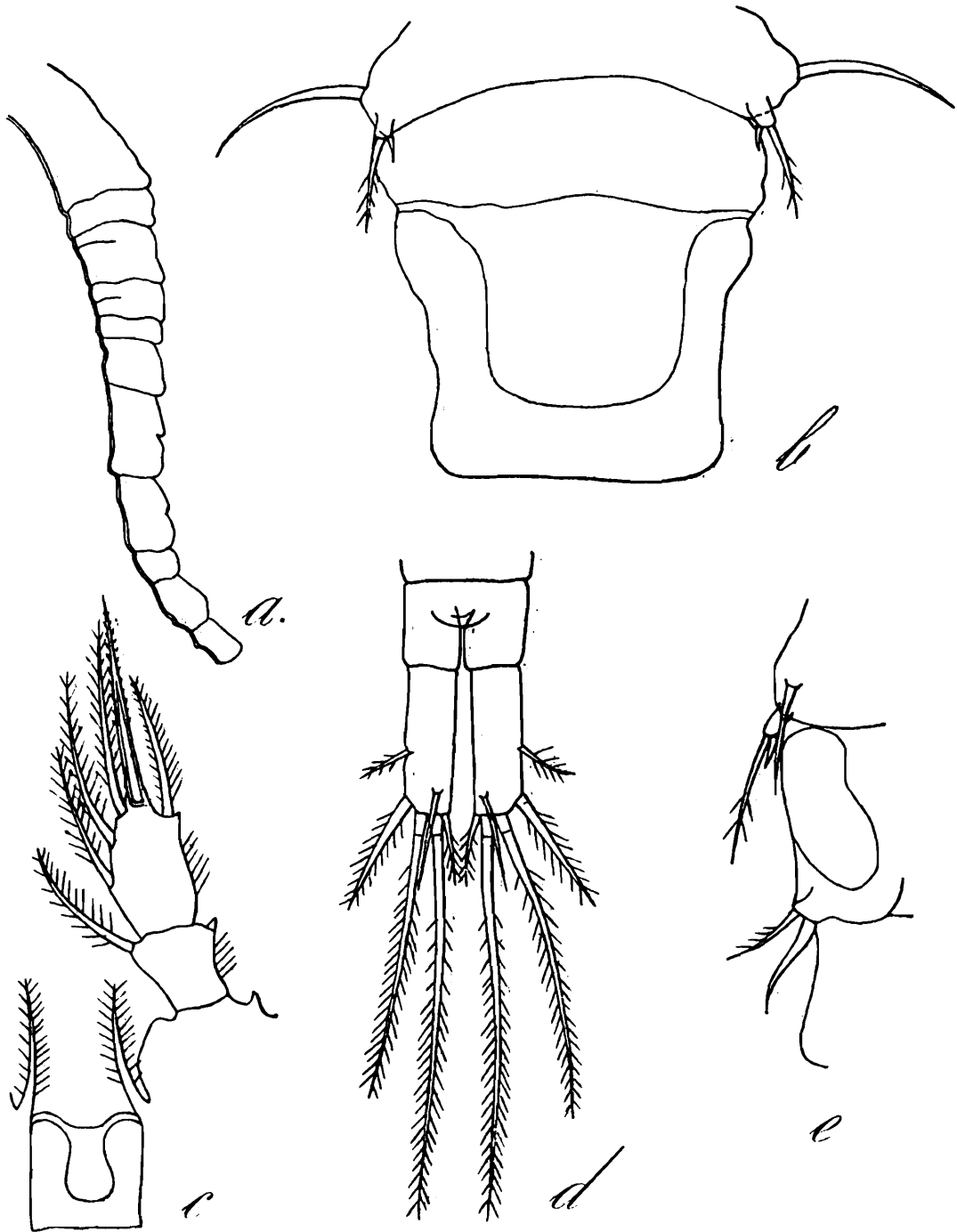


FIG. 6. *Cyclops (Metacyclops) minutus* Claus.

a. ♀ Première antenne, montrant une division incomplète du troisième et du quatrième article (Mansouriyéh); b. ♀ P 5 et segment génital (Tahiri); c. ♀ P 4 Endopodite (Tahiri); d. ♀ Furca (Assalou); e. ♂ P 5 et P 6 (Béhbéhan).

loppée, sa longueur moyenne a été de 9μ et elle a le plus souvent légèrement surpassé la longueur de l'article; elle s'est trouvée insérée sur le rebord interne, près de l'extrémité de celui-ci. Le rapport moyen entre la longueur et la largeur de l'article a été de $1.34 : 1$. Le réceptacle séminal a semblé très variable dans sa partie proximale, mais n'a pas toujours pu être distingué d'une façon irréprochable; sa partie distale s'est presque toujours montrée sous l'aspect d'un gros sac arrondi et quelquefois elle a eu une forme presque quadrangulaire. Les sacs ovi-

gères ne m'ont semblé offrir aucune caractéristique constante ; ils ont parfois été appliqués contre l'abdomen mais plus souvent écartés du corps ; en général ils ont été gros et ramassés, ne dépassant pas le quatrième segment abdominal, d'autres fois allongés et surpassant l'extrémité de la furca ; j'ai compté un maximum de 37 oeufs dans un ovisac.

Le mâle, beaucoup plus svelte et élancé, a bien de fois surpassé la femelle en longueur, même parmi des individus d'une même population. Cependant, en calculant la moyenne, sa longueur de 867 μ a été trouvée légèrement inférieure à celle de la femelle, dont la longueur moyenne (de 78 spécimens) a été de 914 μ . Des 46 mâles mesurés 7 étaient inférieurs à 800 μ (15 pour cent) ; 24 mesuraient de 800 à 900 μ (52 pour cent) ; 13 de 900 à 1,000 μ (environ 29 pour cent), et 2 dépassaient 1,000 μ (4 pour cent). Le plus petit était long de 722 μ , le plus grand de 1045 μ . Le rapport entre la longueur et la largeur des branches de la furca a varié de 2.38 : 1 à 5.68 : 1, avec une moyenne de 4.29 : 1. Chez 36 de 45 spécimens, elles étaient divergentes (80 pour cent), et parallèles chez 9 (20 pour cent), des proportions à peu près inverses de celles obtenues chez la femelle à cet égard. Les dimensions des soies apicales de la furca ont été plus grandes chez le mâle, mais les variations dans leurs rapports se sont montrées comparables à celles observées chez la femelle. Le deuxième article de P 4 a été trouvé beaucoup plus allongé chez le mâle, le rapport moyen entre sa longueur et sa largeur ayant été de 2.24 : 1 chez 45 exemplaires ; le rapport moyen entre la longueur de l'épine apicale et celle de l'article a été de 1.67 : 1. La structure de la cinquième patte s'est distinguée de celle de la femelle en ce que la soie apicale de l'article a été plus longue que la soie thoracique, la longueur absolue de celle-ci ayant aussi été inférieure à celle de la femelle. La configuration de la sixième patte se voit sur la figure ; chez les animaux que j'ai examinés, la soie externe a été considérablement plus courte que l'épine interne (longueurs moyennes 39 μ épine, 27 μ soie).

Habitats.—J'ai déjà mentionné l'époque de l'année pendant laquelle j'ai récolté ce cyclope dans le Sud de l'Iran ; et, je dois ajouter, qu'au cours de mes collections dans les provinces Caspiennes, fin octobre et novembre (saison également pluvieuse), je ne l'ai pas trouvé une seule fois. Il est cependant certain que cette espèce n'est pas confinée au Sud de l'Iran, puisqu'en novembre 1935 je l'avais trouvée dans le Nord-Est de l'Iran [décrite sous le nom de *C. (M.) unacanthus*], mais ce qui est connu de sa répartition ailleurs dans le monde, montre, qu'elle a une prédilection pour les régions arides, où les collections d'eau de surface ont un caractère temporaire, dépendant d'une saison des pluies de durée limitée.

Des 143 échantillons d'eau contenant des cyclopides collectionnés dans le Sud, le *C. (M.) minutus* se trouvait dans 76. Il était très abondant surtout dans de petits étangs à eau douce fortement souillée et dans certaines citernes d'eau croupissante à ciel ouvert. Je l'ai trouvé aussi bien dans des collections d'eau à végétation aquatique envahissante que dans de l'eau dépourvue de flore macroscopique, et une fois je l'ai récolté dans l'eau limpide d'un torrent de montagne à un endroit où le courant était faible. Le plus souvent tant des mâles que des femelles étaient présents. Dans 47 habitats il était le seul cyclopede ; dans les autres

29 habitats je l'ai trouvé en compagnie d'autres membres de la famille. Selon les habitats il se répartissait ainsi.

I. Biotores temporaires :

Mares d'eau de pluie	..	15
Mares d'eau saumâtre	..	2
Etangs d'eau douce	.. ..	12
Etangs d'eau saumâtre	..	3
Marais	..	4
Fosses d'eau douce	..	2
Fosse d'eau saumâtre	..	1
Mares de rivières d'eau douce		4
Rivières d'eau douce	.. ..	2
Rivière d'eau saumâtre		1

II. Biotores permanents et semipermanents :

Citernes à ciel ouvert	..	11
Citernes couvertes	.. ..	8
Puits d'eau douce	..	3
Puits d'eau saumâtre	..	6
Lagunes	..	2

La liste des localités dans lesquelles j'ai récolté le *C. (M.) minutus* est la suivante :

Ahmedabad, petits étangs temporaires ; Ahvaz, mares, citerne à ciel ouvert ; Akhtar, citernes couvertes ; Andimèchk, mares ; Assalou, étang salin, puits d'eau douce, citerne couverte ; Béhbéhan, petits étangs, citernes à ciel ouvert, puits d'eau saumâtre, mare de rivière à eau douce, petite rivière à eau saumâtre, fosse à eau douce ; Bender Chahpour, citerne à ciel ouvert ; Bender Rig, puits d'eau saumâtre ; Bétanéh, puits d'eau saumâtre ; Birikou, citerne couverte ; Route entre Birkéh Tchipou et Mianlou, citerne à ciel ouvert ; Borazdjan, petit étang ; Borde Khoun, petit étang ; Bouchir, étangs d'eau saumâtre, fosse à eau saumâtre, lagune ; Chouch, marécage ; Chouchter, mares de rivière ; Dar-oul-Mizan, citerne à ciel ouvert ; Dilou, citerne à ciel ouvert ; Dilvar, citerne couverte ; Dizfoul, mares de pluie ; Do Magz, puits d'eau saumâtre ; Galéhdar, citernes délabrées ; Ganavéh, mare à eau saumâtre ; Gatch Saran, mare de rivière à eau douce ; Gorgor, marais ; Hadakou, puits d'eau douce ; Kangan, puits d'eau saumâtre ; Voie ferrée entre Karoun et Mian Dacht, mares ; Khalfabad, mare, petit étang ; Khorab, rivière à eau saumâtre ; Kourdou, puits d'eau douce ; Makkou, citerne couverte ; Mansouri, étang ; Mansouriyéh, mares, petits étangs, fosse, citerne couverte ; Marghezar, mare ; Mian Dacht marais ; Nérékou, puits d'eau saumâtre ; Parak, mare, étang salin ; Pazanoun, torrent ; Tahiri, mare d'eau douce ; Tang-i-Qil, citerne à ciel ouvert, mares de rivière ; Tchabadi, marais. Tchaghadak, petit étang ; Sebzévar, dans le Khorassan, bassin, novembre 1935.

Cyclops (Metacyclops) minutus var. **communis** (Lindberg).

Syn. *Cyclops (Metacyclops) communis* Lindberg.

En 1938 j'ai décrit sous le nom de *C. (M.) communis*, un *Metacyclops* ressemblant beaucoup à *C. (M.) minutus* Claus, mais s'en distinguant par une furca plus courte, à branches divergentes, une épine apicale de

l'enp. 4 relativement plus courte par rapport à la longueur de l'article, une ornementation particulière du segment génital, celui-ci portant des rangées d'épines minuscules n'ayant pas le caractère de fossettes ou de

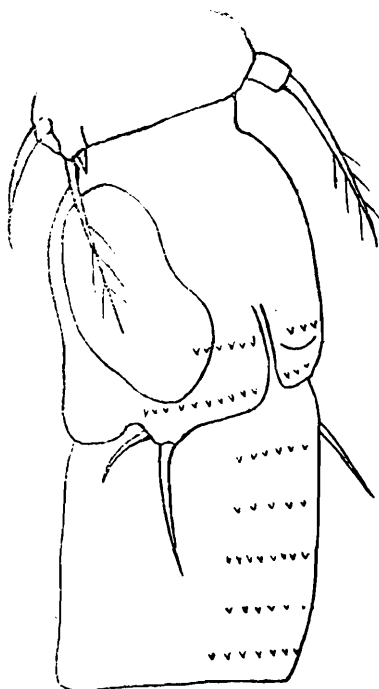


FIG. 7. *Cyclops (Metacyclops) minutus* var. *communis* (Lindberg).
♂ P 5 et deux premiers segments abdominaux (Pandharpour).

crêtes observées par Gurney, et représentées sur une de ses figures, et une sixième patte du mâle à appendice externe considérablement plus court que l'épine interne. De plus, j'avais accepté, faute de matériel pouvant servir de comparaison, l'assertion erronée de Kiefer (*Das Tierreich, Cyclopoida Gnathostoma*, p. 74) que la formule des épines chez *C. (M.) minutus* est de 3. 3. 3. 3. au lieu de 3. 4. 4. 3. qui est celle de *C. (M.) communis*.

Comme il a déjà été mentionné, l'étude de *C. (M.) minutus*, provenant d'un grand nombre de localités du Sud de l'Iran, m'a montré la variabilité de cette espèce, et je crois maintenant qu'il serait plus juste de considérer le *C. (M.) communis* comme en étant une variété plutôt que de voir en lui une espèce distincte. Par contre, je dois dire, que je n'ai jusqu'à présent rencontré dans l'Inde aucun *Metacyclops* qu'il m'ait été possible d'identifier complètement, soit avec le *C. (M.) minutus* tel qu'il a été décrit en Europe, soit avec les représentants de cette espèce que j'ai récoltés dans l'Iran, ceux-ci offrant à plusieurs égards des caractéristiques intermédiaires entre le *C. (M.) minutus* d'Europe et d'Afrique du Nord et les variétés indiennes.

Habitats.—Pandharpour (Deccan), mares d'eau de pluie et puits, juillet; Ramling, près Barsi (Deccan), mares d'eau de pluie, fin juin; Aurangabad (Haidérad), mare de rivière, décembre.

***Cyclops (Metacyclops) minutus* var. *bernieri*, nov.**

Description.—Petite forme. Longueur de la femelle adulte (sans soies apicales) de 713 à 827 μ ; largeur de 209 à 256 μ . Segment génital

plus long que large, se étrécissant graduellement du côté distal. Il est dépourvu de denticules telles que présentes chez *C. (M.) minutus* var. *communis*. Le bord postérieur du quatrième segment abdominal porte sur sa face ventrale la rangée usuelle de petites épines. Furca à

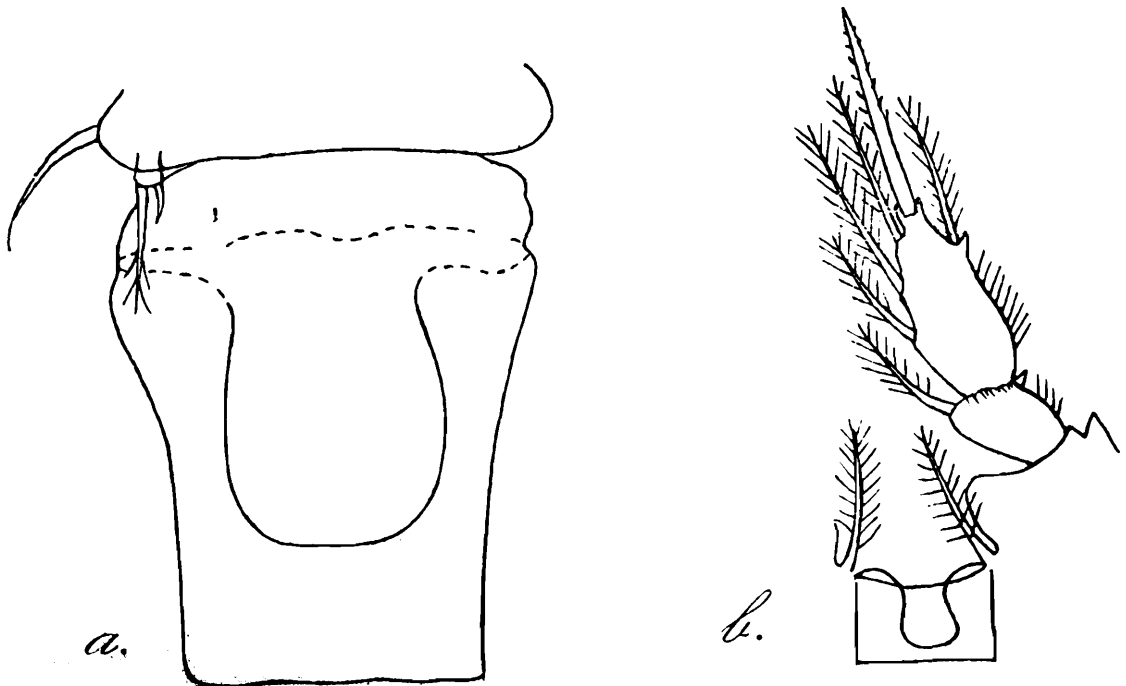


FIG. 8. *Cyclops (Metacyclops) minutus* var. *bernieri*, nov.

a. ♀ P 5 et segment génital (Sandjan); b. ♀ P 4 Endopodite (Sandjan).

branches divergentes, de 3.04 à 3.25 fois aussi longues que larges. Soie latérale externe insérée un peu au-dessous du milieu de la branche. Soie dorsale moins longue que la soie apicale externe. Celle-ci deux fois ou plus de deux fois aussi longue que la soie apicale interne. Première antenne à 11 articles; rabattue, elle atteint le tiers postérieur du premier segment céphalothoracique. Branches des pattes natatoires bi-articulées. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Lamelle basale de P 4 ressemblant à celle des spécimens iraniens de *C. (M.) minutus*. Rapport entre la longueur et la largeur du deuxième article de l'enp. 4 comparable à celui chez *C. (M.) minutus* var. *communis*, mais épine apicale encore plus courte par rapport à la longueur de l'article que chez cette variété.

Rapport épine : article—

<i>C. (M.) minutus</i> ,	d'après Kiefer,	1.50 : 1	(moyenne).
„	„	spécimens de l'Iran,	1.44 : 1 (moyenne).
„	„	var. <i>communis</i> ,	1.16 : 1 à 1.26 : 1.
„	„	var. <i>bernieri</i> ,	1.06 : 1 à 1.12 : 1.

Cinquième patte semblable à celle de la variété précédente. Le réceptacle séminal n'a pas été bien vu. Ovisacs accolés, grands, dépassant l'extrémité de la furca. Mâle inconnu.

Habitat.—Une mare d'eau de pluie à Sandjan (Gujerate), le “ Saint-Jean ” de Bernier, début du mois de juillet.

Remarques.—Comme on le voit, la forme qui vient d'être décrite doit manifestement être considéré comme un *C. (M.) minutus*, mais pourtant il me semble utile de la séparer comme une variété distincte, à titre peut-être provisoire, les formes indiennes de *C. (M.) minutus* étant encore

très imparfaitement connues. Les particularités distinctives sont la configuration allongée du segment génital, la structure de la furca, à branches courtes et à soie apicale externe longue, par rapport à la soie apicale interne, et celle du deuxième article de l'enp. 4 à épine apicale relativement beaucoup plus courte que chez l'espèce typique. Je l'ai nommée en souvenir du célèbre voyageur et médecin du XVII^e siècle, François Bernier.

Cyclops (Metacyclops) planus Gurney.

Cette espèce, connue des Balkans, de la Tunisie, de l'Égypte et de la Syrie, n'avait pas encore été signalée plus à l'Est. Je l'ai récoltée aussi bien dans le Sud que dans le Nord de l'Iran, mais dans peu d'endroits,

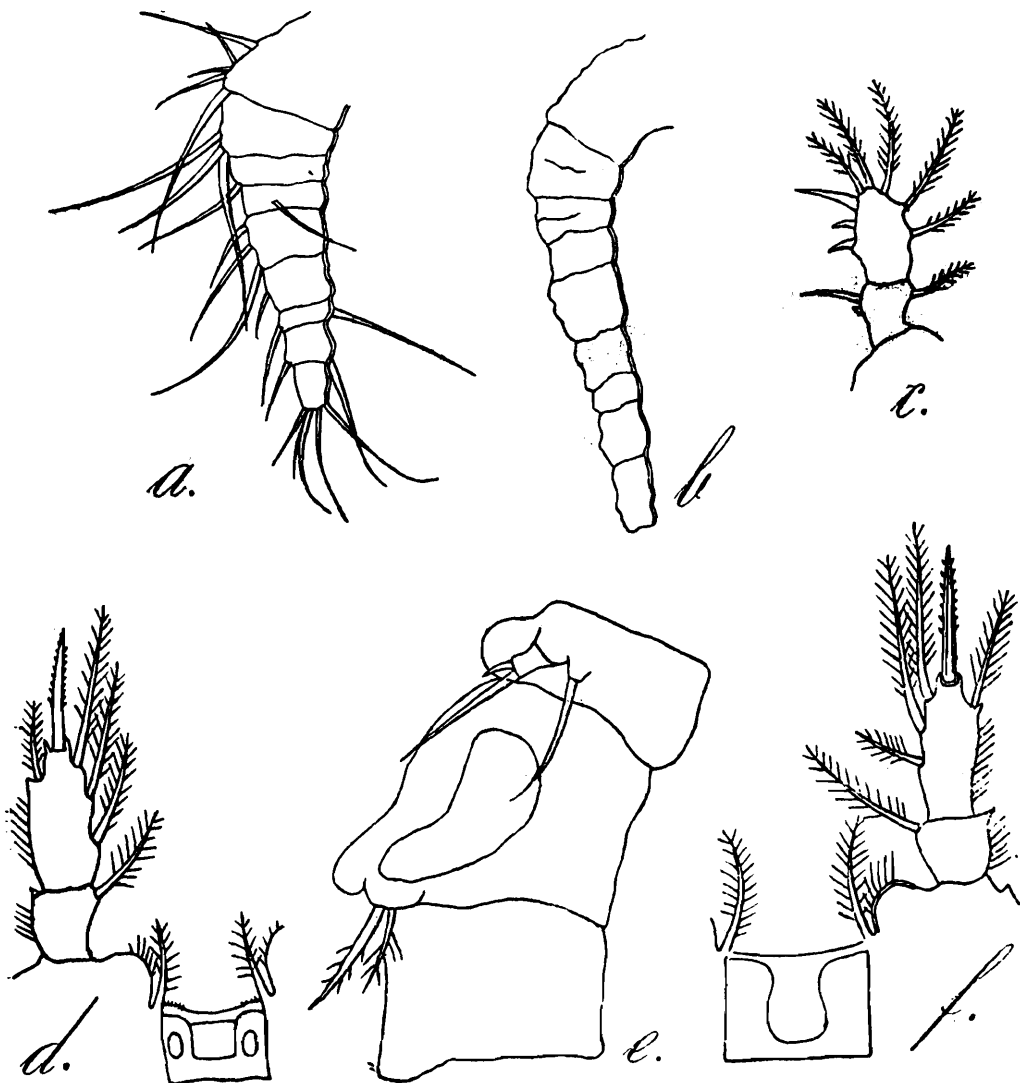


FIG. 9. *Cyclops (Metacyclops) planus* Gurney.

a. ♀ Première antenne (Bender Gaz) ; b. ♀ Do., montrant une division incomplète du troisième article (voie ferrée entre Karoun et Mian Dacht) ; c. ♀ P 1 Exopodite (Bender Gaz) ; d. ♀ P 4. Endopodite (Bender Gaz) ; e. ♂ P 5 et P 6 (Abd Imam) ; f. ♂ P 4. Endopodite (Abd Imam).

et toujours en très petit nombre. Comme mes échantillons diffèrent à certains égards des animaux décrits de l'Afrique du Nord et du Proche

Orient, quelques notes et des figures semblent nécessaires. De plus, j'ai rencontré le mâle, qui était inconnu jusqu'à présent.

Description.—Longueur de la femelle adulte (sans soies apicales) de 817 à 950 μ (longueur moyenne de 7 spécimens 871 μ) ; largeur de 252 à 285 μ . Les branches de la furca étaient divergentes chez 5 des femelles examinées, parallèles chez 2. Le rapport entre leur longueur et leur largeur a varié de 3.40 : 1 à 4.35 : 1 (moyenne 3.72 : 1). Soie latérale externe insérée un peu en arrière du milieu de la branche de la furca. Soie apicale externe nettement plus longue que la soie apicale interne (rapport moyen 1.57 : 1). Soie apicale médiane interne environ deux fois aussi longue que la soie apicale médiane externe. Soie dorsale assez courte, inférieure en longueur à la soie apicale externe (longueur moyenne 46 μ). Première antenne rabattue, atteint à peu près le milieu du premier segment céphalothoracique ; elle compte 9 articles ; chez un individu il y avait une division incomplète du troisième article. Branches des pattes natatoires bi-articulées. Formule des épines 3. 4. 4. 3. Rapport entre la longueur et la largeur du deuxième article de l'enp. 4 allant de 1.70 : 1 à 2.32 : 1 (moyenne 1.96 : 1). Epine apicale unique, le plus souvent un peu plus courte que l'article, mais l'égalant parfois en longueur (rapport, article : épine, variant de 1 : 1 à 1.21 : 1, avec une moyenne de 1.07 : 1). Soie du rebord externe du deuxième article de l'enp. 4 courte. Lamelle réunissant la base de la quatrième paire de pattes semblable à celle de *C. (M.) minutus*. Soie latérale du cinquième segment thoracique bien développée, surpassant en longueur celle de la soie apicale de l'article de P 5. Celui-ci et ses appendices ressemblant aux parties correspondantes de *C. (M.) minutus*. Le réceptacle séminal n'a pas pu être distingué d'une façon satisfaisante. Ovisacs appliqués contre l'abdomen ; le plus souvent ils sont grands et allongés, dépassant l'extrémité de la furca ; d'autres fois plus petits, n'atteignant pas le commencement de la furca et ne contenant que de 7 à 10 oeufs. Le nombre maximum d'oeufs comptés dans un ovisac a été de 19.

Mâle, un spécimen examiné ; longueur 807 μ , largeur 199 μ . Branches de la furca légèrement divergentes, de 3.77 fois aussi longues que larges. Deuxième article de l'enp. 4 près de trois fois plus long que large ; épine apicale un peu plus courte que l'article. Soie apicale de la cinquième patte plus longue que la soie thoracique. P 6 formée d'une forte épine interne et d'une soie externe plus grêle et plus courte que l'épine ; les deux appendices portent des poils fins.

Habitats.—Des mares, des fosses et des étangs d'eau douce et d'eau saumâtre dans le Sud, le plus souvent en compagnie de *C. (M.) minutus*. Des mares, un bassin et une petite rivière dans le Nord de l'Iran. Abd Imam (près Ganavéh), étang d'eau douce ; Bender Gaz, rivière ; Bouchir, fosses à eau saumâtre, entre Bouchir et Tchaghadak ; Chahi, petite mare ; Dizfoul, mare d'eau douce fortement souillée ; Gorgan, mare d'eau douce sans végétation, bassin cimenté ; mares entre Karoun et Mian Dacht ; Mansouriyéh, mare à surface couverte d'algues vertes.

Autant que je sache le *C. (M.) planus* n'a pas encore été observé dans l'Inde, mais, vu son aire de répartition très étendue et sa présence dans le Sud de l'Iran, il semble probable qu'il pourra se rencontrer également dans la péninsule Indienne.

C. (M.) planus.

Localité.	Longueur. μ	Furca.	Soies apicales.	Art. 2. enp. 4. Long. : larg.	Art. 2. enp. 4 : épine apic.
Abd Imam	♀ 817	(51+36) : 22=3·95 : 1	53 : 135 : 262 : 33	50 : 23=2·17 : 1	50 : 50=1 : 1
Karoun-Mian Dacht ..	♀ 950	(58+42) : 23=4·35 : 1	57 : 153 : 300 : 33	58 : 25=2·32 : 1	58 : 48=1·20 : 1
Mansouriyéh	♀ 883	(43+40) : 23=3·60 : 1	57 : 138 : 317 : 35	50 : 29=1·72 : 1	50 : 48=1·04 : 1
Chahi	♀ 845	(45+40) : 25=3·40 : 1	60 : 150 : X : 35	55 : 28=1·96 : 1	55 : 55=1 : 1
Bender Gaz	♀ 845	....	....	52 : 25=2·08 : 1	52 : 43=1·21 : 1
Gorgan (Bassin) ..	♀ 921	(46+40) : 23=3·74 : 1	55 : 155 : 305 : 40	50 : 27=1·85 : 1	50 : 48=1·04 : 1
Gorgan (Mare) ..	♀ 836	(46+37) : 23=3·60 : 1	50 : 133 : 300 : 35	51 : 30=1·70 : 1	51 : 50=1·02 : 1
Karoun-Mian Dacht ..	♂ 807	(41+42) : 22=3·77 : 1	65 : 170 : X : 42	50 : 17=2·94 : 1	50 : 47=1·06 : 1

Résumé.

De courtes descriptions ont été données de 5 espèces et de 4 variétés appartenant au sous-genre *Metacyclops* et actuellement connues de l'Inde et de l'Iran.

BIBLIOGRAPHIE.

- Gurney, R., 1921.—Fresh water Crustacea collected by Dr. P. A. Buxton in Mesopotamia and Persia. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* XXVII, pp. 835-843.
- Kiefer, F., 1929.—Cyclopoida Gnathostoma. *Das Tierreich*, 53 Lief. Berlin u. Leipzig, pp. 72-74.
- Lindberg, K., 1936.—Notes sur des Cyclopidés (Crustacés Copépodes) de l'Iran. *Bull. Musée royal d'Hist. nat. de Belgique* XII, No. 17.
- Lindberg, K., 1938.—Cyclopidés (Crustacés Copépodes) nouveaux de l'Inde. *Bull. Soc. Zool. de France* LXIII, pp. 291-302.
- Sewell, R. B. S., 1924.—Fauna of the Chilka Lake : Crustacea Copepoda. *Mem. Ind. Mus.* V, pp. 771-851.