Gedruckt mit Unterstützung aus dem Jerome und Margaret Stonborough-Fonds

Mormyriden, Characiniden und Cypriniden aus Kamerun

Von

Maximilian Holly

(Mit 9 Abbildungen nach der Natur gezeichnet von L. Schachner, Wien und vom Verfasser)

(Vorgelegt in der Sitzung am 24. März 1927)

Die vorliegende Arbeit ist die Bearbeitung eines Teiles, der von Prof. Dr. Karl Alb. Haberer in den Jahren 1907 bis 1908 auf seiner Reise in Kamerun angelegten und dem Naturhistorischen Museum zu Wien gespendeten zoologischen Aufsammlungen. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren Hofrat Doktor H. Rebel, erster Direktor, Regierungsrat Dr. V Pietschmann, Vorstand der ichthyologischen Sammlung obgenannten Museums und Dr. O. Koller ebendaselbst, war es mir möglich, Zutritt zum unaufgearbeiteten Expeditionsmateriale zu bekommen, wofür ich genannten Herren an dieser Stelle nochmals meinen wärmsten Dank ausspreche.

Das von Dr. Haberer seinerzeit gesendete Material wurde zum größten Teile von Hofrat Dr. F Steindachner aufgearbeitet und stammte einerseits aus dem Dschaflusse, einem sekundären Nebenflusse des Kongo, andererseits aus dem Lokundjeflusse in Südkamerun. Die Tiere, welche mir zur Untersuchung vorlagen, weisen folgende Fundorte auf: Sanagafluß und seine Nachtigalschnellen, Mbamfluß — ein rechter Nebenfluß des Sanaga, Lokundjefluß, Njongfluß, die kleinen Gewässer zwischen Lokundje und Njong in den Jáunde-Staaten und schließlich die Gebirgsbäche in den Gegenden der Bakoko, einem Volksstamme, der in Südwestkamerun seine Wohnsitze besitzt. Zusammengefaßt, ein großes Gebiet, welches fast den ganzen südwestlichen Teil Kameruns umfaßt, der von den Flußsystemen des Sanaga mit seinem rechten Nebenflusse, dem Mbam, des Lokundje und des Njong beherrscht wird. Eine Anzahl von Exemplaren hatte leider nur Kamerun als Fundort angegeben, jedoch der Name des Kollektors Dr. Haberer und die Sammeljahre 1907 und 1908 lassen den berechtigten Schluß zu, daß sie ebenfalls in obigen Gegenden gefangen wurden.

Im Materiale lagen Arten vor, die zu Seltenheiten gehören wie beispielsweise *Mormyrops longiceps* Gthr., welche nur in einem Exemplare im British Museum vertreten ist, während die Günther'sche Type im Lissaboner Museum nicht auffindbar ist. Von dieser Art und weiters von *Labeo macrostoma* Blgr., *Varicorhinus steindachneri* Blgr., *Barbus dolichosoma* Nich. und Grisc., kann ich Kamerun als neuen Fundort melden, während sich sechs

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Formen als für die Wissenschaft neu erweisen. Beobachtungen machen bei einzelnen Arten Erweiterungen in Flossenformel, Schuppenanzahl sowie Körpermaßverhältnissen notwendig.

In vorliegender Arbeit gelangen folgende Gattungen und Arten zur Bearbeitung:

Ord. Teleostei.

Subord. I. *Malacopterygii.*

Fam. **Mormyridae.**

1. *Mormyrops longiceps* Gthr.
2. *Marcusenius kingsleyae* Gthr.
3. *batesii* Blgr.
4. *castor* Pappenh.
5. *Mormyrus tapirus* Pappenh.

Subord. II. *Ostariophysi.*

Fam. **Characinidae.**

6. *Sarcodaces odoë* Bl.
7. *Hydrocyon lineatus* Blkr.
8. *Alestes longipinnis* Gthr.
9. *nurse* Rüpp.
10. *kingsleyae* Gthr.
11. *macrolepidotus* C. u. V
12. *Micralestes holargyreus* Gthr.
13. *Petersius pulcher* Blgr.
14. *major* Blgr.
15. *occidentalis* Gthr.
16. *Neolebias unifasciatus* Stdr.
17. *Distichodus notospilus* Blgr.
18. *kolleri* n. sp.

Fam. **Cyprinidae.**

19. *Labeo macrostoma* Blgr.
20. *greenii* Blgr.
21. *annectens* Blgr.
22. *chariensis* Pellegr.
23. *lukulae* Blgr.
24. *Varicorhinus mariae* n. sp.
25. *sandersi* Blgr.
26. Blgr. sbsp. *fimbriatus* n. sbsp.
27. *steindachneri* Blgr.
28. *Sanagia velifera* n. gen. n. sp.
29. *Barbus habereri* Stdr.
30. *ruspolii* Vincgr. sbsp. *brevispinis* n. sbsp.
31. *perplexicans* Blgr. sbsp. *mbami* n. sbsp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

32. *Barbus micronema* Blgr.
33. *caudovittatus* Blgr.
34. *holotaenia* Blgr.
35. *guirali* Thom.
36. *camptacanthus* Blkr.
37. *dolichosoma* Nich. u. Grisc.
38. *callipterus* Blgr.
39. *jae* Blgr.

Ord. Teleostei.

Subord. I. *Malacopterygii.*

Fam. **Mormyridae.**

1. Mormyrops longiceps Günther.

D. 3/27, A. 3/40, V. 6, P 1/9, C. 5/16/5, L. lat. 94.

Trotz Abweichungen in der Bezahnung, in der Anzahl der Dorsalstrahlen sowie der Schuppenanzahl in der Seitenlinie, handelt es sich bei vorliegendem Exemplar ganz bestimmt um *Mormyrops longiceps* Gthr., da die Verhältniszahlen der Körpermaße, überhaupt der ganze Habitus des Tieres mit der von Günther erstmalig beschriebenen Art weitgehende Übereinstimmung zeigt. Eine weitere

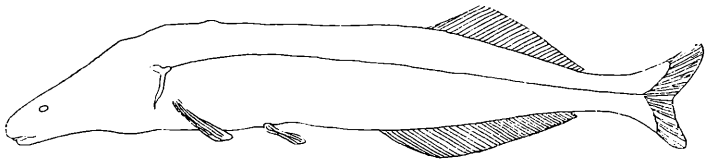

Fig. 1. *Mormyrops longiceps* Gthr. nach einer Photographie des im British Museum befindlichen Exemplars.

Beschreibung dieser Art gibt Boulenger in seinem Catalogue of freshwater fishes of Africa, jedoch besitzen beide Publikationen keine Abbildung. Herr J. R. Norman, Kustos der ichthyologischen Sammlung des British Museum (N. H.) stellte mir in äußerst liebenswürdiger Weise eine Photographie des im Besitze obgenannten Museums befindlichen einzigen Exemplars von *M. longiceps* Gthr. zur Verfügung, wodurch ich nun vollständig einwandfrei die Identität meines Tieres feststellen konnte. Für diese Unterstützung danke ich Herrn J. R. Norman auch an dieser Stelle nochmals bestens. Außer diesem, im British Museum befindlichen Exemplar dieser Art, existiert nur noch die von Günther beschriebene Type im Museum zu Lissabon, welche aber unauffindbar ist.

Der Körper ist langgestreckt, zusammengedrückt, seine Höhe beträgt $^1/_7$ seiner Länge (ohne Caudale). Der Kopf, welcher $2^1/_3$ mal so lang als hoch und nahezu 4 mal so lang als breit ist, mißt $^1/_4$ der Körperlänge. Das kleine Auge liegt im ersten Drittel des

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Kopfes, sein Diameter ist dreimal in der Schnauze und einmal in der Interorbitalweite enthalten; der Postoculartеil des Kopfes beträgt 3 Schnauzenlängen. Die Zähne stehen im Oberkiefer zu 20, im

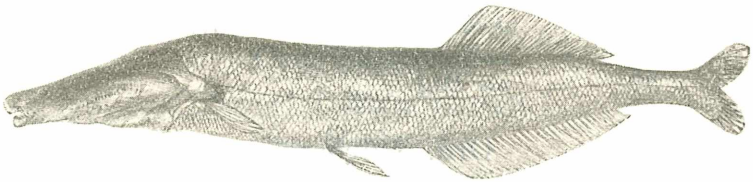

Fig. 2. *Mormyrops longiceps* Gthr.

Unterkiefer zu 16; an Schuppen besitzt vorliegendes Tier 9 zwischen Dorsale und Seitenlinie, 11 zwischen letzterer und der Anale und 14 rund um den Schwanzstiel, welcher 2 mal so lang als hoch ist.

Die Färbung ist braun, der Rücken dunkel, der Bauch heller. Die Flossen sind dunkelbraun bis schwärzlich.

Gefunden wurde das Tier, welches 262 *mm* lang ist, in den Nachtigalschnellen des Sanagaflusses.

	Körpermaße des untersuchten Exemplars in Millimetern
Länge des Körpers ohne Caudale	242
Größte Körperhöhe	35
Länge des Schwanzstieles	21 1/2
Höhe	10
Länge des Kopfes	61
Höhe	26 3/4
Breite	14 1/2
Länge der Schnauze	14
Höhe vor dem Auge	12
Länge des Postoculartеiles des Kopfes	42
Augendurchmesser	4
Mundweite	5 1/2
Abstand der Dorsale von der Schnauze	158
Basislänge der Dorsale	52 1/4
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	16
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	62 1/4
Länge der Pectoralen	26
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	42
Länge der Ventralen	17 1/4
Abstand der Anale von den Ventralen	43
Basislänge der Anale	75 1/2
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	13 1/2

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Durch die Abweichungen, die ich bei vorliegendem Exemplar konstatierte, ergibt sich eine Erweiterung der Zahnformel von $\frac{24 \text{ bis } 26}{22 \text{ bis } 24}$ auf $\frac{20 \text{ bis } 26}{16 \text{ bis } 24}$. Die Anzahl der Dorsalstrahlen erfährt eine Erweiterung von 26 bis 29 auf 26 bis 30 und die Schuppenanzahl in der Seitenlinie von 86 bis 90 auf 86 bis 94.

Diese Art ist bis jetzt nur von der Goldküste bekannt geworden und zwar wurde die Type im Bossumprah-, das im britischen Museum befindliche Exemplar im Kotschwah-Flusse gefangen.

2. Marcusenius kingsleyae Günther.

D. 3/14—16, A. 3/21—22, V. 6, P. 1/8—9, C.5—6/16/5—6, L. lat. 65.

Es liegen drei Exemplare von 48, 71 und 102 *mm* Länge vor, die kleineren weisen Beschädigungen in der Beschuppung auf.

Die Höhe des länglichen, etwas gepreßten Körpers ist bei dem größten Exemplare gleich der Kopflänge und 4 mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Bei den jungen Tieren beträgt die Körperhöhe $^1/_5$ der Körperlänge und die Länge des Kopfes ist 4 bis $4^3/_4$ mal in der Länge des Körpers enthalten. Der Kopf ist $1^1/_4$ mal so lang als hoch und mißt $6-6^1/_2$ Augendiameter, die runde Schnauze 2 und der Postocularteil des Kopfes 4. Der Interorbitalraum ist 2 (bei Jungen 2 bis $2^1/_2$) Augendurchmesser lang. Die Zähne stehen zu 5 im Oberkiefer, im Unterkiefer zu 6. An Schuppen zählte ich 9 zwischen Dorsale und Seitenlinie, 8 zwischen letzterer und der Anale und 12 rund um den Schwanzstiel.

Die Färbung ist ein dunkles Braun, das gegen den Bauch zu lichter wird. Die Flossen sind leicht bräunlich bis dunkelgrau getönt.

Fundort: Das große Exemplar stammt aus den Bächen der Jáunde-Staaten gegen den Njongfluß zu, die beiden kleineren Tiere aus den Nachtigalschnellen des Sanaga.

Die geringen Abweichungen bei den kleineren Tieren in der Körperhöhe und Interorbitalweite dürften auf die Jugend der Tiere zurückzuführen sein. (Nach Literaturangaben beträgt der Augendurchmesser $^2/_5$ bis $^1/_2$ des Interorbitalraumes.)

3. Marcusenius batesii Boulenger.

D. 3/13—14, A. 3/21—25, V 6, P. 1/9—10, C. 5/16/5, L. lat. 68—69.

Der Körper ist länglich, kompreß, seine Höhe ist gleich der Länge des Kopfes und ist $4^1/_3$ bis $4^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ mal so lang als hoch und nahezu 2 mal so lang als breit. Die runde Schnauze mißt $1^3/_4$ Augendurchmesser und beträgt $^1/_4$ der Kopflänge; der Interorbitalraum ist

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

nahezu 3 Augendiameter lang. Der Oberkiefer weist 6, der Unterkiefer ebenfalls 6 Zähne auf. Der Schwanzstiel ist $2^1/_2$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 16 Schuppen.

Die Färbung ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend.

Als Fundort sind die Gebirgsbäche in den Gegenden der Wohnstätten des Volksstammes der Bakoko in Südwestkamerun angegeben.

Vorliegend 2 Exemplare von 56 und 58 *mm* Länge.

4. Marcusenius castor Pappenheim.

D. 3/29, A.3/30—31, V 6, P. 1/11—12, C. 7/16/7, L. lat. 85—87

Der Körper ist länglich, zusammengedrückt, seine Höhe ist $3^2/_3$ bis nahezu 4 mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten und ist etwas größer[1] als die Kopflänge. Letztere ist $4^1/_4$ bis $4^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten. Der Augendiameter beträgt $^1/_4$ des Kopfes, $^1/_2$ des Interorbitalraumes. Die runde Schnauze mißt $1^3/_4$, der Postocularteil des Kopfes etwas mehr als 2 Augendurchmesser. Im Oberkiefer stehen 5, im Unterkiefer ebenfalls 5 (normal 6) Zähne. Rund um den Schwanzstiel stehen 16 Schuppen. Die Länge des Schwanzstieles ist 3 mal so groß als seine Höhe.

Die Färbung ist dunkelbraun, der Bauch heller. Zwischen Dorsale und Anale verläuft ein schwärzliches Querband, das mit hellen Bändern eingefaßt ist. Die Flossen sind bräunlich.

Fundort: Nachtigalschnellen des Sanaga.

Vorhanden sind 2 Exemplare, 172 und 210 *mm* lang.

5. Mormyrus tapirus Pappenheim.

D. 3/67—70, A. 3/24, V 6, P. 1/14—15, C. 7/16/7, L. lat. 95.

Der lange, schwach zusammengedrückte Körper ist ohne Caudale $4^1/_2$ bis $5^1/_2$ mal so lang als hoch. Die Kopflänge mißt $5^1/_2$ bis 7 Augendiameter und ist 4 bis $4^1/_2$ mal in der Länge des Körpers enthalten. Die lange röhrenförmig ausgezogene Schnauze beträgt 3 bis 4, der Postocularteil des Kopfes $2^1/_2$ bis $2^2/_3$, der Interorbitalraum $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Augendurchmesser. Im Oberkiefer stehen 5, im Unterkiefer 6 (normal 8) Zähne. Die Lippen sind wulstig und das Kinn trägt eine Schwellung. Die Schuppen stehen zu $\frac{19}{20}$ in den Transversalreihen, 12 rund um den Schwanzstiel, welcher $2^1/_2$ bis 3 mal so lang als hoch ist.

Die Färbung ist dunkelbraun, der Bauch weißlich, mit leichtem silberigem Schimmer. Die Flossen sind braungrau gefärbt.

---

[1] Nach Pappenheim und Boulenger ist die Körperhöhe gleich der Kopflänge.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zwei Exemplare von 216 und 530 *mm* Länge.

Das kleinere Tier stammt aus den Nachtigalschnellen des Sanaga, das größere aus dem Mbamfluß.

Ich beobachtete bei beiden Exemplaren eine Abweichung in der Anzahl der Dorsalstrahlen. Sowohl Pappenheim als auch Boulenger geben 65 bis 67 Strahlen in der Dorsale an, während die vorliegenden Exemplare 70, beziehungsweise 73 Strahlen besitzen. Ich konnte zum Vergleich fünf Exemplare, die ich in den Sammlungen des Naturhistorischen Museums vorfand, heranziehen, welche von Steindachner seinerzeit bestimmt wurden und im Lokundjefluß bei Lolodorf in Kamerun gefangen wurden. Ich war bei den Zählungen insofern überrascht, daß ich nicht nur allein über 70, sondern weniger als 65 Dorsalstrahlen zählte. Nachstehend das Ergebnis der Zählungen: 3/57, 3/63, 3/65, 3/66, 3/69. Infolgedessen wäre die Zahl der Dorsalstrahlen von 65 bis 67 auf 60 bis 73 zu erweitern.

Das Exemplar aus dem Mbamfluß von 530 *mm* Länge dürfte wohl das größte bisher bekannte Tier dieser Art sein.

Subord. II. *Ostariophysi.*

Fam. **Characinidae.**

6. Sarcodaces odoë Bloch.

D. 2/7, A. 3/9, V 2/9, P. 1/12, C. 7/17/7, L. lat. 58.

Der Körper ist hechtartig, gestreckt, seine Höhe $4^1/_3$ bis $4^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten; der flache Kopf 3 bis $3^1/_5$ mal. Der Augendurchmesser ist $^1/_5$ der Kopflänge, $^1/_2$ der Schnauze und $^1/_2$ des Postocularteiles des Kopfes. Die Interorbitalweite beträgt $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Augendiameter. Die Kiefer tragen starke, spitzige, in ihrer Größe ungleichmäßige Zähne.

Die Färbung ist bräunlich, der Bauch weißlich, die Pectoralen und Ventralen sind dunkelgrau gefärbt, während die Dorsale, Anale und Caudale auf diesem Grunde schwärzliche Tupfen tragen. Die Fettflosse ist tiefschwarz, an ihrem Grunde befindet sich ein weißer Fleck. Die vorhandenen Jungtiere tragen alle den für sie charakteristischen Fleck hinter dem Operculum, während ich, vermutlich durch die schlechte Konservierung der Tiere, die ihnen eigene Tüpfelung an den Körperseiten oberhalb der Seitenlinie nicht beobachten konnte. Erwähnenswert wäre noch ein bei dem kleinsten Exemplar von 24 *mm* Länge sichtbarer schwärzlicher Streifen längs der Laterallinie, welcher am Grunde der Caudale in einem schwarzen Flecke endigt.

Vorhanden sind 16 Exemplare. 5 Jungtiere von 30 bis 43 *mm* Länge aus dem Njongflusse, 7 größere Tiere von 55 bis 92 *mm* Länge aus den Gewässern der Jáunde-Staaten zwischen Lokundje und Njong stammend, 1 Exemplar 235 *mm* lang, welches im

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Lokundjefluß bei Lolodorf gefangen wurde, 1 Exemplar 127 *mm* lang aus dem Sanaga (Nachtigalschnellen) und schließlich 2 Tiere von 24 und 183 *mm* Länge, die zwar aus der gleichen Kollektion stammen, aber keinen näheren Fundort angegeben haben.

7. Hydrocyon lineatus Bleeker.

D. 2/8, A. 3/11, V 2/8, P. 1/13, C. 6/17/6.

1 Exemplar 357 *mm* lang liegt vor. Die Beschuppung ist schwer beschädigt, so daß es nicht möglich war einwandfreie Zählungen durchzuführen.

Die Körperhöhe, etwas geringer als die Kopflänge, ist $4^1/_3$ mal, letztere 4 mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Die Kopflänge mißt $5^1/_3$, die Schnauze 2, der Interorbitalraum etwas mehr als $1^1/_2$ Augendiameter.

Die Färbung ist ein schönes, metallisch glänzendes Messinggelb und tiefschwarze Längsstreifen ziehen sich über die Körperseiten. Die Fettflosse trägt einen schwarzen Fleck, die übrigen Flossen sind grau getönt.

Gefunden wurde das Exemplar im Mbamflusse.

8. Alestes longipinnis Günther.

D. 2/8, A. 3/19—20, V 2/7, P. 1/12—13, C. 4—5/17/4—5, L. lat. 26—28.

Die Höhe des Körpers ist $2^1/_2$ bis 3 mal, die Kopflänge $3^1/_2$ bis 4 mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Das Auge mißt $^1/_3$ bis $^1/_4$ des Kopfes, letzterer ist 2 mal so lang als breit. Die Schnauze ist etwas kürzer als ein Augendurchmesser, der Interorbitalraum mißt $1^1/_3$ Augendiameter. Die Zähne stehen im Oberkiefer in zwei Reihen, in der vorderen zu 6, in der rückwärtigen zu 8; im Unterkiefer stehen sie zu $\frac{6—8}{2}$ Der untere Teil des vordersten Kiemenbogens trägt 12 bis 14 Kiemenreusenzähne. Die Anzahl der Schuppen zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie beträgt 6, die zwischen letzterer und den Ventralen 2.

Die Färbung ist am Rücken braun, an den Körperseiten silberig mit einem leichten Stich ins Gelbliche; der Bauch ist weißlich. Unterhalb der grauen Fettflosse beginnend, zieht ein schwarzes Band durch die Mitte des Schwanzstieles und der Caudale. Etwas hinter den Kiemendeckeln, oberhalb der Seitenlinie befindet sich ein verwaschener dunkler Fleck.

23 Exemplare sind vorhanden. 22 aus den Gebirgsbächen von Bakoko stammend und 45 bis 101 *mm* messend und eines 106 *mm* lang, bei dem kein näherer Fundort angegeben ist.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

9. Alestes nurse Rüppel.

D. 2/7, A. 3/15, V 2/9, P. 2/13, C. 5/17/5.

Nur 1 Exemplar von 55 *mm* Länge, dessen Beschuppung fast gänzlich fehlt liegt vor.

Die Körperhöhe ist gleich der Kopflänge und $3^3/_4$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ mal so lang als hoch und 2 mal so lang als breit und mißt $2^1/_2$ Augendiameter. Die Schnauze ist $^3/_4$, der Postoculartell des Kopfes etwas weniger als 1 und der Interorbitalraum etwas mehr als 1 Augendurchmesser lang. Im Oberkiefer stehen die Zähne zweireihig zu $\frac{8}{8}$, im Unterkiefer zu $\frac{8}{2}$ Am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens befinden sich 16 Kiemenreusenzähne. Der Schwanzstiel ist $1^1/_2$ mal so lang als hoch.

Die Färbung ist bräunlich, der Bauch weißlich. Hinter dem Operculum befindet sich ein dunkler Fleck von ovaler Form. Die Flossen sind farblos.

Fundort: Die Gebirgsbäche von Bakoko.

10. Alestes kingsleyae Günther.

D. 2/8, A. 3/12—13, V 2/8, P. 2/12—14, C. 4/17/4, L. lat. 25.

Die Körperhöhe ist etwas mehr als 3 bis $3^1/_2$, die Kopflänge $3^2/_3$ bis 4 mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf mißt $3^1/_3$, die Schnauze einen, der Postoculartell des Kopfes $1^1/_2$ und der Interorbitalraum $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Augendurchmesser. Der Schwanzstiel ist $1^1/_4$ mal so lang als hoch. In der transversalen Schuppenreihe unterhalb der Dorsale stehen zwischen dieser und der Seitenlinie $4^1/_2$, zwischen der Seitenlinie und den Ventralen 2 Schuppen. Der untere Teil des vordersten Kiemenbogens trägt 17 Kiemenreusenzähne. Die Mundbezahnung weist im Oberkiefer $\frac{8}{8}$, im Unterkiefer $\frac{8}{2}$ Zähne auf. Eine geringe Abweichung konnte ich bei einem Exemplare insofern nachweisen, daß die Kopflänge 4 mal in der Körperlänge enthalten ist.

Die Tiere sind am Rücken bräunlich gefärbt, an den Körperseiten bläulich silberig. In der Mittellinie der Körperseiten, unterhalb der Dorsale beginnend, tragen die Tiere ein schwarzes Band, welches sich auch durch die Caudale zieht.

2 Exemplare von 91 und 115 *mm* Länge und 21 jüngere Tiere von 15 bis $53^1/_2$ *mm*.

Fundort nicht näher angegeben.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

11. Alestes macrolepidotus Cuvier und Valenciennes.

D. 2/8, A. 3/12—14, V 2/8, P. 1/12—14, C. 4/17/4, L. lat. 22—26.

Es liegen 6 Exemplare vor. 2 gut erhaltene 220 *mm* lange aus dem Lokundjefluß bei Lolodorf, 2 beschädigte aus dem Mbamfluß von 117, beziehungsweise 228 *mm* Länge, eines 59 *mm* lang aus dem Njongfluß und schließlich eines von 55 *mm* Länge ohne näherer Fundortangabe. Die beiden letzten Tiere konnten, da die Caudale vollständig fehlt nur in der Körperlänge gemessen werden.

Der Körper ist ziemlich gestreckt, Kopf- und Rückenprofil flach, fast geradlinig zur Dorsale ansteigend. Seine Höhe ist $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ mal, die Länge des Kopfes $3^2/_3$ bis $4^1/_6$ mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als hoch, seine Breite beträgt die Hälfte seiner Länge oder etwas mehr. Der Augendiameter ist $3^1/_3$ bis 4 mal in der Kopflänge, 1 bis $1^1/_2$ mal in der Schnauzenlänge und $1^3/_4$ (bei jungen Tieren) bis $2^1/_4$ mal in der Interorbitalweite enthalten. Der Postocularteil des Kopfes ist etwas länger als die Schnauze. Zahnanzahl im Oberkiefer $\frac{10}{8}$, im Unterkiefer $\frac{8}{2}$ Die Kiemenreusenzähne stehen zu 18 im unteren Teil des vordersten Kiemenbogens. Der Schwanzstiel ist $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so lang als hoch. Die Schuppen stehen zu $3^1/_2$ zwischen Dorsale und der Lateralinie, zu $1^1/_2$ zwischen letzterer und den Ventralen.

Die Färbung ist silberig bis gelblich metallglänzend mit sehr schwach angedeuteten dunklen Längsbinden; hinter den Kiemendeckeln steht ein dunklerer Fleck. Die Flossen sind grau, die Pectoralen außerdem am Rande schwärzlich pigmentiert. Die einzelnen Schuppen erscheinen dunkel gerandet.

12. Micralestes holargyreus Günther.

D. 2/8, A. 3/19, V 2/7, P. 1/10, C. 5/17/5, L. lat. 26.

Die Körperhöhe ist 3 mal, die Kopflänge $3^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_4$ mal so lang als hoch, 2 mal so lang als breit und mißt $2^1/_2$ Augendurchmesser. Die Schnauze beträgt $^3/_4$, der Interorbitalraum 1 Augendiameter. Der Postocularteil des Kopfes ist etwas länger als die Schnauze. Im Oberkiefer stehen die Zähne zweireihig zu $\frac{6}{8}$, im Unterkiefer zu $\frac{8}{2}$. Der untere Teil des vordersten Kiemenbogens trägt 13 Kiemenreusenzähne. Der Schwanzstiel ist um etwas länger als hoch. An Schuppen zählte ich $5^1/_2$ zwischen Dorsale und Seitenlinie, 2 zwischen letzterer und den Ventralen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Hamburg; download unter www.biologiezentrum.at

Die Körperseiten glänzen silbrig, der Rücken ist bräunlich, die Flossen sind grau getönt.

1 Exemplar von 60 *mm* Länge.

Ein näherer Fundort ist nicht angegeben.

13. Petersius pulcher Boulenger.

D. 2/8, A. 3/18, V 2/7, P. 1/12, C. 6/17/6, L. lat. unvollständig.

Der sehr stark zusammengedrückte Körper ist ohne Caudale $2^2/_3$ mal so lang als hoch und $3^3/_4$ mal länger als der Kopf. Letzterer ist $2^1/_3$ mal länger als breit, so hoch als lang und seine Länge mißt $2^1/_2$ Augendiameter. Die Länge der Schnauze beträgt $^1/_2$, die des Postocularteiles des Kopfes 1 und die des Interorbitalraumes etwas weniger als 1 Augendurchmesser; letzterer mißt $^1/_3$ der Kopflänge. Im Oberkiefer zwei Reihen von Zähnen; die der äußeren wechseln in ihrer Stellung mit jenen der inneren ab. Gesamtzahnanzahl: im Oberkiefer $\frac{4}{8}$, im Unterkiefer 8. Der untere Teil des vordersten Kiemenbogens trägt 12 Kiemenreusenzähne. Die Dorsale ist knapp hinter den Ventralen eingelenkt, die Fettflosse ist klein, der Schwanzstiel so lang als hoch. Die mittelste Schuppenreihe der Körperseiten zählt 25 Schuppen, die unvollständige Seitenlinie erstreckt sich nur über 12 Schuppen.

Die Färbung ist am Rücken bräunlich, an den Körperseiten silbrig, am Bauche weißlich. Zwischen Dorsale und Fettflosse beginnend zieht sich ein schwärzliches Band über den Schwanzstiel dessen untere Hälfte fast vollständig einnehmend, welches sich auch durch den mittelsten Teil der Caudale erstreckt. Hinter dem Operculum befindet sich oberhalb der unvollständigen Seitenlinie ein schwach angedeuteter dunkler Fleck. Die Flossen sind leicht grau getönt.

1 Exemplar 59 *mm* lang aus Bächen der Gegenden der Jáunde-Staaten gegen den Njongfluß zu stammend, liegt vor.

Als Abweichung von den von Boulenger beschriebenen Typen fand ich bei vorliegendem Tiere eine größere Anzahl von Analstrahlen und eine längere Ausdehnung der unvollständigen Seitenlinie. Die Art *P. pulcher* Blgr. ist von der nächst folgenden Art *P. major* Blgr., welche mir ebenfalls zur Untersuchung vorlag, leicht durch den gestreckteren Körper, die kleine Fettflosse und den nicht vorgeschobenen Unterkiefer zu unterscheiden.

14. Petersius major Boulenger.

D. 2/8, A. 3/19, V 2/7, P. 1/11, C. ?, L. lat. unvollständig.
26 Schuppen in der mittelsten Längsreihe.

Dem einzigen vorliegenden Tiere, welches auch keinen näheren Fundort aufweist, fehlt die Caudale, infolgedessen konnte ihre

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Strahlenanzahl nicht gezählt werden. Der Körper des Tieres ist 58 *mm* lang.

Der Körper ist ohne Caudale $2^1/_2$ mal länger als hoch und 4 mal so lang als der Kopf. Letzterer ist so lang als hoch, 2 mal so lang als breit und mißt $2^3/_4$ Augendiameter. Die Schnauze ist etwas länger als 1 Augendurchmesser und etwas kürzer als der Postocularteil des Kopfes. Der Interorbitalraum mißt 1 Augendurchmesser. Im Oberkiefer stehen die Zähne in zwei Reihen, die vordere zählt 4, die rückwärtige 8 Zähne; im Unterkiefer stehen sie einreihig zu 8. Der untere Teil des vordersten Kiemenbogens trägt 12 Kiemenreusenzähne. Der Schwanzstiel ist etwas länger als hoch.

Die Färbung des durch die Konservierung stark ausgeblaßten Tieres ist an den Körperseiten bläulichsilbrig, am Rücken bräunlich, am Bauche weißlich. Der dunkle Streifen am Schwanzstiel ist nur ganz schwach angedeutet, der dunkle Fleck hinter dem Operculum oberhalb der unvollständigen Seitenlinie fehlt gänzlich. Die Flossen sind grau.

15. Petersius occidentalis Günther.

D. 3/8, A. 3/20, V. 2/7, P. 1/13, C. 5/17/5, L. lat. unvollständig. 27 Schuppen in der mittelsten Schuppenreihe.

Der etwas gestreckte Körper ist (ohne C.) 3 mal so lang als hoch, der Kopf ist 4 mal in der Körperlänge enthalten, beträgt 3 Augendurchmesser in der Länge, ist 2 mal so lang als breit und so hoch als lang. Die Schnauzenlänge beträgt nicht ganz 1 Augendiameter, die Interorbitalweite 1 und der Postocularteil des Kopfes etwas mehr als 1 Augendurchmesser. Im Oberkiefer stehen in der vorderen Zahnreihe 6, in der rückwärtigen 8 Zähne. Die einzige Zahnreihe des Unterkiefers zählt deren 8. Im vordersten Kiemenbogen trägt dessen unterer Teil 13 Kiemenreusenzähne, der Schwanzstiel ist $1^1/_4$ mal so lang als hoch.

Die Färbung ist gelblich mit leichtem Metallglanz an den Körperseiten, die des Rückens ist bräunlich; der Bauch ist weißlich. Am Schwanzstiel und in der Mitte der Caudale findet sich ein schwärzlicher Streifen. Die Dorsale ist schwach grau gefärbt, die übrigen Flossen sind mehr oder weniger gelblich getönt.

1 Exemplar 79 *mm* lang. (Boulenger gibt als Körperlänge 65 *mm* an).

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

16. Neolebias unifasciatus Steindachner.

D. 3—4/7—8, A. 3/6—7, V. 1/7, P. 1/12—13, C. 5—6/15—17/5—6, L. lat. unvollständig.

Die Höhe des gepreßten Körpers ist $2^3/_4$ bis 3 mal, die Kopflänge 3 bis 4 mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf, welcher $1^3/_4$ bis 2 mal so lang als breit ist, ist nahezu

so hoch als lang und seine Länge beträgt $2^3/_4$ bis 3 Augendiameter. Die Schnauze ist kürzer als 1 Augendurchmesser, der Postocularteil des Kopfes mißt deren $1^1/_3$ bis $1^1/_2$. Die Interorbitalweite ist $2^1/_2$ bis $2^2/_3$ mal in der Länge des Kopfes enthalten, der Mund ist terminal. Im unteren Teil des vordersten Kiemenbogens stehen 10 Kiemenreusenzähne. Die Schuppen stehen in 12 Längsreihen, ihre Zahl in der mittelsten Reihe ist 33 bis 35, in der Transversalreihe zwischen Dorsale und den Ventralen stehen deren 10. Die Seitenlinie ist unvollständig und erstreckt sich bei vorliegenden Tieren über 6 bis 8 Schuppen. Die Caudale ist eingeschnitten, ihre Lappen sind spitz.

Die Färbung ist braungelb; in der Mitte der Körperseiten, bei der Schnauze beginnend, das Auge durchschneidend, verläuft ein dunkelschwärzlichlila Längsband, welches auch, aber nur schwach angedeutet, durch die Schwanzflossenmitte geht und von der bräunlichen Rückenpartie des Körpers durch ein gelbliches Lateralband abgesetzt erscheint. Die Flossen sind gelblichgrau.

9 Exemplare von $22^1/_2$ bis 53 *mm* Länge aus den Gebirgsbächen von Bakoko und 25 Jungtiere $8^1/_2$ bis 21 *mm* lang aus dem Njongflusse liegen vor.

Bei 1 Exemplare fand ich eine Abweichung in der Länge und Breite des Kopfes. Nach Boulenger ist erstere 3 bis $3^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten, letztere 2 mal in der Kopflänge. Bei meinem Tiere sind die abweichenden Zahlen 4, beziehungsweise $1^3/_4$.

17. Distichodus notospilus Günther.

D. 4/15—16, A. 3/10—12, V. 2/8—9, P. 2/13—17, C. 5/17/5, L. lat. 44—45.

Der Körper ist $2^1/_5$—$2^1/_2$ mal so lang (ohne C.) als hoch und $3^1/_3$ bis $4^1/_2$ mal länger als der Kopf. Letzterer ist so lang als hoch (bei jungen Tieren etwas länger), 2 mal so lang als breit und mißt 4 (bei Jungen $2^1/_2$) Augendiameter. Die Schnauze ist $1^1/_2$ Augendurchmesser lang und ist gleich dem Postocularteil des Kopfes. Bei jungen Exemplaren mißt die Schnauze etwas weniger als 1 Augendurchmesser. Der Interorbitalraum beträgt 1 (bei Jungen) bis 2 Augendiameter und ist $2^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Die im Oberkiefer zweireihig stehenden Zähne sind in der vorderen Reihe zweispitzig und deren Zahl beträgt 16. Der Schwanzstiel ist so lang als hoch und zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen 7 Schuppen.

Die Färbung ist am Rücken bräunlich, an den Körperseiten gelblich, metallisch glänzend; die Schuppen sind bräunlich gerandet. Die Dorsale trägt einen schwarzen keilförmigen Fleck, der vom letzten ungeteilten Dorsalstrahl quer über die Flosse verläuft; an der Basis der Schwanzflosse befindet sich ein schwarzer ovaler Fleck.

Vorliegend sind 3 Exemplare, ein junges 39 *mm* langes aus dem Njongflusse stammend und 2 Exemplare von 175 und 148 *mm* Länge bei Lolodorf im Lokundjefluß gefangen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

18. Distichodus kolleri mihi.[1]

Holly, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1926, Nr. 18.

D. 5—6/17—19, A. 4/11—13, V. 2/9—10, P. 2/15—17, C. 6—7/17/5—6, L. lat. 46—48.

Der Körper ist hoch, seitlich sehr stark zusammengedrückt, das Rückenprofil fällt in einem mehr oder weniger kreisförmigen Bogen zur Schnauze ab, während das Bauchprofil nur schwach ausgebogen erscheint.[2]

Die Höhe des Körpers ist 2 bis $2^1/_6$ mal, die Kopflänge 4 bis $4^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist etwas länger als hoch, 2 bis $2^1/_3$ mal länger als breit und seine

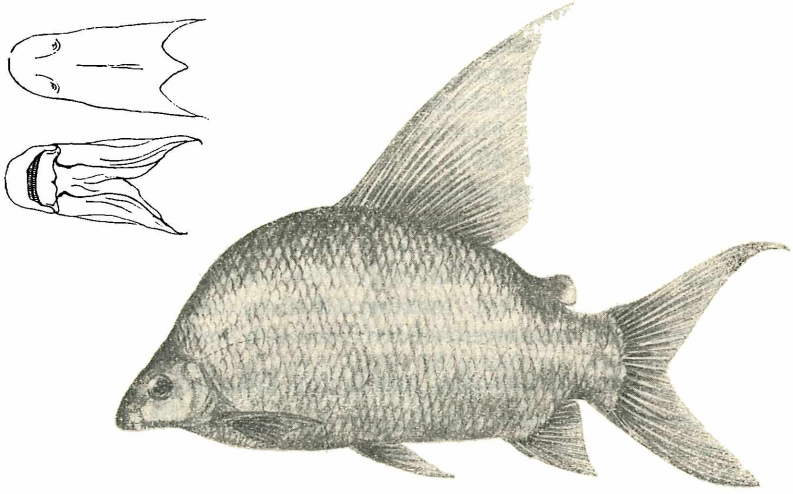

Fig. 3. *Distichodus kolleri* sp.

Länge beträgt $3^3/_4$ bis 4 Augendiameter. Die Schnauze ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ Augendurchmesser lang und über den Narinen gemessen ebenso hoch; der Postocularteil des Kopfes 1 bis $1^1/_4$ und der Interorbitalraum $1^1/_2$ bis $1^3/_4$, indessen die Mundweite 1 Augendiameter beträgt. Die Zähne stehen in zwei Reihen in den Kiefern. Jene der vorderen Reihen sind zweispitzig und ihre Zahl beträgt im Oberkiefer 22 bis 24, im Unterkiefer ebenfalls 22 bis 24.

Der vorderste Kiemenbogen trägt auf seinem unteren Teile 13 bis 15 Kiemenreusenzähne. Der Schwanzstiel ist $1^1/_5$ bis $1^3/_5$ mal höher als lang, zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen 9—10 Schuppen, zwischen letzterer und den Ventralen

[1] Durch ein Versehen meinerseits wurde in der vorläufigen Mitteilung (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1926, Nr. 18) über die Art *Distichodus kolleri m.*, eine unrichtige Angabe über die Dorsalstrahlenanzahl abgedruckt, welchen Irrtum ich in vorliegender Arbeit richtig stelle. Auch im Schlüssel zu dieser Art nahm ich eine diesbezügliche Richtigstellung vor.

[2] Bei 1 Exemplar ist die Bauchprofillinie vollständig gerade.

deren 7 bis 9. Die Rückenflosse ist in der Regel — zumindest bei größeren Exemplaren — mächtig entwickelt und ihr letzter ungeteilter Strahl ist $2^1/_3$ bis $3^1/_3$ mal in der Länge des Körpers enthalten, also nahezu der Körperhöhe gleich (bei größeren Tieren). Die Pectoralen sind etwas kürzer als der Kopf, die Ventralen erreichen nahezu seine Länge. Die Schwanzflossenlappen sind spitz.

	Körpermaße der untersuchten Exemplare in Millimetern					
	1	2	3	4	5	6
Gesamtlänge ..	215	175	165	160	138	135
Länge des Körpers ohne Caudale .	158	135	125½	125	110	107
Größte Körperhöhe.. ..	74	66	56	59	50	49
Länge des Schwanzstieles... ..	22	16½	12½	16	13½	12½
Höhe ..	27½	23¼	20	21½	17¼	16½
Länge des Kopfes ..	38	33	28	31	28½	26½
Höhe ..	30	26½	24	23¼	22½	20½
Breite ..	16½	15½	12½	12	10½	10
Länge der Schnauze ..	16	14	10¼	12	10¼	10½
Höhe der Schnauze über den Narinen.	16	14	12	12	10¼	10½
Länge des Postocularteiles des Kopfes ..	14	12	11	9	9	8½
Augendurchmesser ..	10	9¼	8	8	7½	7½
Mundweite..... ..	9½	7½	7¼	7	6½	6
Abstand der Dorsale der Schnauze	99	80½	68½	73	63	—[1]
Basislänge der Dorsale	44	33½	30	33	25¾	—[1]
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles ..	91	63½	49	60½	44	—[1]
Abstand der Fettflosse der Dorsale ..		19	17½	17½	13½	12½
Basislänge der Fettflosse.. .			5¼	5¼	5	
Höhe ..	9½	2	6½	7¼	7½	6
Abstand der Pectoralen der Schnauze ..	36	33	30	31	28	26
Länge der Pectoralen....	34½	28	22¼	26½	23¾	13
Abstand der Ventralen den Pectoralen	39	35¼	31	35½	32	31
Länge der Ventralen ..	38½	30	25	30½	25½	22¾
Abstand der Anale den Ventralen..	50	42	36	37	31½	32¼
Basislänge der Anale..	21	18¾	16½	15	13½	14½
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles ..	32½	26¼	25		19	18

[1] Durch eine schwere Verletzung verlor das Tier die ersten Dorsalstrahlen, welche bei der Vernarbung nicht mehr regenerierten. Infolgedessen war diese Messung nicht möglich.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Färbung ist am Rücken olivgrün oder dunkelgrau, an den Körperseiten silberglänzend, am Bauche weiß. Die Flossen sind mit Ausnahme der Pectoralen dunkelgrau getönt, am dunkelsten die Dorsale. Die Brustflossen sind farblos.

Diese neue Art unterscheidet sich vollkommen von den anderen *Distichodus*-Arten durch die geringe Anzahl von Schuppen in der Laterallinie in Verbindung mit der hohen Anzahl von Dorsalstrahlen. Das heißt alle Arten, die mehr als 20 Strahlen in der Rückenflosse aufweisen, haben mehr als 60 Schuppen in der Seitenlinie. Der Artenschlüssel nach Boulenger würde mithin folgende Änderung erfahren: (Zugleich gebe ich den Schlüssel für die neue Art an).

I. Schuppen 37—57 $\frac{7—9}{10—12}$; Schnauze breit oder schwach kompreß.

1. D. 16—20.

A. Die Basis der Anale mindestens so lang als jene der Dorsale, welche gleich ist der Distanz der Dorsale von der Fettflosse; Schwanzflossenlappen kurz und abgerundet.

1. *D. affinis* Gthr.
2. *D. altus* Blgr.

B. Die Basis der Anale ist kürzer als jene der Dorsale.

3. *D. noboli* Blgr.
4. *D. notospilus* Gthr.
5. *D. hypostomatus* Pellegr.

2. D. 22—24.

A. 15—17; Schuppen 46—48 $\frac{9—10}{7—9}$; Schwanzflossenlappen spitz. 6. *D. kolleri* Holly.

Vorhanden sind 6 Exemplare von 135, 138, 160, 165, 175 und 215 *mm* Länge.

Fundort: 1 Exemplar stammt aus dem Sanaga, die anderen 5 Tiere aus dem Mbamfluß.

Fam. **Cyprinidae.**

19. Labeo macrostoma Boulenger.

D. 4/10—11, A. 3/5, V. 2/8, P. 1/15—17, C. 6/17—18/6, L. lat. 38—39.

Die Höhe des kompressen Körpers der vorliegenden Tiere ist ein wenig größer als die Kopflänge und $3^1/_2$ bis 4 mal in der Länge des Körpers enthalten (ohne C.). Der Kopf ist $4^1/_2$ bis 6 Augendiameter lang, seine Interorbitalweite mißt deren $2^1/_5$ bis $3^1/_4$, sein postocularer Teil ist $1^3/_4$ bis 2 mal in der Schnauzenlänge

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

enthalten. Die schwach zugespitzte, oberseits etwas geschwollene, mit Tuberkeln bedeckte Schnauze ist $2^2/_3$ bis $3^1/_2$ Augendurchmesser lang. Das Maxillare trägt ein kurzes, $^2/_5$ bis $^1/_2$ Augendiameter langes Bartelpaar, das unter einer Hautfalte verborgen liegt. Das Auge liegt superolateral, die Dorsale ist an ihrem Oberrande ganz schwach konvex. Zwischen dem Beginne der Dorsale und der Seitenlinie stehen $5^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen 4, rund um den Schwanzstiel, welcher so lang als hoch ist, 16 Schuppen. Die Caudale ist tief eingeschnitten.

Die Färbung ist dunkelbraunlila, gegen den Bauch zu in ein Hellbraun übergehend, die Unterseite des Kopfes ist weißlich. Die Flossen sind schwärzlichbraunviolett.

Vorliegend 4 Exemplare, 275, 298, 400 und 444 *mm* lang.

Fundort: Mbamfluß.

Diese Art ist bis jetzt nur aus dem Kongo gemeldet worden und bei 1 Exemplar konnte ich insofern eine Abweichung beobachten, da selbes 11 geteilte Strahlen in der Dorsale aufweist.

20. Labeo greenii Boulenger.

D. 3/10, A. 2/5, V 2/8, P. 1/16, C. 6/17/6, L. lat.?

1 Exemplar mit beschädigter Beschuppung 156 *mm* lang liegt vor. Die Höhe des kompressen Körpers ist 5 mal, die Länge des Kopfes 4 mal, in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $4^1/_5$ Augendiameter lang, die mit Tuberkeln bedeckte Schnauze $2^1/_3$ und der Interorbitalraum 2. Der Postocularteil des Kopfes ist $1^3/_4$ mal in der Schnauzenlänge enthalten. Das Auge liegt superolateral, von oben sichtbar; unter einer Hautfalte verborgen 1 Maxillarbartelpaar $^1/_3$ Augendurchmesser lang. Die Dorsale ist am Oberrande konkav, die Caudale tief eingeschnitten, ihre Lappen spitz. Der Schwanzstiel ist so lang als hoch, um ihn herum stehen 16 Schuppen, zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen deren 5, zwischen letzterer und den Ventralen 4.

Die Färbung ist dunkelbraungrau, der Bauch weißlich. Die Flossen sind dunkelgraubraun getönt.

Fundort: Nachtigalschnellen des Sanaga.

21. Labeo annectens Boulenger.

D. 3/10, A. 2/5, V 2/8, P. 1/15, C. 6/17/6, L. lat. 37

Der gestreckte zusammengedrückte Körper ist ohne Caudale 5 mal so lang als hoch. Der Kopf, nicht ganz $1^1/_3$ mal länger als breit, mißt 5 Augendiameter und ist in seiner Länge gleich der Körperhöhe (nahezu). Die Interorbitalweite ist $2^1/_3$ Augendiameter lang, die mit Tuberkeln bedeckte Schnauze mißt deren $2^3/_4$ und letztere ist 2 mal so lang als der Postocularteil des Kopfes. Das Auge liegt superolateral und ist von oben sichtbar, die unter einer Hautfalte verborgenen Maxillarbarteln sind sehr klein, $^1/_4$ Augen-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

durchmesser messend. Die Dorsale besitzt eine konkave Ecke, der Schwanzstiel ist $1^1/_3$ mal länger als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen. Zwischen Dorsale und der Seitenlinie zählte ich 4, zwischen letzterer und den Ventralen 3 Schuppen.

Die Farbe ist dunkelbraungrau, der Bauch weißlich. Die Flossen sind graubraun gefärbt.

Vorliegend ist 1 Exemplar von 125 *mm* Länge aus den Nachtigalschnellen des Sanaga und 3 Tiere 219, 260 und 296 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe.

22. Labeo chariensis Pellegrin.

D. 3/10, A. 2/5, V 2/8, P. 1/16, C. 6/17/6, L. lat. 35—36.

Die Bestimmung vorliegender Tiere nach Boulenger's Synopsis führte mich unzweifelhaft zu oben angeführter Art, jedoch wurde ich, da weder der Autor dieser Art, noch Boulenger eine Abbildung ihren Publikationen beigaben, durch eine solche nicht unterstützt.

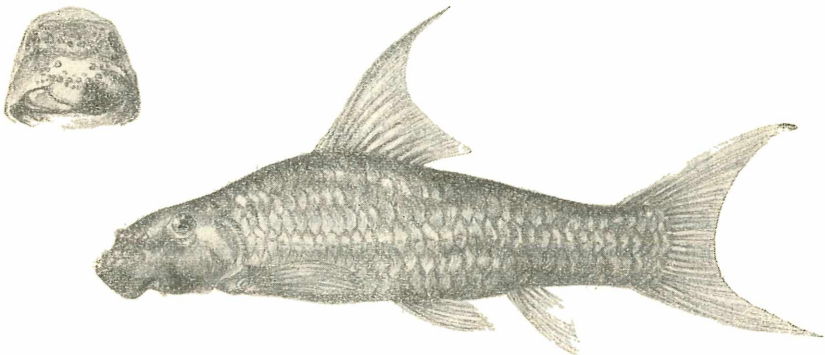

Fig. 4. *Labeo chariensis* Pellegr.

Die Höhe des gepreßten Körpers ist gleich der Kopflänge (bei jüngeren Tieren etwas kleiner) und $3^3/_4$ bis 4 mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist 6 Augendiameter lang, die mit Tuberkeln bedeckte Schnauze mißt deren $3^1/_4$ bis 4, der Interorbitalraum fast 3. Der Postocularteil des Kopfes ist $1^2/_3$ bis nahezu 2 mal in der Schnauzenlänge enthalten. Das Auge liegt superolateral und ist von oben sichtbar, das Maxillarbartelpaar ist $^1/_3$ bis $^1/_2$ Augendurchmesser lang. Der Oberrand der Dorsale ist stark konkav, der Schwanzstiel ist so hoch als lang und um denselben stehen 12 Schuppen. Zwischen Dorsale und Seitenlinie stehen 4, zwischen letzterer und den Ventralen 3 Schuppen; die Caudale ist rund ausgeschnitten, ihre Lappen spitz.

Gefärbt sind die Tiere mehr oder weniger dunkellilabraun, ihr Bauch ist hellbraun bis weißlich. Die Flossen sind schwärzlichgrau.

1 Exemplar, 186 *mm* lang stammt aus dem Sanaga, eines, 220 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga und eines 272 *mm* lang aus dem Mbamfluß.

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern		
Gesamtlänge	272	220	186
Länge des Körpers ohne Caudale	208	178	146
Größte Körperhöhe..	$57\frac{1}{2}$	$46\frac{1}{2}$	$35\frac{3}{4}$
Länge des Schwanzstieles.	37	30	$23\frac{1}{2}$
Höhe	34	28	$22\frac{1}{2}$
Länge des Kopfes	56	$48\frac{1}{2}$	40
Höhe »	33	28	$23\frac{1}{4}$
Breite	$40\frac{1}{2}$	$36\frac{1}{2}$	$29\frac{1}{4}$
Länge der Schnauze	34	26	$21\frac{3}{4}$
Höhe der Schnauze vor den Augen	$28\frac{1}{2}$	25	$19\frac{3}{4}$
Länge des Postoculartelles des Kopfes..	$19\frac{1}{4}$	18	$13\frac{3}{4}$
Augendurchmesser	$8\frac{3}{4}$	8	
Interorbitalweite	$24\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	17
Bartellänge	3	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$
Abstand der Dorsale von der Schnauze..	90		63
Basislänge der Dorsale	42	$34\frac{1}{2}$	28
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	70	64	47
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	53	47	38
Länge der Pectoralen	$48\frac{1}{2}$	42	$35\frac{1}{4}$
Abstand der Ventralen von den Pectoralen..	$54\frac{1}{2}$	48	45
Länge der Ventralen	43	$39\frac{3}{4}$	$32\frac{1}{2}$
Abstand der Anale von den Ventralen..	$46\frac{1}{4}$	45	$35\frac{1}{2}$
Basislänge der Anale..	$14\frac{1}{4}$	14	$10\frac{1}{2}$
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	$37\frac{1}{2}$	$37\frac{1}{4}$	32

23. Labeo lukulae Boulenger.

D. 3/10, A. 2/5, V 2/8, P. 1/15, C. 5/17/5, L. lat. 34—35.

Die Höhe des gestreckten Körpers ist bis $4\frac{1}{6}$ mal, die Länge des Kopfes $4\frac{1}{3}$ bis $4\frac{1}{2}$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf mißt 5 bis $5\frac{1}{2}$ Augendiameter, ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit und $1\frac{1}{3}$ mal so lang als hoch. Die schwach zugespitzte Schnauze ist mit Tuberkeln bedeckt und ihre Länge ist zirka $1\frac{1}{2}$ mal größer als jene des Postoculartelles des Kopfes. Die Interorbitalweite beträgt $2\frac{1}{2}$ bis $2\frac{2}{3}$ Augendurchmesser, das unter einer Hautfalte verborgene Bartelpaar ist $\frac{1}{3}$ Augendiameter lang. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen $5\frac{1}{2}$, zwischen letzterer und den Ventralen 4 und rund um den Schwanzstiel, welch letzterer $1\frac{1}{2}$ mal so lang als hoch ist, 12 Schuppen.

Die Färbung ist erdbraun, am Rücken dunkel, am Bauche sehr hell; die Flossen sind braungrau gefärbt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

2 Exemplare 240 und 255 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe liegen vor.

Abweichungen fand ich in der Schuppenanzahl der Seitenlinie und im Maßverhältnis des Auges zur Kopflänge.

24. Varicorhinus mariae mihi.

Holly, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1926, Nr. 18.

D. 4/10, A. 3/5, V. 2/7—8, P. 1/14—15, C. 4—5/17/4—5, L. lat. 25—27

Die Körperhöhe ist $2^2/_3$ bis 3 mal, die Kopflänge 4 bis $4^1/_5$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Die Kopflänge mißt $3^1/_3$ bis $3^3/_4$, die runde Schnauze $1^1/_4$ bis $1^1/_2$, der Postocularteil des

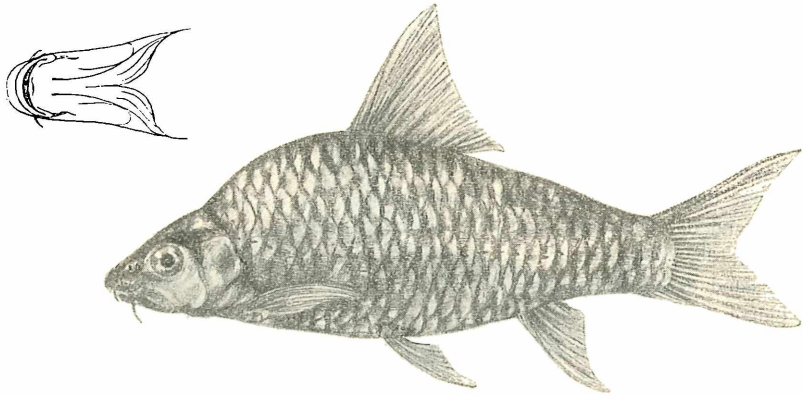

Fig. *Varicorhinus mariae* n. sp.

Kopfes $1^1/_2$ bis 2, der Interorbitalraum $1^1/_4$ bis $1^3/_4$ Augendurchmesser. Zwei Bartelpaare sind vorhanden, das vordere ist halb so lang als das rückwärts stehende, letzteres $^1/_2$ bis $^2/_3$ Augendiameter lang. Die Dorsale ist an ihrem Oberrande konkav, ihr letzter ungeteilter Strahl in seinen unteren zwei Dritteln verbreitert und verknöchert, sein oberstes Drittel ist gegliedert und seine Länge ist größer als jene des Kopfes. Die Pectoralen sind so lang, oder nahezu so lang als der Kopf und erreichen nicht die Ventralen, letztere messen $^3/_4$ bis $^4/_5$ der Kopflänge und erreichen nicht die Anale. Die Anale selbst reicht zurückgelegt bis zur Caudalbasis.

Die Färbung ist am Rücken dunkelgrau, an den Körperseiten weißlich bis gelblich metallisch glänzend, der Bauch ist weiß. Die Flossen sind dunkel getönt.

Vorliegend sind 3 Exemplare von 138, 149 und 175 *mm* Länge, die alle in den Nachtigalschnellen des Sanaga gefangen wurden.

Diese neue Art fällt unter die *Varicorhinus*-Arten, die durch den Besitz von zwei Bartelpaaren und einen Dorsalstachel ausgezeichnet sind und unterscheidet sich von den anderen Arten

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern		
Gesamtlänge ..	175	149	138
Länge des Körpers ohne Caudale.	137	114	106½
Größte Körperhöhe.... ..	49½	38	35½
Länge des Schwanzstieles. .	27½	20	20½
Höhe	21½	16	14½
Länge des Kopfes	33	29¼	26½
Höhe .	26¾	22	17½
Breite	21	17	15¼
Länge der Schnauze	11¾	9¾	9
Höhe über den Narinen	14½	12	11½
Länge des Postoculartеiles des Kopfes ..	15¼	12¾	11
Interorbitalweite .	13½	10½	9
Augendurchmesser ...	8	7¾	7¼
Mundweite..... ..	10	9	7½
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	2¾	2	1½
hinteren	5¼	3¾	3
Abstand der Dorsale von der Schnauze	71¾	56¾	53½
Basislänge der Dorsale .	26¼	20½	20
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	37	31	27½
Abstand der Pectoralen von der Schnauze..... .	32	28½	26½
Länge der Pectoralen..	32	26¼	25
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	42½	33½	28
Länge der Ventralen .	27¾	23¾	22
Abstand der Anale von den Ventralen .	35¼	30	22
Basislänge der Anale..	9½	9	9
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles ..	26¼	25	21½

dieser Gruppe durch die geringe Schuppenanzahl in der Seitenlinie und durch den im oberen Drittel gegliederten, schwächer ausgebildeten Dorsalstachel. Der Schlüssel für diese Art gestaltet sich nach jenem von Boulenger nun wie folgt:

I. Zwei Bartelpaare; der letzte ungeteilte Dorsalstrahl stark und verknöchert.

A. Dorsalstachel kürzer als der Kopf; 9 geteilte Strahlen in der Dorsale; rückwärtige Barteln so lang als der Augendurchmesser.

1. *V. ansorgii* Blgr.
2. *V. brucii* Blgr.

B. Dorsalstachel länger als der Kopf; 10 (selten 9 oder 11) geteilte Strahlen in der Dorsale; rückwärtige Barteln kürzer als der Augendurchmesser.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Squ. 25—27 $\frac{4^1/_2}{3^1/_2}$, 2, 12; Schnauze rund mit Tuberkeln besetzt; Bartellänge $1^1/_2$ bis 2 mal im Augendurchmesser enthalten; die Ventralen unterhalb der Mitte der Dorsale eingelenkt.

3. *V mariae* Holly.
4. *V. ensifer* Blgr.
5. *V stenostoma* Blgr.

25. Varicorhinus sandersi Boulenger.

D. 4/10, A. 3/5, V. 2/8, P. 1/15, C. 4/17/4, L. lat. 30.

Der Körper ist ziemlich hoch, seitlich zusammengedrückt und seine Höhe beträgt $^1/_3$ seiner Länge (ohne C.). Der Kopf ist $1^1/_5$ mal so lang als hoch, $1^1/_2$ mal so lang als breit und seine Länge ist $4^2/_3$ mal in jener des Körpers enthalten. Der Augendurchmesser ist in der Kopflänge $4^2/_3$ mal, in der Schnauzenlänge 2 mal, in der Interorbitalweite 2 mal enthalten. Die Schnauze ist über den Narinen gemessen etwas höher als lang und hauptsächlich an ihren Seiten mit zahlreichen sehr kleinen Knötchen besetzt. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen $4^1/_2$ Schuppen, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$ und um den $1^1/_2$ mal so langen als hohen Schwanzstiel 12.

Die Färbung vorliegenden Tieres ist ein Braun, welches gegen den Rücken zu dunkel, gegen den Bauch zu hell wird. Die Flossen sind bräunlichgrau gefärbt.

1 Exemplar 337 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe.

26. Varicorhinus sandersi Boulenger sbsp. fimbriatus mihi.

Holly, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1926, Nr. 18.

D. 4—5/11—13, A. 3/5, V. 2/8, P. 1/14—15, C. 4—5/17/4—5, L. lat. 28—31.

Die Körperhöhe ist $2^2/_3$ bis 3 mal, die Kopflänge 4—$4^1/_4$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Die Länge des Kopfes

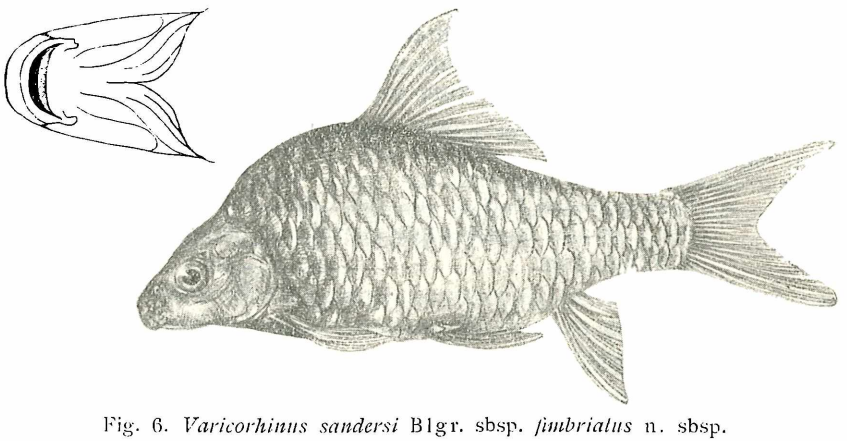

Fig. 6. *Varicorhinus sandersi* Blgr. sbsp. *fimbriatus* n. sbsp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern									
Gesamtlänge	213	186	186	173	161	148 3/4	144	139 1/2	136	112
Länge des Körpers ohne Caudale	169	147 1/2	148	134	131	117	115 1/4	111 1/2	109 3/4	94 1/2
Größte Körperhöhe..	64 1/2	57	53	43	44 1/2	38 1/4	34 1/2	37	35 1/4	29 1/2
Länge des Schwanzstieles..	32 1/2	29 3/4	28 1/4	24	25 1/4	22 1/4	22 1/2	21	21 1/2	18
Höhe »	24 1/2	22 3/4	19 1/4	17 1/2	17 1/2	15 1/4	14 1/2	14 3/4	14 1/4	12
Länge des Kopfes	41	35 3/4	34	33	31 1/4	29	29	27	26 1/2	24 1/2
Höhe »	33	28 3/4	28 1/2	25	24 1/2	21	21	21 1/4	20	17 1/2
Breite »	28 3/4	25	24	22 1/2	22	17 1/2	16	17	15 1/2	14
Länge der Schnauze	16	13 1/4	12 3/4	13 1/2	12 1/4	11	11	10	10	9
Höhe der Schnauze über den Narinen..	17	15	15 1/2	15 1/2	16	11 1/4	12	11 1/2	11 1/2	10 1/4
Länge des Postocularteiles des Kopfes	17 1/2	16	15	14	14 1/4	12	12 1/2	11 1/2	11	10
Interorbitalweite ..	17 1/4	16 3/4	16 1/4	14 3/4	13 3/4	13 1/2	11 1/4	11 1/4	10 3/4	10 1/2
Augendurchmesser	9 1/4	8 1/2	8 1/4		7	6 3/4	6 3/4	6 1/2	6 1/2	6
Mundweite.	15 1/4	13	12 1/2	10 1/2	11	9	9	8 1/2	9	7 1/2
Abstand der Dorsale von der Schnauze	85	77	74 1/2	66	65	57	53 1/2	54	53	46 1/2
Basislänge der Dorsale	42	34	32 1/4	27	27 1/4	24 1/4	24 1/4	21 1/2	20 1/2	17 1/2
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles..	42	36 1/2	32	32 1/2	28 1/4	26 1/4	23	25 3/4	24	21
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	38	34	34	31 1/4	32	27 1/2	28	24	26 1/2	23 1/2
Länge der Pectoralen.	38 1/2	37 1/4	36	32	31 1/2	27 1/2	26 1/2	26	24 3/4	21 3/4
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	47	46	46 1/4	38 1/4	39 1/2	35 1/2	35 1/4	36 1/4	32	27 1/2
Länge der Ventralen	37	34 3/4	31 1/2	29 3/4	29 1/2	24 1/4	25	23	21 1/2	19 1/4
Abstand der Anale von den Ventralen	42 1/2	35 1/2	34	37 1/2	32	34	27 1/2	30	26	24 3/4
Basislänge der Anale..... ...	12	12 1/4	12	11	11 1/2	10 1/4	8	8	8 1/2	6 3/4
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles ..	36 1/4	32	33	29 1/2	27 1/2	25	22	22	18	19

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

beträgt 4 bis $4^1/_2$, die der runden Schnauze $1^1/_2$ bis 2, die des Postocularteiles des Kopfes $1^1/_2$ bis 2 und die der Interorbitalweite $1^2/_3$ bis $2^1/_3$ Augendurchmesser. Der letzte ungeteilte Dorsalstrahl ist in seiner unteren Hälfte nicht verbreitert, aber verknöchert, seine obere Hälfte ist gegliedert. Der Mund ist unterständig, Barteln sind keine vorhanden. Die Schnauze ist mit Tuberkeln besetzt, die Dorsale an ihrem Oberrande konkav. Die Pectoralen sind so lang als der Kopf und erreichen zurückgelegt nicht die Ventralen, letztere sind etwas kürzer als der Kopf und erreichen nicht die Anale. Diese selbst reicht nicht bis zur Caudalbasis.

Die Subspecies unterscheidet sich von der *Forma typica* durch den mehr unterständigen Mund und die größere Anzahl der Dorsalstrahlen. Die Regel dürfte 12 sein, selten 11 oder 13 geteilte Strahlen.

Färbung: Rücken olivgrün, Seiten messinggelb, metallischglänzend. Die Schuppen sind dunkel gerandet, die Flossen sind dunkelgrau gefärbt.

Vorliegend 10 Exemplare von 112 bis 213 *mm* Länge.

Fundort: Nachtigalschnellen des Sanaga.

27. Varicorhinus steindachneri Boulenger.

D. 4/11, A. 3/5, V. 2/8, P. 1/15, C. 5/17/5, L. lat. 30.

Diese Art ist von Boulenger aus Angola gemeldet, von Pappenheim aus dem Uelle, der in den Ubangi und dieser wieder in den Kongo mündet. Dadurch, daß ich diese Art aus Südkamerun melden kann, erscheint die Ansicht Pappenheim's über die Verwandtschaft — in geographischer Beziehung — der Fauna des von ihm beschriebenen Gebietes mit jener aus Südkamerun bestätigt.

Die Körperhöhe ist 3 bis $3^1/_3$ mal, die Kopflänge 4 mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^2/_3$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit, $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als hoch und seine Länge beträgt $3^1/_2$ bis $3^3/_4$ Augendiameter. Die mit Tuberkein bedeckte Schnauze, etwas breiter als lang, mißt 1 bis $1^1/_4$ Augendurchmesser und ihre Länge ist gleich oder etwas geringer als jene des Postocularteiles des Kopfes. Die Interorbitalweite beträgt $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Augendiameter. Im Mundwinkel steht ein ganz kurzes Bartelpaar.

Der letzte ungeteilte Dorsalstrahl ist verbreitert und verknöchert, der Schwanzstiel ist $1^1/_2$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie zählte ich 5, zwischen letzterer und den Ventralen 3.

Die Färbung ist am Rücken bräunlich oder lilagrau, an den Körperseiten silberglänzend, am Bauche weißlich. Die Flossen sind grau.

Vorliegend 2 Exemplare von 69 und 125 *mm* Länge.

Fundort: Njongfluß.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Genus: Sanagia mihi.

Holly, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1926, Nr. 18.

Die Schlundzähne stehen in zwei Reihen und zwar zu 2, 4—4, 2. Ihre Kronen sind leicht gekrümmt, mit Ausnahme jener des vordersten, größten Zahnes der äußeren Zahnreihe, welche vollständig rund erscheint. Der schmale Unterkiefer ist mit einer Hornschneide bedeckt, die in der Mitte verjüngt und verdickt ist und so dem Kiefer ein schnabelartiges Aussehen verleiht. Die Schuppen sind groß und die Seitenlinie verläuft in der Mitte der Körperseiten. Die Anale besitzt 5 geteilte Weichstrahlen.

Das neue Genus fällt nach Günther in die Gruppe *Cyprinina* und wäre nach Boulenger's *Synopsis* den Gattungen mit 5 bis 7 geteilten Analstrahlen — das sind die Gattungen: *Labeo, Discognatus, Varicorhinus* und *Barbus* — zuzuweisen.

Durch die geringe Anzahl der Schlundzähne, besonders durch das Fehlen einer dritten Zahnreihe, erweisen sich die Tiere tatsächlich einem in diese Gruppe gehörenden, bisher noch nicht beschriebenen Cyprinidengenus angehörig. Die typische Art der neuen Gattung ist:

28. Sanagia velifera mihi.

Holly, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften Wien, 1926, Nr. 18.

D. 4/10—11, A. 3/5, V 2/8, P. 1/16, C. 5/17/5, L. lat. 25.

Der Körper ist ziemlich breit und zusammengedrückt, seine Höhe $2^3/_4$ mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten, der Kopf 4 bis $4^1/_2$ mal. Die Länge des Kopfes, welcher $1^1/_6$ bis $1^1/_3$ mal so lang als hoch und $1^1/_3$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit ist, beträgt 3 bis 4,

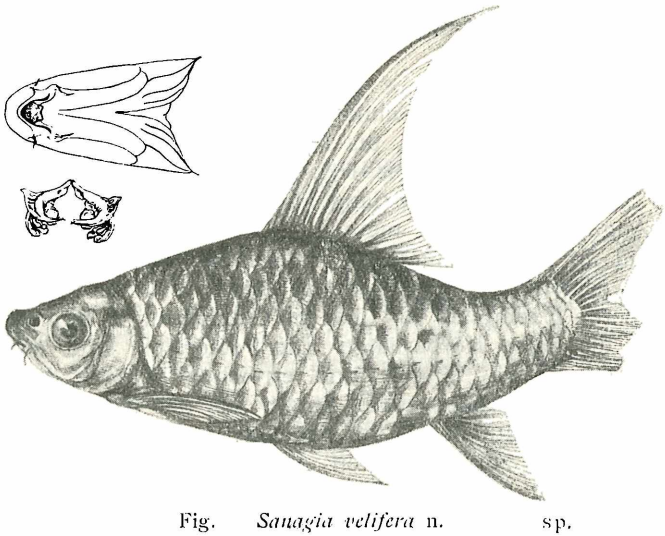

Fig. *Sanagia velifera* n. sp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern	
Gesamtlänge	190	149
Größte Körperhöhe	$58^3/_4$	41
Länge des Körpers ohne Caudale	158	112
Länge des Schwanzstieles	30	21
Höhe »	25	17
Länge des Kopfes	35	$27^1/_2$
Höhe »	$30^1/_4$	21
Breite	23	$16^1/_2$
Länge der Schnauze	13	10
Höhe der Schnauze über den Narinen	12	11
Länge des Postocularteiles des Kopfes	$15^1/_4$	13
Interorbitalweite	$14^3/_4$	$10^1/_2$
Augendurchmesser	9	$8^3/_4$
Mundweite	7	5
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	$2^3/_4$	2
hinteren »	$5^3/_4$	4
Abstand der Dorsale von der Schnauze	79	$60^1/_4$
Basislänge der Dorsale	$31^1/_2$	22
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	80	48
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	41	27
Länge der Pectoralen	38	27
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	44	31
Länge der Ventralen	$36^1/_2$	$24^1/_2$
Abstand der Anale von den Ventralen	$45^1/_2$	26
Basislänge der Anale	$16^1/_2$	$7^3/_4$
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	$37^1/_1$	23

die der stumpf zugespitzten Schnauze $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ und die des Postocularteiles des Kopfes $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ Augendiameter. Der Interorbitalraum mißt deren $1^1/_3$ bis $1^2/_3$. Das Maxillare trägt zwei Bartelpaare, das vordere halb so lang als das rückwärtige, letzteres $^1/_2$ bis $^2/_3$ Augendurchmesser messend. Die Dorsale ist mächtig entwickelt und ihr letzter ungeteilter, in seinem unteren Teile verknöcherter, in seinem oberen gegliederter Strahl reicht zurückgelegt, bei dem größeren Exemplare bis über die Caudalwurzel hinaus und ist länger als die halbe Körperlänge. Die Pectoralen sind so lang als der Kopf (oder etwas länger) und erreichen beinahe die Ventralen, letztere so lang oder etwas kürzer als der Kopf, erreichen nicht die Anale. Die Caudale ist tief gegabelt und ihre Wurzel wird von der Spitze der zurückgelegten Anale erreicht. Die großen Schuppen stehen zu 5 zwischen Dorsale und Seitenlinie, zu $2^1/_2$ zwischen letzterer und den Ventralen, welche unterhalb des ersten

geteilten Dorsalstrahles eingelenkt sind. Der Schwanzstiel ist $1^1/_6$ bis $1^1/_4$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen.

2 Exemplare 149 und 190 *mm* lang.

Fundort: Nachtigalschnellen des Sanaga.

29. Barbus habereri Steindachner.

D. 4/10, A. 3/5, V. 2/8, P. 1/17, C. 5/17/5, L. lat. 26.

Die Höhe des Körpers ist $2^2/_3$ mal, die Länge des Kopfes $3^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^5/_6$ mal so lang als breit, $1^1/_5$ mal so lang als hoch und seine Länge beträgt $3^4/_5$ Augendiameter. Die Schnauzenlänge mißt $1^1/_3$, der Postocularteil des Kopfes nicht ganz 2, der Interorbitalraum $1^1/_2$ Augendiameter und des letzteren Breite ist zirka $2^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Nur ein Bartelpaar, einen Augendurchmesser lang. Die Schuppen sind parallel gestreift, zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen deren $4^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$. Der Schwanzstiel ist etwas länger als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen.

Die Färbung ist bräunlich — am Rücken dunkler, am Bauche lichter — an den Körperseiten mit leichtem Metallglanz (durch die Konservierung verfärbt).

Abweichungen fand ich in der Anzahl der Dorsalstrahlen und in der Länge des Dorsalstachels. Allerdings zählte Steindachner, wie ich mich an der Type überzeugen konnte, die ganz kurzen, fast unter den Schuppen verborgenen ersten ungeteilten Strahlen der Dorsale und Anale nicht und die zusammengewachsenen letzten Analstrahlen nicht als einen, sondern als zwei Strahlen (2/6). Es ergibt sich nun eine Erweiterung: D. 4/9—10. Der Kopf vorliegenden Tieres ist im Verhältnis zur Körperlänge etwas kürzer als jener der Type.

1 Exemplar 162 *mm* lang aus dem Mbamflusse liegt vor.

30. Barbus ruspolii Vinciguerra sbsp. brevispinis mihi.

D. 4/9, A. 3/5, V 2/8, P. 1/14—15, C. 5/17/5, L. lat. 30.

Der hohe, seitlich zusammengedrückte Körper ist ohne Caudale $2^3/_4$ bis $3^1/_5$ mal so lang als hoch. Der Kopf ist $1^3/_4$ bis 2 mal so lang als breit, $1^2/_5$ bis $1^1/_2$ mal so lang als hoch; seine Länge beträgt $3^1/_4$ bis $3^1/_2$ Augendiameter und ist in der Körperlänge $3^4/_5$ bis 4 mal enthalten. Die Länge der schwach zugespitzten Schnauze mißt etwas mehr als einen, die des Postocularteiles des Kopfes $1^1/_3$ bis $1^1/_2$, die des Interorbitalraumes 1 bis $1^1/_5$ Augendurchmesser. Die Interorbitalweite ist zirka $3^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Zwei Bartelpaare, das vordere einen, das rückwärtige $1^1/_3$ Augendiameter lang; die Unterlippe ist vorne nicht unterbrochen. Der Oberrand der Dorsale ist konkav, ihr

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

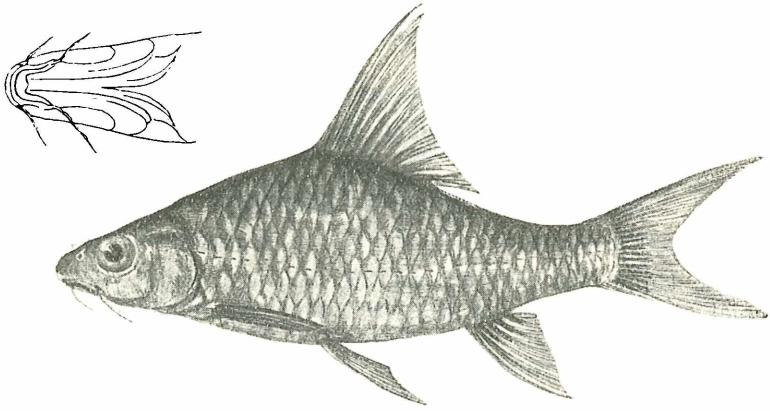

Fig. 8. *Barbus ruspolii Vincig.* sbsp. *brevispinis* n. sbsp.

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern	
Gesamtlänge ..	184	178
Größte Körperhöhe	53	43½
Länge des Körpers ohne Caudale	150	141
Länge des Schwanzstieles.. ..	30	28½
Höhe des .	18½	18
Länge Kopfes.. ..	36½	35¼
Höhe » ..	25¼	24¼
Breite ..	20¼	18½
Länge der Schnauze ..	11	10½
Höhe der Schnauze über den Narinen.. .	12	11¼
Länge des Postocularteiles des Kopfes ..	16	14¼
Interorbitalweite ..	11	10
Augendurchmesser ..	10½	10
Mundweite... ..	10	9
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares. ..	10	9
» hinteren	13	13
Abstand der Dorsale von der Schnauze.. ..	78	72½
Basislänge der Dorsale ..	27½	23
Länge des letzten einfachen Dorsalstrahles .	41	35
Abstand der Pectoralen von der Schnauze .	38	36
Länge der Pectoralen.. ..	36½	32½
Abstand der Ventralen von den Pectoralen.. .	37	36
Länge der Ventralen ..	30	29
Abstand der Anale von den Ventralen .	46½	37
Basislänge der Anale..... ..	13½	10¼
Länge des letzten einfachen Analstrahles. .	31	28½

letzter ungeteilter Strahl ist verbreitert und verknöchert und seine Länge ist 1 bis $1^1/_{10}$ mal größer als jene des Kopfes. Die Pectoralen sind so lang oder etwas kürzer als der Kopf und erreichen zurückgelegt die Ventralen, letztere — in ihrer Länge $1^1/_4$ mal in der Kopflänge enthalten — erreichen nicht die Anale. Die Caudale ist tief gegabelt und ihre Basis wird von der Anale nicht erreicht. Der Schwanzstiel ist $1^3/_5$ bis $1^2/_3$ mal länger als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen, zwischen Dorsale und Seitenlinie stehen deren $5^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$. Die Schuppen selbst sind parallel gestreift.

Die Färbung ist am Rücken bräunlichgrau, an den Körperseiten silbrig, am Bauche weißlich. Die Flossen sind grau mit dunklen Rändern.

Vorliegend 2 Exemplare 178 und 184 *mm* lang. Das größere Tier stammt aus dem Lokundjefluß bei Lolodorf, das kleinere aus dem Sanaga (Nachtigalschnellen).

Diese Subspecies unterscheidet sich von der *Forma typica* durch den kürzeren Dorsalstachel, die kleinere Seitenlinienschuppenanzahl, den längeren Schwanzstiel und das größere Auge.

31. Barbus perplexicans Boulenger sbsp. mbami n. sbsp.

D. 4/9, A. 3/5, V 2/8, P. 1/17, C. 5/17/5, L. lat. 25.

Der Körper ist ziemlich hoch, seitlich zusammengedrückt und seine Höhe ist in seiner Länge (ohne C.) 3 mal enthalten. Der Kopf ist etwas mehr als $1^1/_4$ mal so lang als hoch, fast 2 mal so lang als breit, seine Länge mißt $3^4/_5$ Augendiameter und letztere ist in der Körperlänge 4 mal enthalten. Die Schnauze ist rund und $1^1/_5$ Augendurchmesser lang, der Postocularteil des Kopfes mißt

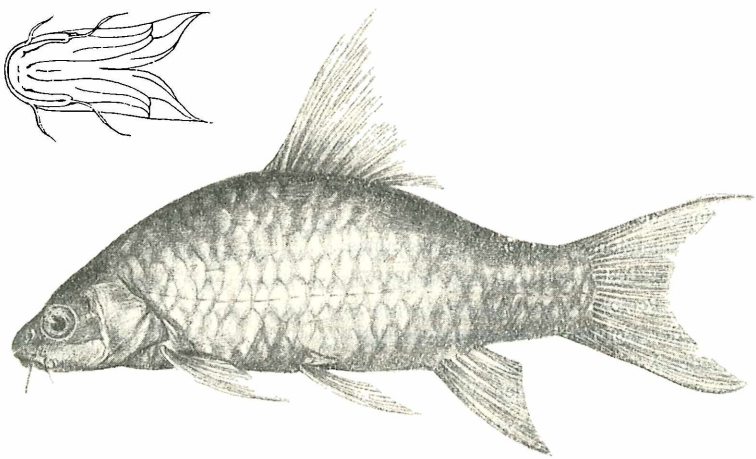

Fig. 9. *Barbus perplexicans* Blgr. sbsp. *mbami* sbsp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

deren fast 2, der Interorbitalraum $1^3/_{10}$; letzeres Breite ist etwas mehr als $2^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Zwei Paar Maxillarbarteln, das vordere nicht ganz 1, das rückwärtige fast $1^1/_3$ Augendiameter lang. Die Unterlippe ist vorne weit unterbrochen. Der Oberrand der Dorsale ist konkav, ihr letzter ungeteilter Strahl in seiner unteren Hälfte sehr breit und verknöchert; seine obere Hälfte ist biegsam und gegliedert. Die Pectoralen sind so lang als der Kopf und erreichen die Basis der Ventralen, diese sind etwas kürzer als der Kopf und erreichen nicht die Anale. Letztere reicht zurückgelegt bis über die Caudalwurzel hinaus. Der Schwanzstiel ist so hoch als lang und rund um denselben stehen 12 Schuppen, zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen deren $4^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$.

Die Färbung ist bräunlich, an den Körperseiten mit Metallglanz. Die Flossen sind bräunlich pigmentiert.

	Länge des untersuchten Exemplars in Millimetern
Gesamtlänge	196
Länge des Körpers ohne Caudale..	151
Größte Körperhöhe...	50
Länge des Schwanzstieles	24
Höhe »	24
Länge des Kopfes	38
Höhe »	$30^1/_2$
Breite	20
Länge der Schnauze	12
Höhe der Schnauze über den Narinen	$16^1/_2$
Länge des Postocularteiles des Kopfes..	19
Interorbitalweite	$13^1/_2$
Augendurchmesser	10
Mundweite.....	13
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	9
» hinteren	13
Abstand der Dorsale von der Schnauze.	$86^1/_2$
Basislänge der Dorsale	27
Länge des letzten einfachen Dorsalstrahles	$55^1/_2$
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	37
Länge der Pectoralen.....	38
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	$36^1/_2$
Länge der Ventralen	36
Abstand der Anale von den Ventralen..	43
Basislänge der Anale.....	$13^1/_2$
Länge des letzten einfachen Analstrahles.	38

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

1 Exemplar, 196 *mm* lang, aus dem Mbamflusse liegt vor.

Vorliegende Subspecies unterscheidet sich von der typischen Form durch den viel längeren letzten ungeteilten Dorsalstrahl, welcher viel länger als die Kopflänge ist, durch die längeren Pectoralen, welche die Ventralen erreichen und den gedrungenen Schwanzstiel.

32. Barbus micronema Boulenger.

D. 4/10, A. 3/5, V 2/8, P. 1/14—15, C. 5/17/5, L. lat. 26.

Die Höhe des Körpers ist $2^2/_3$ bis $2^3/_4$ mal, die Kopflänge 4 bis $4^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit, zirka $1^1/_3$ mal so lang als hoch und seine Länge beträgt 4 bis $4^1/_5$ Augendiameter. Die Interorbitalweite mißt $1^1/_2$ bis 2 Augendurchmesser und ist zirka $2^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten, die Länge der an den Seiten geperlten Schnauze ist es $2^3/_4$ bis 3 mal. Der Mund ist unterständig und seine Unterlippe ist vorne weit unterbrochen. Zwei Bartelpaare, das vordere sehr klein, das rückwärtige zirka $^1/_2$ Augendiameter lang. Der erste ungeteilte Dorsalstrahl ist sehr klein, fast unter den Schuppen verborgen und dürfte von Boulenger nicht gezählt worden sein, der letzte ungeteilte Strahl ist an seinem oberen Ende weich und gegliedert. Die großen Schuppen stehen zwischen Dorsale und Seitenlinie zu $4^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen zu $2^1/_2$. Der Schwanzstiel ist etwas länger als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen.

Der Rücken ist braun, der Bauch lichtocker gefärbt, an den Körperseiten ist ein leichter Metallglanz wahrnehmbar. Die Flossen sind dunkelbraungrau gefärbt.

2 Exemplare aus den Nachtigalschnellen des Sanaga, 131 und 326 *mm* lang liegen vor.

Abweichungen fand ich im Maßverhältnis der Körperhöhe zur Körperlänge und im Maßverhältnis des Auges einerseits zur Interorbitalweite, anderseits zur Kopflänge.

33. Barbus caudovittatus Boulenger.

D. 4/9, A. 3/5, V 2/8, P. 1/14—15, C. 5/17/5, L. lat. 28.

Die Körperhöhe ist gleich oder fast gleich der Kopflänge und $3^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^2/_5$ mal so lang als hoch und 2 mal so lang als breit; der Augendiameter ist so lang als die Interorbitalweite, so lang als die Schnauze und ist $3^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Zwei Bartelpaare, das vordere halb so lang als das rückwärtige, letzteres mißt nahezu 1 Augendurchmesser. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen $4^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$ Schuppen. Der Schwanzstiel ist $1^1/_5$ mal länger als hoch und trägt 12 Schuppen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Färbung ist braun, am Rücken dunkel, am Bauche hell. Die Körperseiten haben Metallglanz. Die Schuppen, besonders jene der oberen Körperpartie sind am Grunde schwärzlich. Die Flossen sind bräunlichgrau, die Dorsale trägt außerdem eine schwärzliche Spitze. Die für diese Art charakteristischen schwarzen Bänder auf jedem Schwanzflossenlappen beobachtete ich nur bei einem Exemplar und hier waren sie nur schwach angedeutet.

Vorliegend 1 Exemplar 75 *mm* lang aus den Gebirgsbächen der Jáunde-Staaten, ein zweites, 86 *mm* lang, aus den Gebirgsbächen von Bakoko.

Der erste ungeteilte Dorsalstrahl ist sehr klein, fast unter den Schuppen verborgen.

34. Barbus holotaenia Boulenger.

D. 3/8, A. 3/5, V 2/7, P. 1/13—14, C. 5/17/5, L. lat. 24—26.

Diese Art ist eine aus Kamerun des öfteren gemeldete und gehört zu den Barbenarten mit gezähntem Dorsalstachel. Mir liegen 20 Exemplare von 19 bis 120 *mm* Länge aus dem Njongflusse und 9 Tiere von 29 bis 48 *mm* Länge aus den Gebirgsbächen von Bakoko vor.

Sie weisen alle Artmerkmale auf und auch die Färbung ist bei ihnen gut zu beobachten. Sie ist am Rücken bräunlich, am Bauche weißlich, die Körperseiten zeigen einen lebhaften silbrigen Metallglanz. Die einzelnen Schuppen sind — besonders jene unterhalb der Laterallinie — am Grunde schwärzlich. Über die Körperseitenmitte verläuft bei der Schnauze beginnend, das Auge schneidend, ein schwarzer Streifen, welcher an der Caudalbasis endet. Diesen Streifen sieht man auch bei den kleinsten Tieren, trotzdem sie nicht gut erhalten sind, sehr deutlich. Die Flossen sind weißlichgrau, die Dorsale trägt über ihre obere Ecke auf diesem Grunde einen schwarzen dreieckigen Fleck.

35. Barbus guirali Thominot.

D. 3/8, A. 3/5, V 2/7, P. 1/13—14, C. 5/17/5, L. lat. 23—24.

Die Höhe des Körpers ist $2^1/_3$ bis $2^3/_4$ mal, die Länge des Kopfes $3^1/_2$ bis 4 mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_4$ mal so lang als hoch, $1^2/_3$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit, $2^1/_2$ mal so lang als die Interorbitalweite und seine Länge beträgt zirka $3^1/_3$ Augendiameter, wovon einer auf die Schnauzenlänge entfällt. Das vordere Bartelpaar mißt $1^1/_4$ bis $1^1/_3$, das rückwärtige $1^3/_4$ bis 2 Augendurchmesser. Der Schwanzstiel ist so hoch als lang und rund um denselben stehen 12 Schuppen. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen deren $4^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen 3.

Die Färbung ist bräunlich, am Rücken dunkler, am Bauche lichter, die Schuppen sind an ihrem Grunde schwärzlich. Die Flossen

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

sind bräunlichgrau gefärbt, die obere Ecke der Dorsale ist schwärzlich.

2 Exemplare 88 und 115 *mm* lang aus dem Mbamfluß und eines von 151 *mm* Länge ohne näherer Fundortangabe.

36. Barbus camptacanthus Bleeker.

D. 3/8, A. 3/5, V 2/7, P. 1/12—14, C. 5/17/5, L. lat. 22—25.

Diese Art gehört zu den Barbenarten mit radial gestreiften Schuppen und gegliedertem, weichem letzten Dorsalstrahl und dürfte in ihrem Verbreitungsgebiet sehr häufig vorkommen. Mir liegen 82 Exemplare von 20 bis 98 *mm* Länge aus dem Mbamflusse, 29 Exemplare von 22 bis 57 *mm* Länge aus dem Njongflusse und ein Tier, 48 *mm* lang, aus den Gewässern der Jáunde-Staaten vor.

Die Tiere weisen alle Artmerkmale auf; was die Färbung betrifft, dürfte sie gerade bei dieser Art sehr variabel sein.

Der Rücken ist mehr oder weniger braun, der Bauch weißlich, die Körperseiten glänzen bläulich silbern. Die Schuppen sind an ihrem Grunde braun. Unterhalb der Dorsale und am Schwanzstiel befindet sich ein ovaler lilabrauner Fleck, der sowohl in seiner Intensität als auch Größe stark variiert. Beide Flecke können durch ein mehr oder weniger deutlich sichtbares Band verbunden sein oder es fehlt letzteres auch vollständig.

37. Barbus dolichosoma Nichols und Griscom.

D. 3/8, A. 3/5, V. 2/7, P. 1/13—14, C. 7/17/6, L. lat. 24—25.

Der Körper ist gestreckt, seine Höhe 4 mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ mal so lang als hoch, $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ mal so lang als breit, seine Länge mißt 3 bis $3^1/_3$ Augendiameter und ist $3^2/_3$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Die Schnauze ist rund, ihre Länge beträgt einen Augendurchmesser, die Interorbitalweite mißt ebensoviel. Das Maxillare trägt zwei Bartelpaare, das vordere ist $^4/_5$, das rückwärtige $1^1/_3$ Augendurchmesser lang. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen $2^1/_2$, zwischen letzterer und den Ventralen 2 Schuppen. Der Schwanzstiel ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 10 Schuppen.

Die Färbung ist schmutzigbraun, am Rücken dunkler, am Bauche heller. Die Schuppen der oberen Körperhälfte sind an ihrem Grunde dunkelbraun, hinter dem Operculum befindet sich ein schwärzlicher Fleck. Die Flossen sind bräunlichgrau gefärbt, die Dorsale trägt durch ihre Mitte, parallel zu ihrem Oberrande, auf diesem Grunde ein schwärzlichbraunes Band. Die Anale ist schwärzlichbraun gesäumt.

2 Exemplare von 65 und 72 *mm* Länge aus den Nachtigalschnellen des Sanaga.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Es handelt sich bei vorliegenden Tieren ganz sicher um obgenannte Art und würde die Kopflänge eine Erweiterung auf $3^1/_3$ Augendiameter, die Seitenlinienschuppenanzahl eine solche auf 25 Schuppen erfahren.

38. Barbus callipterus Boulenger.

D. 3/8, A. 3/5, V. 2/7, P. 1/13, C. 5/17/5, L. lat. 26—27.

Die Höhe des etwas gestreckten Körpers ist $3^1/_3$ mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten, die Kopflänge $3^1/_2$ bis $3^2/_3$ mal. Der Kopf ist $1^1/_2$ mal so lang als hoch, nicht ganz 2 mal so lang als breit und seine Länge mißt 3 Augendiameter. Die Interorbitalweite ist 1 Augendiameter lang. Die beiden Maxillarbarteln sind gleich lang und zwar $^3/_4$ Augendurchmesser. Zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie stehen $3^1/_2$ Schuppen, zwischen letzterer und den Ventralen $2^1/_2$. Der Schwanzstiel ist $1^1/_2$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 12 Schuppen.

Die Färbung ist oberseits bräunlich, an den Körperseiten bläulich silberglänzend, am Bauche weißlich. Die einzelnen Schuppen sind am Grunde bräunlich pigmentiert, die Flossen gelblich bis bräunlich. Unterhalb der Rückenflossenspitze befindet sich auf der Dorsale zwischen dem letzten ungeteilten und dem dritten geteilten Strahl ein viereckiger schwarzer Fleck.

Vorliegend 1 Exemplar, 54 *mm* lang, aus dem Mbamflusse und eines 67 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga.

39. Barbus jae Boulenger.

D. 3/7, A. 3/5, V. 2/7, P. 1/12—14, C. 5/17/5, L. lat. rudimentär.

Die Höhe des Körpers ist $3^1/_4$ bis $3^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten und ist gleich der Kopflänge. Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^2/_5$ mal so lang als hoch, zirka $1^2/_3$ mal so lang als breit. Der Augendurchmesser ist $^1/_3$ der Kopflänge, etwas länger als die Schnauze und so lang oder etwas länger als die Interorbitalweite. Barteln sind keine vorhanden, die Seitenlinie ist rudimentär und durchbohrt nur 2 bis 3 Schuppen; in einer Längsschuppenreihe stehen deren 21 bis 23. Der Schwanzstiel ist $1^1/_2$ bis $1^5/_6$ mal so lang als hoch und rund um denselben stehen 8 Schuppen.

Die Färbung ist lichtocker, der Rücken dunkler, der Bauch heller. Die einzelnen Schuppen sind braun gerändert. An den Körperseiten stehen zwei intensiv dunkelbraune Flecke und zwar ein großer hinter dem Operculum und ein kleiner an der Caudalbasis. Zwischen diesen beiden Flecken verlaufen 5 bis 8 hellere Querstreifen, die gegen den Schwanzstiel kürzer werden, bis sie auf demselben nur wie Punkte erscheinen.

33 Exemplare, 21 bis 30 *mm* lang, aus dem Njongflusse und 21 Exemplare, 17 bis 28 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe liegen vor.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Verzeichnis der angezogenen Literatur:

G. A. Boulenger, Matériaux pour la Faune du Congo. Poissons nouveaux du Congo. Première Partie: Mormyres. Ann. Mus. Congo. Zool. 1, pp. 1 bis 20, pls. I bis IX. Bruxelles, 1898.

— Deuxième Partie: Elopes, Characins, Cyprins. T. c. pp. 21 bis 38, pls. X bis XIX.

— Zoology of Egypt: The Fishes of the Nile. Published for the Egyptian Governement, London, 1907, 2 vols., 4 to. (LI+578) pls. A—F & I bis XCVII.

— Les Poissons du Basin du Congo. Publication de l'Etat Indépendant du Congo. Bruxelles, 1908, pp. LXII.+532, figg. 1 map. 25 pls.

— Catalogue of the Fresh-Water Fishes of Africa, 4 Bände, London, 1909 bis 1916.

— Description of three new Cyprinid Fishes from East Africa. Ann. Mag. Nat. Hist., London, 1916, pp. 244—245.

— Description of a new Fish of the genus Barbus from the Niger. Ann. Mag. Nat. Hist., London, 1916, p. 478.

Description of new Fishes from Lake Tanganyika forming part of the Collection made by the late Dr. L. Stappers for the Belgian Government. Ann. Mag. Nat. Hist., London, 1917, pp. 363—368.

— Diagnoses de poissons nouveaux. II. Mormyrides, Kneriides, Characinides, Cyprinides, Silurides. Rev. Zool. Africaine, Bruxelles, 1917, pp. 162—171.

— On some Fishes from the Shari River, with description of two new species. Ann. Mag. Nat. Hist., London, 1918, pp. 426—427.

— Descriptions des poissons nouveaux du Congo. Rev. Zool. Afric. Bruxelles, 1919, pp. 158—161.

— Descriptions de deux poissons nouveaux de l'Ituri. T. c. 1920, pp. 148—150.

— Description d'un Poisson aveugle découvert par M. G. Geerts dans la Grotte de Thysville. (Bas Congo). T. c. 1921, pp. 252—253.

— On some new Fishes from near the West Coast of Lake Tanganyika., Proc. Zool. Soc., London, 1919, pp. 399—404.

H. W. Fowler, The Fishes of the United States Eclipse Expedition to West Africa. Nation. Mus. Proc., Washington, 1919, pp. 195—292.

J. D. F. Gilchrist & W. W. Thompson. The Freshwater Fishes of South Africa (continued). Ann. S. Afric. Mus. 1917, pp. 465—575.

F. Hilgendorf. Fische von Deutsch- und Englisch-Ostafrika, Zool. Jahrb. Syst. XXII., pp. 405—420.

E. Lönnberg & H. Rendahl. On some Freshwater Fishes from Lower Congo. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 9, 1920, pp. 166—176.

J. R. Norman, Four fishes from Tanganyika Territory. T. Ser. 9, 1922, pp. 686—688.

— A new Cyprinoid fish from Tanganyika Territory and two fishes from Angola. T. c., Ser. 9, 1923, pp. 694—696.

T. Nichols & L. Griscom, Freshwater fishes of the Congo Basin obtained by the American Museum Congo Expedition 1909—1915, New York, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 1917, Bd. 37, pp. 653—756.

P. Pappenheim. Zur Systematik und Variationsstatistik der Mormyriden, hauptsächlich aus den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten. Nach dem Material des königlichen zoologischen Museums zu Berlin. Mitt. Zool. Mus., Berlin, 1907, pp. 339—367, 3 Tafeln.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn G. Teßmann nach Südkamerun und Spanisch-Guinea. Fische. Mitt. Zool. Mus., Berlin, 1911, pp. 505—528.

— Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Zentralafrikanischen Expedition, 1907—1908, Fische, Zool. 3, 1914, pp. 163—200.

J. Pellegrin. Les poissons d'eau douce d'Afrique et leur distribution géographique, Paris C R. ass. franç. avanc. sci. [1911], 1912, pp. 1—13.

— Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911—1912). Poissons du lac Victoria, Mem. Soc. Zool. de France, Paris, XXVI, 1913, pp. 57—71, pl. V.

— Poissons du Gribuigni recueilli par M. Baudon. Description de sept espèces nouvelles. Bull. Soc. Zool., Paris, 1919, pp. 201—214.

— Sur deux Cyprinidés nouveaus du Maroc appartenant genre Barbus. T. c. 1919. pp. 325—327.

— Poissons nouveaux du Mozambique. T. c. 1919, pp. 397—401.

— Poissons du Maroc recueillis par M. C. Alluaud. Bull. Mus., Paris, 1920, pp. 612—613.

— Poissons nouveaux du Haut-Zambèze recueillis par M. V. Ellenberger. Bull. Soc. Zool., Paris, 1920, pp. 148—152.

— Poissons de l'Onham et de l'Oubanghi recueillis par M. Baudon. Description de dense Cyprinidés nouveaux. T. c. 1920, pp. 245—248.

— Poissons recueillis par M. Ch. Alluaud dans la région du Sous (Maroc). Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, Paris, 1922, pp. 103—106.

— Poissons nouveaux ou rares du musée de Congo. Rev. Zool. Afric., Bruxelles, 1922, Fasc. 3. pp. 272—280.

C. T. Regan. Three new fishes from the Tanganyika Territory, Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 9, 1920, pp. 104—105.

F Steindachner. Die Fische Liberias. Notes Leyden Mus., Bd. XVI., Leyden, 1894, pp. 1—96, Tafel I—IV.

— Beiträge zur Kenntnis der Fischfauna des Tanganyikasees und des Kongogebietes, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften, 1911 (1171—1186), 3 Tafeln.

— Zur Fischfauna des Dscha, eines sekundären Nebenflusses des Kongo, im Bezirke Molundu, Kamerun. Denkschriften d. Akad. d. Wissenschaften, Wien 1913 (1—64), 9 Tafeln.

— Bericht über die ichthyologischen Aufsammlungen der Brüder Adolf und Albin Horn während einer im Sommer 1913 ausgeführten Reise nach Deutsch-Ostafrika. Denkschriften d. Akad. d. Wissenschaften, Wien, 1915 (59—86), 5 Tafeln.

D. Vinciguerra, Contribuzione alla conoscenza delle fauna ittiologica dello Uebi Scebeli. Ann. Museo Civ. st. Nat., Genova, Ser. 3 a, 1922, 12 pp., pl. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 136

Autor(en)/Author(s): Holly Maximilian

Artikel/Article: Mormyriden, Characiniden und Cypriniden aus Kamerun 115-150