

# XVI. *Vertebrata.*

## A) *Pisces aquae dulcis.*

Von

P. Pappenheim,

Berlin.

---



Das der nachfolgenden Bearbeitung zugrunde liegende Material entstammt neben der von Herrn Professor L. SCHULTZE in Lobatsi<sup>1)</sup> gemachten Ausbeute den Sammlungen der Herren Hauptmann VOLKMANN vom Okavango<sup>2)</sup>, WILMS von Transvaal und W. TIESLER (†) von Marasi<sup>3)</sup>.

Insgesamt sind nur 9 Teleostierarten in 4 Familien vertreten, die in ihrer Kombination einen recht beschränkten Ausschnitt des afrikanischen Formenkreises zeigen, wenn man von den fehlenden rein tropischen Vertretern, wie den Familien der Ophiocephalidae, Mastacembelidae, Pantodontidae u. a. absieht, die von vornherein nicht zu erwarten waren.

Im einzelnen setzt sich das etwas heterogene Material in folgender Weise zusammen:

## Malacopterygii.

### Fam. Mormyridae.

#### 1. *Gnathonemus macrolepidotus* (PTRS.).

Vergl. hierzu G. A. BOULENGER, A Revision of the Genera and Species of Fishes of the Family Mormyridae, in: Proc. Zool. Soc. London, 1898, p. 804/805.

Ich finde:

D. 23; A. 29; Sq. ca 50; P. c. 8—10; Zähne  $\frac{5}{4(?5)}$

bei einem einzelnen und infolge mangelhafter Konservierung stark zusammengeschrumpften Exemplar von 15,3 cm Länge, welches aus dem Okavango stammt. Der Fisch wurde 1904 dem Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin mit anderen von Herrn VOLKMANN zugesandt. Von den typischen *Gn. macrolepidotus* PTRS., die mir vorliegen, unterscheidet sich das vorliegende Individuum durch größere Schuppen (Anzahl in der L. 1. daher geringer, ebenso augenscheinlich am Schwanzstiel)<sup>4)</sup> und eine scheinbar (? Schrumpfung) geringere Höhe des Schwanzstiels. Ich vermag bei der mangelhaften Konservierung und dem ungenügenden Material vorläufig nicht zu entscheiden, ob hier nur eine individuelle Variation der Art vorliegt oder das einzige mir zur Verfügung stehende Exemplar einer selbständigen und noch unbekanntem Form angehört. Zu einer Entscheidung kann man erst gelangen, wenn größeres Material aus diesem und den angrenzenden östlichen Gebieten vorliegt, was zurzeit nicht der Fall ist. Daher muß diese Frage einstweilen offen bleiben. — Mus. Berol. Pisc. Cat. 16439.

Ich habe über diesen Fisch bereits an anderer Stelle — Mittel. Zool. Mus. Berlin, Bd. III, 3, 1907, p. 354 — berichtet.

1) Nördlich von Mafeking (Betschuanaland-Protektorat).

2) Fluß im Damaraland (Deutsch-Südwestafrika).

3) In Portugiesisch-Ostafrika.

4) In der Formel mit „P. c.“ bezeichnet.

## Ostariophysi.

### Fam. Characinidae.

#### 2. *Sarcodaces odoe* (BL.).

Auch hier liegt nur ein Exemplar von 19,2 cm (ohne C. gemessen) Länge vor, welches aus der gleichen Sammlung wie No. 1 stammt.

Ich finde an dem ebenfalls mangelhaft erhaltenen Fisch:

$$D. 9; A. 3/9; Sq. ca. 50 \frac{11}{6} \text{ bis } V.$$

also durch seine Zahlenverhältnisse in L. tr. anscheinend auf var. *microlepis* BLGR. — Poissons du bassin du Congo 8°, 1901, p. 139 — hinweisend, womit aber die geringe Zahl der Schuppen in L. l. nicht übereinstimmt. Vielleicht ist diese Form überhaupt nicht immer scharf gegen die Stammform abzugrenzen. — Pisc. Cat. 17727.

#### 3. *Hydrocyon lineatus* BLKR.

Das einzige Exemplar aus der oben näher bezeichneten Sammlung VOLKMANN, 19,5 cm lang (ohne C.), zeigt:

$$D. 2/8; A. 3/13; Sq. 48 \frac{7\frac{1}{2}}{2} \text{ bis an die Spornschuppe oberhalb } V.$$

Der Erhaltungszustand entspricht dem von 1. und 2. — Pisc. Cat. 17728.

Ueber die Abgrenzung dieser Art gegen den nahe verwandten *H. forskalii* CUV. ist außer dem (bei 2.) bereits genannten Werke von BOULENGER, p. 143/144, noch desselben Arbeit: The Fishes of the Nile, p. 100, 104—106, in: ANDERSON'S Zoology of Egypte, London 1907, zu vergleichen.

### Fam. Cyprinidae.

#### *Barbus*.

#### 4. *B. trimaculatus* PTRS.

W. PETERS, in: Naturwissensch. Reise nach Mossambique, Zoologie, IV. Flußfische, Berlin 1868, p. 55—56, tab. 11, fig. 4. *Barbus decipiens* BLGR., G. A. BOULENGER, On a African Barbel hitherto confounded with *Barbus trimaculatus* PETERS, in: Ann. Mag. Nat. Hist., 7. Ser., Vol. XIX, 1907, p. 492/493.

?*Barbus katangae* BLGR., G. A. BOULENGER, Ann. Mus. Congo, Zoolog., T. I, Fasc. 6, 1900, p. 132/133, pl. 49, fig. 1 und Poissons du bassin du Congo, 8°, Brüssel 1901, p. 224.

Im Gegensatz zu der PETERSschen Beschreibung ist bei dem mir vorliegenden typischen Exemplar der Art vom Revugo — Pisc. Cat. 4740 — der 3. D.-Strahl ein typischer starker Knochenstachel, ganz im Gegensatz zu den entsprechenden Verhältnissen in der Rückenflosse bei *Barbus trispilos* BLKR. Diese Art besitzt nur weiche Gliederstrahlen in der D. Ich habe mich hiervon an einem kotypischen — nämlich aus der PEL-SCHLEGELschen Sammlung stammenden — Exemplar überzeugen können, das unser Museum seinerzeit als Geschenk vom Rijks Museum Leyden erhielt und welches von Dabo-Crom (Guinea) stammt. Es steht demnach die BLEKERSche Art dem PETERSschen *Barbus trimaculatus* keineswegs so nahe, wie PETERS fälschlicherweise feststellen zu können glaubte. Diese Annahme wurde schon durch F. HILGENDORF 1905 berichtigt (vergl. dessen letzte Arbeit: Fische von Deutsch- und Englisch-Ostafrika, gesammelt von

OSKAR NEUMANN 1893—1895, in: Zool. Jahrb., Abt. Systemat., Bd. XXII, Heft 4, Jena 1905, p. 415). Indessen hat auch BOULENGER (op. cit., 1907, p. 492/493) sich der scheinbar begründeten Anschauung von PETERS angeschlossen, als er seinen anscheinend noch unbeschriebenen *Barbus „decipiens“* auf Grund seines stark verknöcherten letzten Dorsalstachels von der PETERSschen Art glaubte abzweigen zu sollen<sup>1)</sup>.

Mir liegen von dieser Species 9 Exemplare vor, 2 aus Lobatsi (Sammlung SCHULTZE), Pisc. Cat. 17729, 7 aus der von Herrn W. TIESLER in Marasi gemachten Sammlung (Cat. 17730).

Näheres ergibt die folgende Tabelle.

*Barbus trimaculatus* PTRS.

Laufende No.	Fundort und Sammler	Länge in cm	D.	A.	Sq.	P.c.	Körperhöhe in Körperlänge	Kopflänge in Körperlänge	Augendurchmesser in Kopflänge	Interorbitalbreite in Kopflänge	Augendurchmesser in Interorbitalbreite	P. in Kopflänge	P.c.-Höhe in P.c. Länge	Bemerkungen
1.	Lobatsi, Okt. 1904 — L. SCHULTZE	8,6 (7,9)	3/8	3/5	34 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$ <sup>2)</sup>	14	3,5	4,4	3,6	2,6	1,4	1,2	2	Dieser Fundort („zurückgebliebene Pfützen eines Flusses“ TIESLER) liegt nicht weit von der PETERSschen Sammelstelle
2.		6,1 (5,5)	3/8	3/5	34 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	? 14 <sup>3)</sup>	3,8	4,1	3,4	2,7	1,3	1,2	2	
3.	Maravi, 5. Nov. (Portugies.-Ostafrika) 1905 — TIESLER	11,2 (10,4)	3/8	3/5	32 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	3,7	4,3	4,8	2,7	1,8	2,2	2	
4.		7,6 (6,9)	3/8	3/5	33 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	3,8	3,8	4,5	2,8	1,6	1,6	2	
5.		7,4 (6,6)	3/8	3/5	32 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	4,0	4,0	4,1	2,6	1,5	1,4	1,9	
6.		7,2 (6,5)	3/8	3/5	34 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	3,8	3,8	4,3	2,8	1,5	1,5	2	
7.		6,1 (5,5)	3/8	3/5	l. 34, r. 32 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	3,9	3,9	4,0	2,8	1,4	1,4	2	
8.		6,0 (5,4)	3/8	3/5	33 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	16	3,9	3,9	4,0	2,8	1,4	1,4	1,9	
9.		5,0 (4,7)	3/8	3/5	32 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	3,9	3,9	4,0	2,7	1,5	1,4	2	
	Revugo-Fluß b. Tete (Zambesi) — PETERS	6,7 <sup>4)</sup> (6,0)	3/8	3/5	33 $\frac{5\frac{1}{2}}{5\frac{1}{2}}$	14	4,1	4,0	3,8	2,7	1,4	1,5	1,9	PETERS' Type (Unikum)

Ich möchte hier bemerken, daß das von HILGENDORF seinerzeit als *Barbus trimaculatus* bestimmte und von PFEFFER (siehe dessen unten bei No. 5 zitierte Arbeit, p. 67/68) besprochene Exemplar, Cat. 12749, vom Victoria Nyanza, augenscheinlich zu *Barbus nummifer* BLGR. gehört, wie BOULENGER (Fishes of the Nile, p. 240) richtig vermutet. Uebrigens hat der Fisch kein „zerquetschtes Maul“, wie PFEFFER (op. cit.) angibt, sondern einen hochgradigen pathologischen Unterkieferdefekt, der aber wohl nicht aus nachembryonaler Zeit stammt, wie PFEFFER anzunehmen scheint.

### 5. *Barbus vinciguerrai* PFEFF.

G. PFEFFER, Die Fische Ostafrikas, in: Die Thierwelt Ostafrikas, Lief. V, Berlin 1896, p. 62.

Die nicht ganz einwandfreie Originalbeschreibung PFEFFERS hat 1905 durch HILGENDORF in seiner oben genannten Arbeit, p. 413/414, eine sorgfältige Revision erfahren, wodurch erst eine sichere Determination

1) Um so angenehmer ist es mir, daß Herr G. A. BOULENGER vor kurzem die Liebenswürdigkeit hatte, mir brieflich seine Zustimmung zu meiner Ansicht auszudrücken.

2) Ich zähle die Schuppen in L. tr. unterhalb der L. l. bis zur Bauchmitte.

3) Ziemlich entschuppt.

4) Stark defekt.

der vorliegenden Exemplare ermöglicht wurde<sup>1)</sup>. Die ziemlich erhebliche Variationsbreite der Art dürfte schon aus der auf das mir jetzt vorliegende Material gegründeten Tabelle anschaulich werden.

*Barbus vinciguerrai* PFEFF.

Lfd. No.	Fundort und Sammler	Länge in cm	D.	A.	Sq.	Körperhöhe in Körperlänge	Kopflänge in Körperlänge	Augendurchmesser in Kopflänge	Augendurchmesser in Interorbitalbreite	P.-Länge in Kopflänge	P.c. länger als hoch
1.	Maravi, W. TIESLER, 5. Nov. 1905 Pisc. Cat. 17731  Lobatsi, L. SCHULTZE, Oktober 1905 Cat. 17732	8,6 (7,8)	3/7	3/5	37 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	3,71	3,90	4,00	1,40	1,43	2,2
2.		7,9 (7,0)	3/8	3/5	34 $\frac{5\frac{1}{2}}{4}$	3,78	3,89	4,00	1,44	1,38	2,0
3.		7,5 (6,9)	3/7	3/5	37 $\frac{6\frac{1}{2}}{4}$	3,63	3,83	4,00	1,44	1,38	2,3
4.		7,2 (6,6)	3/7	3/5	38 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	3,88	3,88	4,25	1,50	1,42	2,1
5.		6,8 (6,1)	3/8	3/5	31 $\frac{5\frac{1}{2}}{3}$	4,07	3,81	4,00	1,25	1,33	2,0
6.		5,8 (5,1)	3/7	3/5	35 $\frac{6\frac{1}{2}}{4}$	3,77	3,77	3,85	1,57	1,29	2,0
7.		5,6 (5,0)	3/7	3/7	36 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	4,35	4,00	3,57	1,43	1,39	2,4
8.		5,4 (4,7)	3/7	defekt	35 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	3,76	3,92	3,43	1,29	1,33	2,0
9.		5,3 (4,7)	3/7	3/5	36 $\frac{6\frac{1}{2}}{4\frac{1}{2}}$	4,09	3,76	3,57	1,29	1,39	2,0
10.		5,2 (4,7)	3/7	3/5	35 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	3,48	3,76	3,57	1,29	1,39	1,8
11.		4,9 (4,4)	3/7	3/5	35 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	4,40	3,83	3,29	1,14	1,28	2,3
12.		4,8 (4,2)	3/7	3/5	35 $\frac{6\frac{1}{2}}{4}$	4,00	3,65	3,29	1,14	1,44	2,0
13.		4,8 (4,2)	3/7	3/5	36 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	4,42	3,82	3,67	1,17	1,38	2,2
14.		4,7 (4,2)	3/7	3/5	36 $\frac{7\frac{1}{2}}{4}$	4,61	3,77	3,14	1,00	1,39	2,1

**6. *Barbus capensis* A. SM.**

Hierher stelle ich zwei aus der Sammlung WILMS („zwischen Prätoria und Lijdenburg“) stammende Fische von 9,5 und 8,8 cm Länge (ohne C.), die HILGENDORF als „aff. *capensis*“ bestimmt hatte. Ich zähle:

$$D. 3/8; A. 3/5; Sq. 39 (40) \frac{7\frac{1}{2}}{3 \text{ bis } V}.$$

Pisc. Cat. 14448.

**Fam. Siluridae.****7. *Clarias gariepinus* (BURCH.)<sup>2)</sup>.**

Die Bestimmung der afrikanischen Arten dieser Gattung ist durch die von BOULENGER (Proceed. Zool. Soc. London, 1907, Vol. II, p. 1062—1097) vorgenommene Revision sehr erleichtert<sup>3)</sup>. Wenn indessen

1) So z. B. ist die relativ erhebliche Augengröße und der dunkle Fleck an der Caudalbasis bei PFEFFER sicher nur ein Jugendcharakter, was für das letztgenannte Merkmal schon HILGENDORF vermutete.

2) WILLIAM J. BURCHELL, Esq. in: Travels in the interior of Southern Africa, London 1822 u. 1824, Longman & Co., Vol. I u. II; Vol. I, p. 425: „This is the fish which has been already mentioned by the name of Platte-kop (Flat-head) a species of *Silurus*“. Die schwer zugängliche Originalbeschreibung lautet: „*Silurus (Heterobranchus) gariepinus* B. — Vide iconem capitulo XVII. adjectam [p. 445]. Longitudo pollices (Angl.)  $33\frac{1}{2}$ . Inter oculos et pinnas pectorales, maxima est latitudo; poll.  $5\frac{1}{2}$ . Cirri 8, quorum longissimus (poll. 7) in angulo oris situs. Os edentule. Caput, anticè transversum, planum, plagioplateum. Corporis pars posterior valdè cathetoplatea. Appendix branchiarum ruberrima arboriformis. Pinnae omnes inermes: D. 69: A. 53: C. 18: P. 10: V. 6: et Br. 5. — Reliqua sunt in icone videnda“ — p. 445.

3) Herr G. A. BOULENGER, F. R. S., V.-P. Z. S., hatte die überaus große Liebesswürdigkeit, mir vor Erscheinen dieser seiner Publikation die Einsicht in sein Manuskript zu ermöglichen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle zu aufrichtigstem Danke verpflichtet bin.

auch heute noch die Bearbeitung eines relativ spärlichen Materials unverhältnismäßige Schwierigkeiten bereitet, so beruht dies in letzter Linie auf unserer immerhin noch lückenhaften Kenntnis der einzelnen Arten, von denen eine große Zahl auf ein knappes, in dieser Form für Museen leider fast typisches Material — eine möglichst geringe Individuenzahl von möglichst zahlreichen Fundorten — gegründet ist. Dadurch ist bei der augenscheinlich sehr großen Variationsbreite der Formen — den starken individuellen Schwankungen, den bei den verschiedenen Altersstufen nicht unerheblichen Abänderungen und den möglicherweise auch noch lokal begrenzten Formvarianten, die systematische Erkenntnis der Artzugehörigkeit des einzelnen Individuums bei heterogener Herkunft außerordentlich erschwert, ja vielleicht auch heute noch nicht immer befriedigend ausführbar.

Es liegen hier im ganzen 8 Exemplare vor: 5 davon stammen aus der Sammlung L. SCHULTZES von Lobatsi (Cat. 17733), die übrigen aus Deutsch-Südwestafrika, nämlich eins vom Ovamboland, die beiden anderen aus Damaraland, das größere (Cat. 17734) aus der Sammlung von ERFFA (†), das kleinere aus der Sammlung CASPER (Cat. 17735). Alles Nähere ist aus der Uebersichtstabelle ersichtlich.

*Clarias gariepinus* (BURCH.)

Laufende No.	Fundort und Sammler	Länge in cm mit (ohne) C.-Flosse	D. A.		Kiemen-dornen		Median-prozeß hinten am Vomer-Zahnfeld	Kopflänge zu Kopfbreite	Körperlänge zu Kopflänge	Maxillarbarte zu Kopflänge	Nasalbarte in Kopflänge	Kopfskulptur	Abstand zwischen Occipitalprozeß u. Dorsale . . . mal in Kopflänge	Bemerkungen
			links	rechts	links	rechts								
1.	Lobatsi (Okt. 1904) — L. SCHULTZE	25,2 (22,0)	72	57	48	47	vorhanden	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3,14	<sup>5</sup> / <sub>7</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	ziemlich glatt	4 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	Die Kopfskulptur ist anscheinend durch Formalin-quellung undeutlich geworden
2.		21,9 (19,6)	66	53	40	42	fehlt	1 <sup>3</sup> / <sub>5</sub>	3,44	<sup>2</sup> / <sub>3</sub>	3	dgl.	7	
3.		20,6 (18,1)	68	53	42	39	sehr deutlich	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,18	<sup>5</sup> / <sub>6</sub>	2	etwas granuliert	7	
4.		20,5 (18,0)	64	51	45	48	kaum ange-deutet	1 <sup>7</sup> / <sub>10</sub>	3,05	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	stark granuliert (Hunger-form?)	6	
5.		18,6 (16,6)	67	52	38	39	sehr deutlich	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,96	<sup>8</sup> / <sub>9</sub>	2	glatt	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
6.	Ovamboland, 1887, H. SCHINZ	20,1 (17,8)	67	52	48	unvoll-ständ.	fehlt	1 <sup>7</sup> / <sub>10</sub>	3,39	<sup>4</sup> / <sub>7</sub>	2 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>	stark granuliert	3 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	Einheim. Name: „Schwarzfisch“; bis 30 Pfd. schwer (v. ERFFA)
7.	Kuis am Fischfluß (Deutsch-Süd-w.-afrika) — V. ERFFA	19,6 (16,9)	70	52	47	45	fehlt	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	3,19	1	2	dgl.	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
8.	Kub am Fischfluß (Deutsch-Süd-w.-afrika) — CASPER	8,3 (7,2)	66	54	19	19	Zahnfeld median unter-brochen	1 <sup>8</sup> / <sub>5</sub>	3,43	23 : 21	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	schwach granuliert	4 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	

**Acanthopterygii.**

## Fam. Cichlidae.

**8. *Paratilapia robusta* (GTHR.).**

Ein sehr defektes Exemplar, ohne C. 13,5 cm lang, aus der Sammlung VOLKMANN (Okavango), kann ich nur dieser Art zurechnen.

Ich zähle: D. 15/15; A. 3/11 (oder 12?); Sq. ca. 35, wegen der schlechten Konservierung nicht ganz genau festzustellen. 9 Reihen Wangenschuppen, ca. 13 Kiemendornen am unteren 1. Bogen — die mittleren

zeigen den VON BOULENGER (Poiss. bass. Congo, 8<sup>o</sup>, 1901, p. 414) geforderten amboßförmigen Habitus — Schuppen meist zyklod; an denen etwas über der Afterflosse läßt sich indessen eine schwache und spärliche Zähnelung erkennen, wie sie BOULENGER (l. c.) für die Erwachsenen fordert.

Uebrigens mißt die P. bei dem einzigen vorliegenden Stück etwa nur eine halbe Kopflänge.

In der Form und Stellung der Mundspalte erinnert der Fisch etwa an *P. longirostris* HILGD., wovon ich mich durch Vergleich mit der Type überzeugen konnte.

Pisc. Cat. 17736.

#### 9. *Tilapia sparmanni* A. SM.

Ein einziges Exemplar von 11,8 cm Länge (ohne C., mit C. 14,5 cm), durch zu lange Formalinbehandlung fast gleichmäßig dunkelbraun gefärbt. Fundort: Lobatsi.

Ich zähle:

$$D. 14/10; A. 3/8^1); Sq. 29 \frac{4\frac{1}{2}}{11}; L. 1. \frac{17}{11}.$$

Kiemendornen (links) 10 am unteren Bogenteil (+ 2 am oberen). Das Maxillare reicht übrigens nicht bis unter den vorderen Augenrand, wie BOULENGER (l. c.) angibt (p. 118).

Pisc. Cat. 17737.

---

1) Diese Zahl weicht von BOULENGERS Angaben (Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 107 u. 118), der 3/9 schreibt, ab, so daß also auch hier die Variationsbreite größer angenommen werden muß.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Pappenheim Paul

Artikel/Article: [XVI. Vertebrata. A\) Pisces aquae dulcis. 271-278](#)