

**TREMATOCARA ZEBRA (PERCIFORMES; CICHLIDAE),
NOUVELLE ESPÈCE DU NORD-OUEST
DU LAC TANGANYIKA (ZAÏRE)**

LUC DE VOS ⁽¹⁾ (*), MUDERHWA NSHOMBO ⁽²⁾ ET
DIRK THYS VAN DEN AUDENAERDE ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Katholieke Universiteit Leuven, Zoölogisch Instituut, Afdeling systematiek
en ecologie der dieren, Naamse straat 59, B-3000 Leuven (Belgique) -
Musée royal de l'Afrique Centrale, Section des Vertébrés, Leuvensesteenweg 13,
B-3080 Tervuren (Belgique).

⁽²⁾ Centre de Recherche en Hydrobiologie, B.P 73, Uvira, Zaïre
et Centre de Recherche en Sciences Naturelles de Lwiro, D.S. Bukavu (Zaïre).

Résumé. *Trematocara zebra*, un nouveau cichlidé de la côte occidentale du lac Tanganyika est décrit du milieu sous-littoral et benthique des fonds rocheux situés entre Luhanga et Pemba, de 12 à 26 km au sud d'Uvira (Zaïre). Ce poisson est particulièrement caractérisé par sa livrée (corps brunâtre à reflets pourprés et avec des taches et des bandes verticales noires irrégulières chez les mâles, livrée similaire des femelles mais avec une large bande foncée horizontale distincte au niveau de la nageoire pectorale), par le nombre restreint de branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial (12 à 13), par la présence de sept pores sensoriels infraorbitaires bien développés plus un orifice préorbitaire, par le nombre limité de rayons anaux mous (7-8), par les deuxièmes et troisièmes rayons anaux branchus fortement allongés et par la nageoire dorsale particulièrement haute. Une brève comparaison avec les autres espèces du genre ainsi que quelques données biologiques sur la nouvelle espèce sont également présentées.

Mots-clés : Trematocara, Cichlidae, nouvelle espèce, lac Tanganyika, Zaïre.

***Trematocara zebra* (Perciformes; Cichlidae), a new species from the north west coast of Lake Tanganyika (Zaire)**

Summary. *Trematocara zebra*, a new cichlid fish from the north west coast of Lake Tanganyika is described from the sublittoral and benthic zone of the rocky shores at Luhanga and Pemba situated between 12 and 26 km South of Uvira (Zaire). The species is characterized by its particular colour pattern (brownish body with purple reflections and irregular dark brown vertical stripes and blotches on the sides in males, a similar pattern in females but with a large distinct horizontal dark bar at the

*Adresse actuelle du premier auteur : Centre Régional de Recherche et Hydrobiologie Appliquée, BP 6177 Bujumbura, Burundi.

level of the pectoral fin), by the relatively low number of gill rakers on the lower part of the first branchial arch (12 to 13), by the presence of 7 large infraorbital and 1 preorbital sensory pores, by the low number of soft anal fin rays (7-8), by the elongated second and third anal finray and by the particularly high dorsal fin. A short comparison with the other known species of the genus and some biological data on the new species are given.

Key words : *Trematocara*, Cichlidae, new species, Lake Tanganyika, Zaïre.

INTRODUCTION

Le genre *Trematocara* Boulenger, 1899 comprend sept espèces endémiques du bassin du lac Tanganyika qu'on trouve essentiellement dans le milieu lacustre à des profondeurs assez variables. Les représentants de ce genre sont facilement reconnaissables en particulier par la présence de canaux sensoriels céphaliques à orifices hypertrophiés : les os frontaux, nasaux, préorbitaires, et sous-orbitaires ainsi que la mâchoire inférieure et le préoperculaire sont creusés de larges canaux s'ouvrant par de grands orifices extérieurs en nombre variable. En outre les yeux sont très grands, la ligne latérale supérieure est très courte et unique et la ligne inférieure est absente ou vestigiale (POLL, 1986). COULTER (1991) a avancé l'hypothèse que l'hypertrophie du système sensoriel céphalique augmenterait considérablement les capacités sensorielles à des profondeurs où la luminosité est fort restreinte. Le développement important des yeux indiquerait également une adaptation à la vie dans des endroits peu illuminés. KONINGS (1993) signale que toutes les espèces connues de *Trematocara* vivent à des profondeurs importantes (généralement plus de 100 mètres), et semblent chercher leur nourriture dans la faible lueur pénétrant depuis la surface. Le grand développement de leur système de détection acoustique au niveau crânien est leur caractère physiologique principal. Les pores sensoriels apparaissent comme des bulles sous-cutanées et la membrane de chaque pore fonctionne comme un tympan. Plus grand est le pore, meilleure est la perception. L'association de tous les pores forme un véritable radar grâce auquel le poisson peut détecter et localiser sa proie. Quelques espèces de ce genre ont, en effet, été trouvées dans le lac, à des profondeurs très importantes caractérisées aussi par des faibles concentrations en oxygène : POLL (1952) signale les *Trematocara* parmi les plus représentatifs de la faune benthique "abyssale", c.à.d. à des profondeurs de l'ordre de 100 m. COULTER (1967) mentionne la capture dans le sud du lac de deux spécimens de *T. unimaculatum* Boulenger, 1901 à une profondeur de 205 m, tandis que des individus de *T. nigrifrons* Boulenger, 1906 furent trouvés entre 120 et 140 m de profondeur (COULTER, 1966). Dans le nord du lac où les eaux sont moins profondes que dans le sud, nous avons observé ces deux espèces jusqu'à 80 m de profondeur dans des couches d'eau pratiquement dépourvues d'oxygène. Ces poissons ne vivent vraisemblablement pas à demeure à ces grandes profondeurs; plusieurs espèces effectuent des migrations pendant la nuit pour s'approcher du rivage du lac (POLL, 1952; COULTER,

1991; KONINGS, 1988; KONINGS & DIECKHOFF, 1992). Bien que les *Trematocara* puissent être considérés comme des poissons essentiellement lacustres, *T. variable* Poll, 1952 a été capturé en milieu fluvial véritable dans le cours inférieur de la Malagarasi, quelques kilomètres en amont de son embouchure (pêche expérimentale avec TAFIRI Center Kigoma à la fin du mois d'août 1993). A notre connaissance, il n'y a pas d'autres mentions de ce groupe hors du milieu strictement lacustre.

Depuis 1992, le Centre Régional de Recherches en Hydrobiologie Appliquée (CRRHA) de Bujumbura (Burundi), en collaboration étroite avec le Centre de Recherche en Hydrobiologie (CRH) d'Uvira (Zaïre), a organisé des échantillonnages réguliers dans le nord du lac Tanganyika le long des côtes burundaises et zaïroises. Dans des captures provenant des localités de Luhanga (3°30'S-29°08'E) et Pemba (3°40'S-29°10'E), situées sur la côte nord-ouest au Zaïre, nous avons récolté plusieurs spécimens d'une espèce de *Trematocara* fort différente de toutes les espèces connues jusqu'à présent. Ce poisson a été capturé dans les zones sous-littorale et benthique de plusieurs sites rocheux. Nous le décrivons ci-dessous comme nouvelle espèce sous le nom de *T. zebra*.

RESULTS

Trematocara zebra nov. spec.

Matériel examiné

23 exemplaires (15 mâles et 8 femelles) entre 44 et 69,5 mm de longueur standard (58-89 mm longueur totale), récoltés dans le lac Tanganyika à des profondeurs de 10 à 60 m, entre 12 et 26 kilomètres au sud de la cité d'Uvira (Zaïre). Ils ont été capturés à l'aide de filets dormants à mailles de 8 à 16 mm noeud à noeud. Ces spécimens sont conservés dans les collections de la section des Vertébrés du Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren, Belgique (MRAC) et en partie dans les collections du CRRHA et du CRH.

Holotype : MRAC 95-18-P-1; mâle, 66 mm LS; Luhanga II; profondeur 50 m; Nshombo coll.; 17-11-1994.

Paratypes : MRAC 94-68-P-128-129; 2 ex., 58-59 mm LS; Luhanga II, profondeur 30 m; Nshombo coll.; 21-7-1994.

MRAC 94-68-P-130-131; 2 ex., 43-49 mm LS; Luhanga, profondeur 10 et 30 m; De Vos et Nshombo coll.; 15-02-94.

MRAC 94-68-P-132-134; 3 ex., 52-59 mm LS; Luhanga, profondeur 10 m; Nshombo coll.; 26-04-94.

MRAC 95-18-P-2; 1 ex., 57 mm LS; Luhanga II, profondeur 50 m; Nshombo coll.; 17-11-1994.

MRAC 95-18-P-3, 1 ex., 61 mm LS; Luhanga II, profondeur 30 m; Nshombo coll.; 21-7-1994.

MRAC 95-70-P-1-4; 4 ex., 55,5-62,5 mm LS; Pemba, profondeur 30 m; Mboko coll.; 18-08-1995.

MRAC 95-70-P-5-8; 4 ex., 47-69,5 mm LS; Luhanga, profondeur 60 m; Mboko coll.; 28-07-1995.

CRRHA non cat.; 1 ex., 59 mm LS; Luhanga, prof. 30 m; De Vos et Nshombo coll.; 15-01-1994.

CRRHA non cat.; 3 ex., 55-60 mm LS; Luhanga, profondeur 30 m; Mboko coll.; 15-07-1995.

CRH non cat.; 1 ex. 56,5 mm SL; Luhanga; prof. 30 m; De Vos et Nshombo coll.; 15-02-1994.

[Note : la localité «Pemba» est souvent indiquée fautivement par le nom «Bemba» (MARLIER, 1958, KONINGS, 1988, BRICHARD, 1989, ...), mais en Swaheli, la langue locale, «pemba» signifie littéralement «blanc» et fait allusion au sol blanc qu'on peut observer à certains endroits de cette localité.]

Etymologie

Le nom spécifique provient du mot latin «zebra» (zèbre, ongulé à rayures sur la peau) et fait référence à la livrée caractérisée par des lignes et des taches foncées sur les flancs.

L'espèce semble inconnue des riverains locaux et n'a apparemment pas de nom vernaculaire.

Description

Les principaux caractères méristiques avec leur fréquence et les proportions du corps les plus importantes sont indiqués dans le Tableau 1.

Corps allongé (Fig. 1), plus haut que large, hauteur maximum au niveau de l'origine de la nageoire dorsale 3,4-3,7 fois dans la longueur standard, dos légèrement convexe. Pédoncule caudal relativement court, 1,8-2,4 fois plus long que haut. Une ligne latérale supérieure très courte, n'offrant que quelques tubes juste derrière la tête. Une ligne latérale médiane antérieure formée de 8-9 écailles perforées et une deuxième partie postérieure indistincte le long du pédoncule caudal formée d'une dizaine à une douzaine d'écailles. On remarque parfois de vagues traces d'une ligne latérale inférieure au niveau du pédoncule caudal. Tête caractéristique, avec une légère bosse postorbitaire et au museau arrondi; mâchoire inférieure oblique et légèrement proéminente. Oeil large et ovale, 2,9-3,3 fois dans la longueur de la tête. Maxillaire atteignant le bord antérieur de l'oeil. Orifices sensoriels céphaliques bien développés: 7 orifices sensoriels sous-orbitaires, 1 orifice préorbitaire et 2 supraorbitaires. Une fontanelle frontale ovale impaire au milieu du crâne entre les deux orbites. Une légère bosse supraoccipitale juste derrière la fontanelle. Préoperculaire et mâchoire inférieure creusés d'une série d'une douzaine d'orifices sensoriels (Fig. 2). Espace interoculaire 3,7-5 fois dans la longueur de la tête.

TABLEAU I.

Principaux caractères méristiques et métriques de la série holotype et paratypes de Trematocara zebra sp. nov.

(LS = Longueur standard, Lt = Longueur de la tête).

Caractères méristiques:

Rayons de la nageoire dorsale: X + 10 (f9), X + 11 (f13), X + 12 (f1)

Rayons de la nageoire anale: III + 7 (f13), III + 8 (f9)

Rayons de la nageoire pectorale: i + 9 (f6), i + 10 (f14)

Rayons de la nageoire pelvienne: I + 5 (f23)

Ecailles en ligne longitudinale: 26 (f2), 27 (f6), 28 (f6), 29 (f7)

Branchiospines en bas du premier arc branchial: 12 (f8), 13 (f14)

Vertèbres abdominales (7 individus): 11 (f2), 12 (f5)

Vertèbres caudales (7 individus): 16 (f1), 17 (f5), 18 (f1)

Caractères métriques : (holotype et série -paratypes)	<i>Holotype</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Moyenne</i>
Longueur totale (mm):	87	58	87	-
Long. standard (mm):	66	44	66	-
Hauteur du corps(%LS)	30,3	26,9	30,4	28,5
Long.de la tête (%LS)	38,9	36,3	40,7	38,3
L.base dorsale (%LS)	46,1	42,4	48,1	45,8
L. base anale (%LS)	16,8	14,0	17,9	16,2
Dist.prédorsale (%LS)	39,4	36,8	41,4	38,9
Dist. préanale (%LS)	61,4	61,4	66,2	63,4
Dist. prépectorale (%LS)	40,9	37,5	40,9	39,3
Dist. prépelvienne (%LS)	39,5	38,6	41,9	40,0
L. pédoncule caudal (%LS)	23,8	20,5	26,3	23,0
Haut. pédoncule caudal (%LS)	11,1	11,1	11,5	11,3
Long.pectorale (%LS)	38,2	33,9	38,9	36,3
L. pelvienne (%LS)	30,3	26,3	32,4	28,4
Espace interorbitaire (%LT)	26,1	20,1	26,5	23,2
Longueur museau (%LT)	33,8	28,7	36,1	32,2
Diamètre de l'oeil (%LT)	31,5	29,1	34,6	31,6
Distance entre les narines (%LT)	21,0	18,3	21,1	19,6

Branchiospines au nombre de 12 à 13 sur la partie inférieure du premier arc branchial, les 2 à 4 premières nettement plus courtes que les autres. Les branchiospines suivantes de cette série sont relativement minces et allongées. Une branchiospine sur l'angle entre le cératobranchial et l'épibranchial, 3 ou 4 sur la partie supérieure du premier arc.

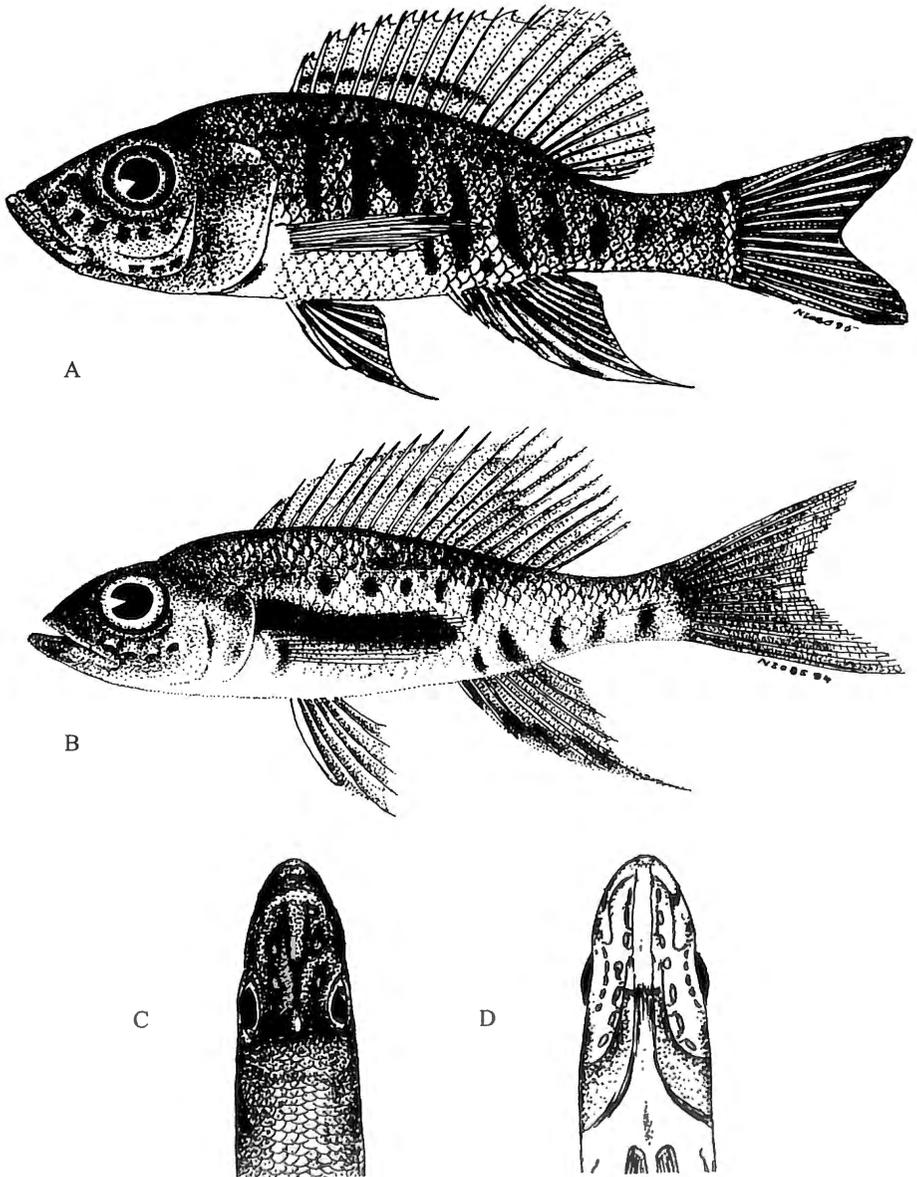


Fig. 1. - *Trematocara zebra* sp. nov. - A. Vue latérale du holotype, un mâle de 66 mm L.S. - B. Vue latérale d'une femelle paratype de 60 mm L.S. C. Vue dorsale de la tête du holotype. - D. Vue ventrale de la tête du holotype.

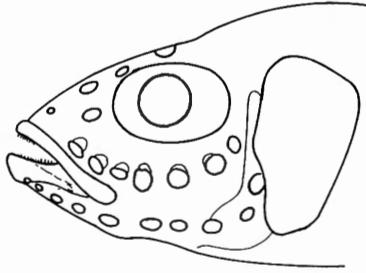


Fig. 2. - *Trematocara zebra* sp. nov. - Schéma de la tête d'un spécimen de 56 mm LS montrant les orifices sensoriels céphaliques hypertrophiés.

Os pharyngien inférieur en triangle à surface dentigère un peu plus large que longue (Fig. 3). La majorité des dents pharyngiennes très petites, avec une cuspide antérieure insignifiante et une cuspide postérieure saillante (type "bevelled" suivant la nomenclature de BAREL *et al.*, 1977). Quelques dents pharyngiennes périphériques sont du type monocuspide.

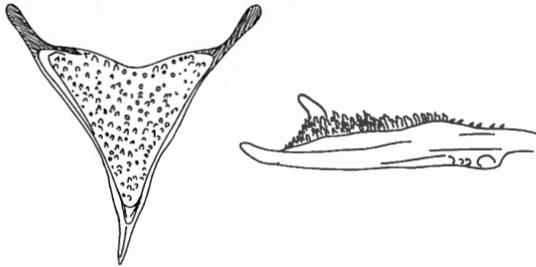


Fig. 3. - *Trematocara zebra* sp. nov. - Vues dorsale et latérale de l'os pharyngien inférieur d'un paratype de 56,5 mm LS.

Vertèbres au nombre de 28-29 (la vertèbre terminale complexe urostyloire exclu), comprenant 11-12 vertèbres abdominales et 16-18 vertèbres caudales.

Nageoire dorsale X + 10-12, haute et arrondie, avec une hauteur maximale au niveau du deuxième rayon mou (voir Fig. 1). Dernier rayon de la dorsale n'atteignant pas la base de la caudale. Anale III + 7-8, le deuxième et troisième rayon mou fortement allongés. Nageoire pectorale avec un simple rayon supérieur et 9-10 rayons branchus mous, dépassant nettement le niveau de l'origine de la nageoire anale. Nageoire pelvienne I + 5, effilée, le rayon mou externe le plus long, atteignant au moins l'origine de l'anale. Nageoire caudale échancrée, à lobes pointus et 1 + 14 + 1 rayons mous.

Mâchoires garnies de nombreuses petites dents externes (jusqu'à environ une centaine), coniques, fines et serrées. Deux à trois rangées de minuscules dents coniques internes. Les dents ne garnissent pas les côtés externes des lèvres.

Ecaillure cycloïde, écailles des flancs grandes, au nombre de 26-29 en ligne longitudinale. Écailles ventrales plus petites. Joue et opercule nus, sauf pour le bord supérieur de l'opercule qui présente parfois quelques écailles cycloïdes. Douze écailles autour du pédoncule caudal. Tête non écaillée sauf dans la zone occipitale qui est couverte de petites écailles cycloïdes.

Coloration (Fig. 4) : spécimens fraîchement capturés : Mâles: livrée brunâtre avec reflets métalliques rose-pourpre; ventre plus clair; une série de bandes ou taches verticales irrégulières brun foncé (jusqu'à une dizaine), de longueur variable, et plusieurs petites taches bleu-clair sur les flancs; nageoire caudale gris-brun avec une tache noire à la base, pectorales incolores; dorsale brun-clair bordée d'une fine ligne noire et pourvue d'une large bande noire juste au-dessus de la base de la dorsale (absente chez la femelle); nageoires anale, dorsale et pelviennes bordées de noir.

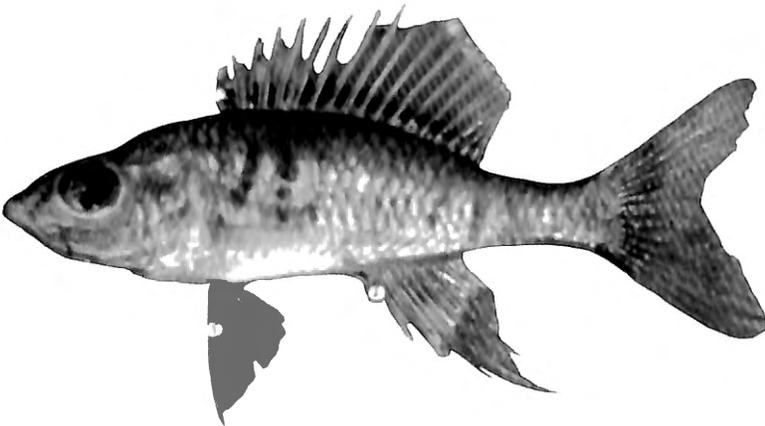


Fig. 4. – *Trematocara zebra* sp. nov. – Un mâle d'environ 55 mm LS de Luhanga, Zaïre (photo L. De Vos).

Femelles : livrée ressemblant celle des mâles mais avec une large bande foncée horizontale très tranchée sur les flancs au niveau de la nageoire pectorale (absente ou peu distincte chez le mâle), suivie d'une série de petites bandes verticales foncées. Quelques lignes verticales foncées au-dessus de la bande pectorale. Une ligne noire au milieu de l'anale, se prolongeant jusqu'au plus long rayon. Deux courtes lignes noires parallèles au milieu des pelviennes.

Spécimens préservés : brun-pâle, la tête un peu plus foncée; une série de bandes ou taches verticales brun foncé sur les flancs; nageoires gris-brun, l'anale et la pectorale plus foncées. Une large bande horizontale au niveau de la pectorale chez la femelle, suivie de quelques lignes verticales sur l'arrière-train du corps. Une longue bande noire juste au-dessus de la base de la dorsale chez les mâles.

Un dimorphisme sexuel concernant la livrée a également été observé dans toutes les autres espèces du genre, les mâles étant typiquement ornés de 2-3 bandes noires longitudinales et les nageoires étant pourvues de bandes ou taches mélaniques suivant l'espèce; la coloration de la femelle est en général beaucoup plus claire ce qui ne semble pas le cas chez la nouvelle espèce.

Taille : petite espèce. Taille maximale observée : 69,5 mm de LS (89 mm de LT).

Caractères distinctifs et comparaison avec d'autres *Trematocara*

Trematocara zebra se distingue particulièrement des autres espèces du genre par sa coloration. Les *Trematocara* décrits auparavant (Fig. 5) sont de couleur blanc-argenté, ornés typiquement de 2-3 bandes noires longitudinales chez le mâle, les nageoires pourvues de bandes ou taches mélaniques suivant l'espèce (POLL, 1986). *Trematocara zebra* par contre est brunâtre, avec des reflets olivâtres, et montre des bandes verticales brun foncé chez les mâles; le ventre est pâle et la base de la nageoire dorsale est noire. Les femelles ont une livrée similaire mais sont ornées en outre d'une large bande foncée horizontale au niveau de la nageoire pectorale. La Fig. 5 montre des individus mâles des différents *Trematocara* connus, permettant une comparaison facile de leur livrée. La nouvelle espèce se caractérise également par la présence de 7 orifices sensoriels infraorbitaires et 1 orifice préorbitaire, par une nageoire dorsale particulièrement haute, par les deuxième et troisième rayons anaux branchus fortement allongés et par le nombre relativement restreint de branchiospines (12 ou 13) sur la partie inférieure du premier arc branchial. Chez les autres *Trematocara* (sauf chez *T. marginatum* Boulenger, 1899 qui en possède 9 à 12) il y a au moins 15 branchiospines sur la portion ventrale du premier arc branchial. Il y a également peu de rayons anaux mous (7-8) par comparaison avec d'autres *Trematocara* qui, en général, en possèdent au moins 9 (sauf chez *T. kufferathi* Poll, 1948 qui en présente seulement 8-9). Les mâchoires de *T. zebra* sont garnies de nombreuses petites dents externes, coniques, fines et serrées. On compte deux à trois rangées de minuscules dents coniques internes. Les dents ne garnissent pas les côtés externes des lèvres mais chez quelques individus certaines dents externes sont placées fortement vers l'extérieur. Nous avons observé une situation identique chez plusieurs individus de *T. marginatum* et de *T. stigmaticum* Poll, 1943. Pourtant, ce caractère des dents garnissant la surface externe des lèvres au niveau des prémaxillaires et des dentaires figure parmi les critères importants pour séparer le genre monospécifique *Telotrematocara* Poll, 1986 du genre *Trematocara*. Sans vouloir faire une analyse détaillée du problème, notre observation pourrait apporter un certain doute quant à la validité du genre *Telotrematocara*. La seule espèce de ce genre se distingue d'ailleurs fortement de *T. zebra* e.a. par des données méristiques et une livrée fortement différentes et par un développement extraordinaire de la bouche et des orifices sensoriels céphaliques (BAILEY & STEWART, 1977; POLL, 1986).

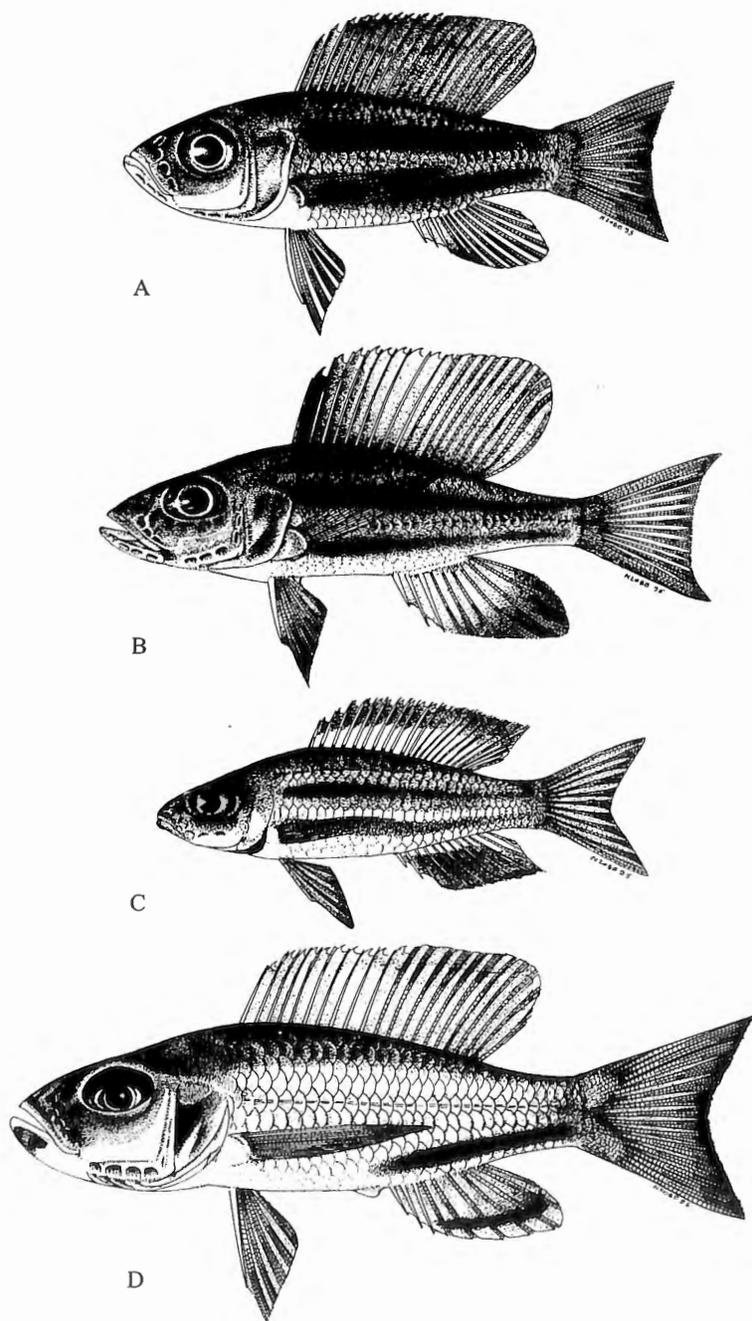


Fig. 5. - Individus mâles des différentes espèces connus du genre *Trematocara* - A. *T. caparti* (Karema, Tanzania: 45 mm LS) - B. *T. kufferathi* (Karema, Tanzania: 51 mm LS) - C. *T. marginatum* (Nyanza-Lac, Burundi: 62 mm LS) - D. *T. nigrifrons* (Rumonge, Burundi: 61 mm LS).

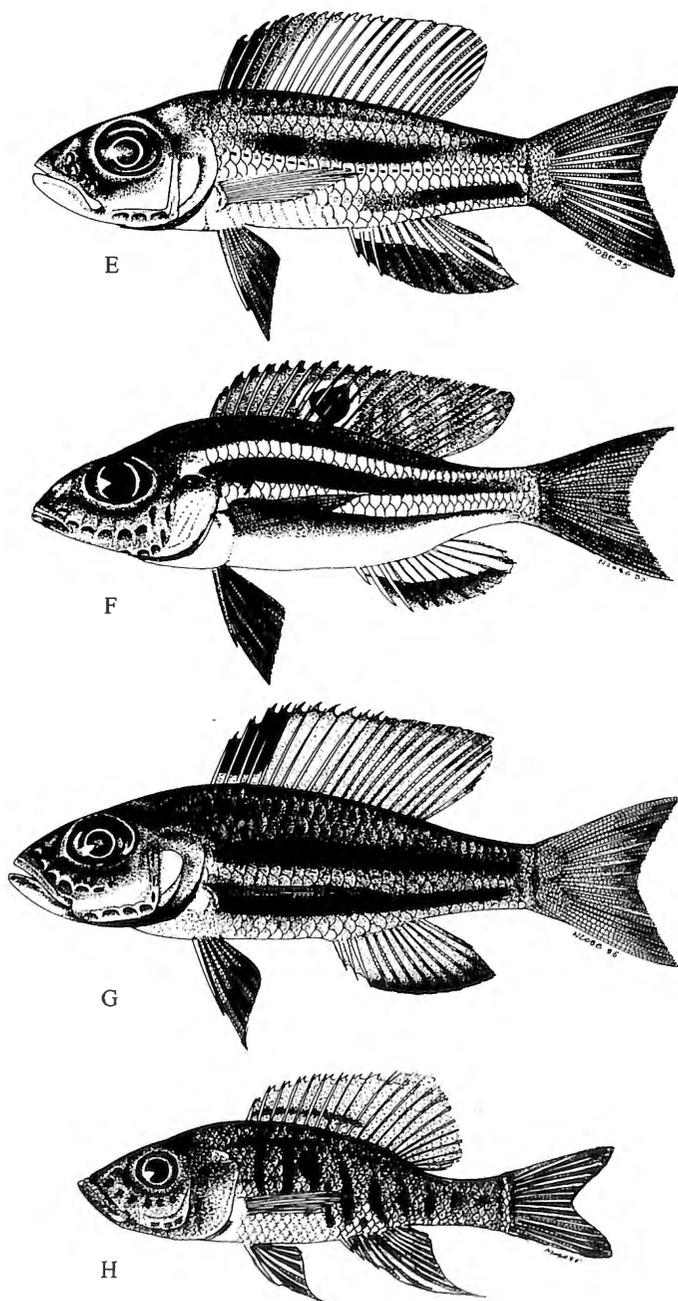


Fig. 5 (cont.) – E. *T. stigmaticum* (Gatumba, Burundi: 45 mm LS) – F. *T. unimaculatum* (Gitaza, Burundi: 83 mm LS) – G. *T. variable* (Gatumba, Burundi: 56 mm LS) – H. *T. zebra* (Luhanga, Zaïre: 66 mm LS).

Le Tableau 2 donne une comparaison de quelques caractères méristiques des différentes espèces de *Trematocara*. Nous avons pris en considération le nombre de branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial, le nombre total de vertèbres et de rayons aux nageoires dorsale et anale, le nombre d'écaillés en ligne longitudinale ainsi que le nombre d'orifices sensoriels préorbitaires et sous-orbitaires

TABLEAU 2

Tableau comparatif de quelques caractères méristiques des différentes espèces de *Trematocara*. Ces données ont été prises à partir des descriptions de Poll (1956) et de Bailey & Stewart (1977). (Branchiosp. premier arc = nombre de branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial; Vertèbres = nombre total de vertèbres, l'élément urostylaire exclus; Ecaillés ligne long. = nombre d'écaillés en ligne longitudinale; Orif. pré + sous-orbit. = nombre total des orifices sensoriels pré- et sousorbitaires).

	Branchiosp. prem. arc.	Vertèbres N total	Rayons dorsaux	Rayons Anaux	Ecaillés ligne long.	Orif. pré- + sous-orbit.
<i>Trematocara caparti</i>						
Poll, 1948	21-25	-	IX-XI+10-12	III+9-10	27-29	4
<i>T. kufferathi</i> Poll, 1948	16-19	30	VIII-X+10-12	III+8-9	28-29	3
<i>T. marginatum</i>						
Boulenger, 1899	9-12	29	X+11-12	III+9-11	28-30	8-9
<i>T. nigrifons</i>						
Boulenger, 1906	17-21	29-30	IX-XI+11-13	III+9-11	28-30	5
<i>T. stigmaticum</i>						
Poll, 1943	15-20	28-30	IX-X+11-13	III+10-12	28-30	4
<i>T. unimaculatum</i>						
Blgr, 1901	16-19	29-30	X-XII+11-13	III+9-10	29-31	9
<i>T. variabile</i> Poll, 1952	15-17	29-30	IX-XI+10-13	III+9-11	28-30	5-7
<i>T. zebra</i> spec. nov.	12-13	28-29	X+10-12	III+7-8	26-29	8

Données biologiques et écologiques

Régime alimentaire : l'examen qualitatif du contenu stomacal de deux individus a montré des débris de crevettes ainsi que du sable et du phytoplancton (Cyanophytes et Chlorophytes du groupe *Oocystis*). Il est possible que le sable et le phytoplancton soient ingérés accidentellement avec les crustacés car en général les *Trematocara* benthiques sont considérés comme des fouilleurs du fond à régime microphage vorace, se nourrissant d'une variété d'invertébrés et de diatomées (POLL, 1956; MATTHES, 1960; KONINGS, 1988; COULTER, 1991). La dentition conique ainsi que la disposition et le nombre restreint des branchiospines suggèrent une nutrition sélective sur le fond et les rochers. Le tube digestif d'un individu de 56 mm de LS mesurait 35 mm.

Reproduction : Fécondité : l'ovaire d'une femelle paratype de 60 mm LS contenait 41 oeufs d'un diamètre approximatif de 1,5 mm. Ce nombre relativement limité d'oeufs suggère qu'il s'agit d'une espèce à incubation buccale. L'incubation buccale maternelle a

d'ailleurs été constaté chez quelques autres espèces du genre: *T. nigrifrons*, *T. stigmaticum* et *T. caparti* Poll, 1948 (POLL, 1956; KONINGS, 1988; KRÜTER, 1991).

Sex-ratio : dans l'échantillon de 23 spécimens, il y a 15 mâles et 8 femelles, donc presque deux fois plus de mâles. Ce phénomène est assez curieux mais notre échantillon est trop restreint pour tirer des conclusions certaines concernant la répartition numérique des sexes.

Communauté de poissons associés : le Tableau 3 présente une liste d'espèces prises à Luhanga et Pemba dans l'étage sous-littoral (10-40 m de profondeur) et dans le milieu benthique (captures sur des profondeurs de 40-60 m) lors de douze nuits de pêches expérimentales effectuées entre février 1994 et août 1995. Cette liste ne représente sans doute pas un inventaire complet de l'ichtyofaune sous-littoral et benthique de cette côte mais elle donne néanmoins une idée assez précise de la communauté de poissons vivant en association avec *T. zebra* dans la zone concernée.

TABLEAU 3

Poissons capturés ensemble avec Trematocara zebra dans l'étage sous-littoral (10-40 m de profondeur) et dans le milieu benthique (prises entre 40 et 60 m de profondeur) du lac Tanganyika à Luhanga et Pemba au Zaïre.

Milieu sous-littoral (10-40 m)**Clupeidae :**- *Limnothrissa miodon* (Boulenger, 1906)

Cyprinidae :

- *Acapoeta tanganicæ* (Boulenger, 1900)**Claroteidae :**- *Bathybagrus tetranema* Bailey & Stewart, 1984- *Chrysichthys brachynema* Boulenger, 1900- *C. graueri* Steindachner, 1911- *C. sianenna* Boulenger, 1906- *C. platycephalus* Worthington & Rickardo, 1936- *Phyllonemus filinemus* Worthington & Rickardo, 1936**Clariidae :**- *Dinotopterus cunningtoni* Boulenger, 1906- *Tanganikallabes mortiauxi* Poll, 1943**Mochokidae :**- *Synodontis granulatus* Boulenger, 1900- *S. multipunctatus* Boulenger, 1898- *S. petricola* Matthes, 1959**Milieu benthique (40-60 m)****Clupeidae :**

+

Claroteidae :- *Auchenoglanis occidentalis* (Valenciennes, 1840)

+

+

+

+

+

+

Clariidae :

+

Mochokidae :

+

+

+

- *S. polli* Gosse, 1982

Poeciliidae :

- *Lamprichthys tanganicanus* (Boulenger, 1898)

Cichlidae :

Cichlidae :

- *Altolamprologus compressiceps*
Boulenger, 1898)

+

- *Auloncranus dewindti* (Boulenger, 1899)

- *Bathybates fasciatus* Boulenger, 1901

+

- *B. vittatus* Boulenger, 1914

- *Benthochromis tricoti* (Poll, 1948)

+

- *Boulengerochromis microlepis*
(Boulenger, 1899)

- *Cyathopharynx furcifer* (Boulenger, 1898)

+

- *Cyphotilapia frontosa* (Boulenger, 1906)

+

- *Cyprichromis microlepidotus* (Poll, 1956)

+

- *Eretmodus cyanostictus* Boulenger, 1898

- *Gnathochromis pfefferi* (Boulenger, 1898)

- *Grammatotria lemairii* Boulenger, 1899

- *Greenwoodochromis christyi* (Trewavas, 1953)

+

- *Haplochromis benthicola* Matthes, 1962

+

- *Haplotaxodon microlepis* Boulenger, 1906

+

- *Julidochromis marlieri* Poll, 1956

- *J. transcriptus* Matthes, 1958

- *Lamprologus callipterus* Boulenger, 1906

+

- *L. lemairii* Boulenger, 1899

+

- *Lepidolamprologus attenuatus*
(Steindachner, 1909)

- *L. elongatus* (Boulenger, 1898)

+

- *L. profundicola* (Poll, 1949)

- *Limnochromis auritus* (Boulenger, 1901)

+

- *Limnotilapia dardennii* (Boulenger, 1899)

- *Lobochilotes labiatus* (Boulenger, 1898)

+

- *Neolamprologus brevis* (Boulenger, 1899)

- *N. brichardi* (Poll, 1974)

+

- *N. fasciatus* (Boulenger, 1898)

- *N. furcifer* (Boulenger, 1898)

- *N. leleupi* (Poll, 1956)

- *N. mondabu* (Boulenger, 1906)

+

- *N. niger* (Poll, 1956)

- *N. savoryi* (Poll, 1949)

+

- *N. toae* (Poll, 1949)

- <i>N. tretocephalus</i> (Boulenger, 1899)	+
	- <i>Neolamprologus wauthioni</i> (Poll, 1949)
- <i>Ophthalmotilapia nasuta</i> (Poll & Matthes, 1962)	
- <i>O. ventralis</i> (Boulenger, 1898)	
- <i>Perissodus microlepis</i> Boulenger, 1898	+
- <i>P. orthognatus</i> Matthes, 1959	
- <i>P. polyodon</i> Boulenger, 1898	
- <i>P. trewavasae</i> Poll, 1948	+
- <i>Plecodus paradoxus</i> Boulenger, 1898	+
- <i>P. straeleni</i> Poll, 1948	+
- <i>Pseudosimochromis curvifrons</i> (Poll, 1942)	
- <i>Simochromis diagramma</i> (Günther, 1893)	
- <i>Tanganicodus irsacae</i> Poll, 1950	
- <i>Telmatochromis temporalis</i> Boulenger, 1898	
- <i>Trematocara unimaculatum</i> Boulenger, 1901	
- <i>T. variabile</i> Poll, 1952	
- <i>T. zebra</i> spec. nov.	
- <i>Tropheus duboisi</i> Marlier, 1959	
- <i>T. moorii</i> Boulenger, 1898	+
- <i>Xenochromis hecqui</i> Boulenger, 1899	
- <i>Xenotilapia flavipinnis</i> Poll, 1985	
- <i>X. nasus</i> De Vos, Risch & Thys van den Audenaerde, 1995	
- <i>X. ochrogenys</i> (Boulenger, 1914)	
- <i>X. sima</i> Boulenger, 1899	
Centropomidae :	Centropomidae :
- <i>Lates angustifrons</i> Boulenger, 1906	
- <i>L. mariae</i> Steindachner, 1909	+
- <i>L. microlepis</i> Boulenger, 1898	
	<i>Lates stappersii</i> (Boulenger, 1914)
Mastacembelidae :	Mastacembelidae :
- <i>Afromastacembelus cunningtoni</i> (Boulenger, 1906)	+
- <i>A. ellipsifer</i> (Boulenger, 1899)	+
- <i>A. flavidus</i> (Matthes, 1962)	
- <i>A. moorii</i> (Boulenger, 1899)	
- <i>A. ophidium</i> (Günther, 1893)	
- <i>A. platysoma</i> (Poll & Matthes, 1962)	

Habitat : *Trematocara zebra* est un poisson benthique lacustre que nous avons capturé sur des fonds rocheux dans les zones sous-littorale et benthique entre 10 et 60 m de profondeur. Les échantillonnages se faisaient pendant la nuit. Des observations répétées, effectuées en plongée pendant la journée entre 10 et 40 m de profondeur, n'ont pas permis d'observer cette espèce dans son milieu naturel. Il est possible qu'elle reste dans des eaux plus

profondes durant la journée. Des déplacements nocturnes verticaux pour s'approcher du rivage, vraisemblablement pour se nourrir ou pour échapper aux prédateurs de fond nocturnes, ont également été signalés pour d'autres *Trematocara* (POLL, 1952; KONINGS, 1988; KONINGS & DIECKHOFF, 1992).

A chaque capture de la nouvelle espèce, nous n'avions que quelques exemplaires. Elle semble donc peu abondante. En outre, dans nos captures à Luhanga et Pemba les autres *Trematocara* étaient également particulièrement rares. Pourtant, nous prenons des centaines, parfois des milliers de *Trematocara* dans nos pêches sur les fonds vaseux-sablonneux de la côte burundaise. D'après KONINGS (1988) et COULTER (1991), du point de vue écologique, on peut distinguer deux groupes de *Trematocara* : un premier groupe comprend des espèces benthiques vivant en grandes bandes sur des fonds vaseux-sablonneux. Il s'agit de *T. nigrifrons*, *T. variable*, *T. stigmaticum*, *T. marginatum* et *T. unimaculatum*. Deux autres espèces au contraire fréquentent le milieu bathypélagique où elles sont à la recherche de zooplancton (*T. caparti* et *T. kufferathi*). *Trematocara zebra* occupe une niche écologique bien différente et, apparemment, cette espèce est limitée au milieu benthique rocheux ou mixte rocheux-sablonneux. Sa livrée originale brun foncé avec des bandes et taches obscures permet peut-être un mimétisme avec le décor des fonds rocheux profonds et peu illuminés. Quant aux « caractères abyssaux » du genre, *T. zebra* se différencie de la majorité des autres espèces par le nombre d'orifices crâniens sensoriels élevé (Tableau 2), tandis que le développement de l'oeil et du système de la ligne latérale sont plutôt typiques du groupe. Malheureusement, nous manquons totalement de données écologiques concrètes, illustrant l'importance spécifique du nombre d'orifices crâniens des différentes espèces, et nous ne pouvons pas avancer d'explications plausibles pour ces différences numériques. Quoi qu'il en soit, *T. zebra* illustre une fois de plus la radiation adaptative d'un groupe de Cichlidés du lac Tanganyika qui était jusqu'à présent seulement connu par des représentants vivant sur des fonds vaseux-sablonneux ou dans le milieu bathypélagique.

Distribution

Trematocara zebra est endémique du lac Tanganyika. Jusqu'à présent ce poisson n'a été récolté que dans les localités types sur la côte rocheuse du nord-ouest du lac. Contrairement aux autres *Trematocara*, tous à répartition circumlacustre, *T. zebra* présente vraisemblablement une distribution très localisée et restreinte. Certains éléments de l'ichtyofaune de cette côte nord-ouest semblent assez particuliers. En effet, à Luhanga, on trouve une population isolée de *Lamprologus leleupi* POLL, 1956 qui, suivant KONINGS & DIECKHOFF (1992), fréquente uniquement la moitié nord du lac, mais qui serait également représentée par des populations conspécifiques ou très voisines dans la partie sud (KONINGS, 1993). Le seul spécimen connu de l'espèce *Trematochromis schreyeni* POLL, 1987 provient également de Luhanga (voir POLL, 1987). En outre, à Pemba, on rencontre une population isolée de *Tropheus duboisi* Marlier, 1959. Jusqu'à présent quatre populations de cette dernière espèce seulement ont été trouvées dans le lac, les trois autres populations étant connues de la côte tanzanienne près de Kigoma, au sud du delta de la rivière Malagarasi et en face de Bulu Point (KONINGS, 1988).

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent à feu le Dr. J. Kafurera, Directeur de la Recherche de l'IRAZ (Institut de Recherche en Agronomie et Zootechnie des pays de la CEPGL, la Communauté Economique des Pays des Grands Lacs), au Prof. F. Ollevier de la KUL (Katholieke Universiteit Leuven, Belgique) et au Dr. Bajika Lubilanji-Tshibamba (Directeur Général de l'IRAZ), coordinateurs scientifiques du projet hydrobiologique des pays de la CEPGL. Nous sommes reconnaissant au Dr. J. Snoeks et à Mr. M. Parent (MRAC) pour leur aide sympathique et à Mr. B. Nzoya, dessinateur. Le Dr. G. Teugels (MRAC) a envoyé du matériel de comparaison des collections du Musée de Tervuren à Bujumbura. Nous remercions également les collaborateurs du laboratoire et les techniciens des pêches du CRRHA à Bujumbura et du CRH à Uvira pour leur assistance. Le projet CRRHA est appuyé par l'AGCD (Agence Générale de la Coopération au Développement, Belgique). Le Prof. L. Taverne (U.L.B.) et deux lecteurs anonymes ont donné des remarques constructives lors de la lecture d'une première version du manuscrit.

REFERENCES

- BAILEY, R.M. & D.J. STEWART (1977) – Cichlid fishes from Lake Tanganyika : additions to the Zambian fauna including two new species. *Occ. Pap. Mus. Zool., Univ. Michigan*, **679** : 1-30.
- BAREL C.D.N., M.J.P. VAN OIJEN, F. WITTE & E. WITTE-MAAS (1977) – An introduction to the taxonomy and morphology of the haplochromine Cichlidae from Lake Victoria. *Neth. Journ. Zool.*, **27** (4) : 381-398.
- BIRCHARD, P. (1989) – *Pierre Brichard's book of Cichlids and all other fishes of Lake Tanganyika*. T.F.H., Neptune, NJ, 544 pp.
- COULTER, G.W. (1966) – The deep benthic fishes at the South of Lake Tanganyika with special reference to distribution and feeding in *Bathybates* species, *Hemibates stenosoma* and *Chrysichthys* species. *Fish. Res. Bull., Zambia*, **4** : 33-38.
- COULTER, G.W. (1967) – Low Apparent Oxygen Requirements of Deep-water Fishes in Lake Tanganyika. *Nature*, **215** : 317-319.
- COULTER, G.W. (1991) – The benthic fish community. In : COULTER, G.W. (ed.). *Lake Tanganyika and its Life*. British Museum (Natural History) & Oxford Univ. Press, Lond. & N.Y. : 151-199.
- KONINGS, A. (1988) – *Tanganyika Cichlids*. Verduyn Cichlids & Lake Fish Movies. Zevenhuizen, Holland, 272 pp.
- KONINGS, A. (1993) – *Neolamprologus leleupi* (Poll, 1956). In : A. KONINGS (Ed.), *The Cichlids Yearbook*, **3** : . Cichlid Press, St. Leon-Rot, Allemagne.
- KONINGS, A. & H.W. DIECKHOFF (1992) – *Tanganyika Secrets*. Cichlid Press, St. Leon-Rot, Allemagne, 207 pp.
- KRÜTER, R. (1991) – *Trematocara nigrifrons* Boulenger, 1906. In : A. KONINGS (Ed.), *The Cichlids Yearbook*, **1** : 18. Cichlid Press, St. Leon-Rot, Allemagne : 18.
- MARLIER, G. (1958) – Observations sur la biologie littorale du lac Tanganyika. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **59**: 164-183.
- MATTHES, H. (1960) – Les communautés écologiques des poissons Cichlidae au lac Tanganyika. *Folia scient. Afr. cent.*, **6** : 8-12.
- POLL, M. (1952) – Les Vertébrés. Résultats scientifiques de l'exploration hydrobiologique du Lac Tanganyika (1946-1947). *Institut Royal des sciences naturelles de Belgique*, **1** : 103-165.

- POLL, M. (1956) – Poissons Cichlidae. Résultats scientifiques de l'exploration hydrobiologique du Lac Tanganyika (1946-1947). *Institut Royal des sciences naturelles de Belgique*, **3**: 1-619.
- POLL, M. (1986) – Classification des Cichlidae du lac Tanganyika. Tribus, genres et espèces. *Ac. Roy. Belg., Mém. Classe Scienc.*, 2^e sér., **2**: 1-163.
- POLL, M. (1987) – Un genre inédit pour une espèce nouvelle du lac Tanganyika: *Trematocara schreyeni* gen.n., sp.n. Statut de *Tilapia trematocephala* Blgr 1901. *Cybium*, **11**: 167-172.