

Longa-Bach, Usagara (Stuhlmann).

Ausserdem liegt vom Victoria-Nyansa und vom Vitschumbi aus den Sammlungen Dr. Stuhlmann's je ein Stück einer Clarias-Art vor; doch sind die jungen, ganz zersetzten Exemplare nicht zu bearbeiten.

Gattung: *Heterobranchus* Geoffroy.

Die lange, den ganzen Rücken einnehmende Rückenflosse ist in eine strahlige und eine Fettflosse getrennt; Afterflosse lang. Ein Band Sammetzähne auf dem Vomer. Im Uebrigen wie Clarias.

Die Gattung ist über Afrika und Ostindien verbreitet, in Afrika finden sich 9 Arten.

Heterobranchus spec.

Pfeffer, Ostafr. p. 31.

Da nur der Kopf und der Schwanz vorhanden sind, so ist die Artzugehörigkeit des Stückes nicht zu entscheiden; sicher ist es nicht *H. laticeps* Peters.

Wami bei Mbusini (Stuhlmann).

Gattung: *Plotosus* Lacépède.

Eine kurze erste Rückenflosse mit stechendem Stachel; dahinter eine zweite lange Rückenflosse, welche mit der Schwanz- und Afterflosse zu einem zusammenhängenden Saume verschmilzt. Schwanzflosse spitz ausgezogen. Zähne oben konisch, auf dem Vomer mahlzahnartig, unten gemischt. Acht Bartfäden. Mundspalte quer. Augen klein. Kiemenhaut unten ganz frei, nicht am Isthmus angeheftet.

Die Gattung besitzt einige indische Arten und die im Folgenden beschriebene, welche sich fast über das ganze Gebiet des indischen Oceans und darüber hinaus erstreckt.

P. anguillaris Bloch. (Fig. 12.)

Günther Cat. V p. 24. — Sauvage Madag. p. 477 t. 47 A. f. 1.

P. arab. Bleeker Atl. ichth. Silur. p. 98 t. 95 f. 2. — Day, Br. Ind.

p. 483 t. 112 f. 4.

I. D. 1/4-5; II. D. + C. + A. 169-190. P. 1/11. V. 12.

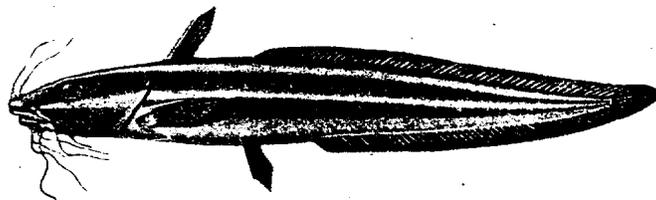


Fig. 12. *Plotosus anguillaris*.

Kastanienbraun, gewöhnlich jederseits mit zwei bläulichweissen Längsbändern, die im Alter verschwinden; Flossenränder dunkel. Gestalt Aal-artig.

Name in Sansibar: ngogo bez. kongo. »Sticht mit dem Stachel der Rücken-flosse sehr stark, sodass die Hände anschwellen, wie vom Schlangenbiss« (Stuhlmann).

Sansibar, Süswasser; Insel Baui, in Riffümpeln (Stuhlmann).

Die Art findet sich vom Rothen Meere und der Ostküste Afrikas bis nach Indien, Japan und Polynesian, anscheinend in salzigem, brackischem und süßem Wasser; überall ist ihr giftiger Stachel sehr gefürchtet.

Gattung: Eutropius Müller u. Troschel.

Eine ganz kleine Fettflosse. Rückenflosse kurz, mit stechendem Stachel; Afterflosse sehr lang, bis kurz vor die Schwanzflosse reichend. Schwanzflosse gegabelt. Acht Bartfäden, einen am hinteren Nasloch, einen am Oberkiefer und zwei am Unterkiefer jederseits. Oberkiefer meist länger als der untere; bei den beiden bisher im Gebiet gefundenen jedoch umgekehrt.

Die Gattung dehnt sich über Ostindien und das tropische Afrika aus; das letztere beherbergt 8 Arten.

Schlüssel der Arten:

- Zwischenaugenraum gleich $\frac{2}{3}$ der Kopflänge, Afterflosse ungefähr halb so hoch wie die entsprechende Schwanzhöhe Eu. depressirostris.
Zwischenaugenraum gleich der halben Kopflänge, Afterflosse ungefähr gleich einem Drittel der entsprechenden Schwanzhöhe Eu. möbiusii.

Eutropius depressirostris Peters. (Fig. 13.)

Reise nach Mossamb. p. 25 t. 4 f. 5. — Monatsber. Akad. Berl. 1868 p. 600.
Pfeffer, Ostafri. p. 30. — Steindachner Ichth. Beitr. XVII (1894) p. 20.

D. 2/6. A. 56 (—60). P. 1/10 (11). V. 6.

Körper zusammen gedrückt, Vorderkopf und Schnauze platt gedrückt. Die Höhe hinter der Rückenflosse ist gleich der Kopflänge und 5 mal in der Gesamtlänge enthalten. Der Zwischenaugenraum bis zu den freien Lidrändern in der verbindenden Linie der Augen-Mittelpunkte gemessen, beträgt fast $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Die vom Hinterhauptsende nach der Rückenflosse zu verlaufende Knochengräte springt frei vor und ist noch nicht 1 mm breit. Der äussere Unterkiefer-Bartel ist wenig länger als der des Oberkiefers. Das Ende der Rückenflosse steht über dem Anfange der Bauchflosse. Die Afterflosse ist sehr hoch; kurz hinter ihrem Anfange ist sie etwas weniger als die halbe Leibeshöhe an der entsprechenden Stelle, am Anfange des letzten Drittels aber mehr als die Hälfte bis zwei Drittel der entsprechenden Leibeshöhe.

Körperseiten silberig und bronzefarbig, Rücken grünlich, Bauch weiss. Die Flossen ziemlich hell mit dunklen Pünktchen, alle ausser der Afterflosse an der Basis ganz schwach röthlich.

»Nach Dr. Holub (s. Steindachner l. c) ist diese Art, welche sich im Ufergrase aufhielt, sehr raubgierig und treibt andere Fische von der Angel weg; sie verursacht durch die Widerhaken im Pectoral- und Dorsal-Stachel sehr gefährliche Wunden, welche schwer heilen, da die in der Wunde stecken gebliebenen Stachelspitzen nur durch ein Herausschneiden aus der Wunde entfernt werden können.«

Rio Quaqua (Stuhlmann); Mombas (Peters).

Ausserdem im Zambese und Licuare (Peters) und im Limpopo-Flusse, Britisch Betschuana-Land (Holub s. Steindachner).

Eutropius möbiusii nov. spec.

D. 2/6. A. 63—70. P. 1/11. V. 5.

Körper zusammen gedrückt, Vorderkopf und Schnauze platt gedrückt. Die Höhe hinter der Rückenflosse übersteigt deutlich (bis um ein Viertel) die Kopf-

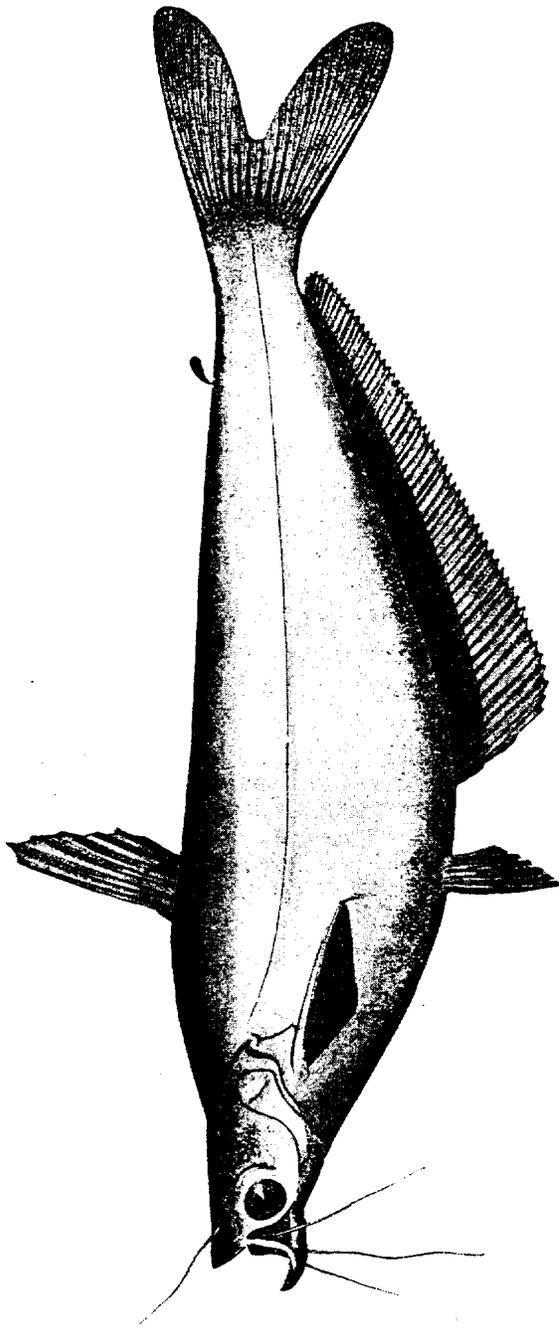


Fig. 13. *Eutropius depressirostris*.

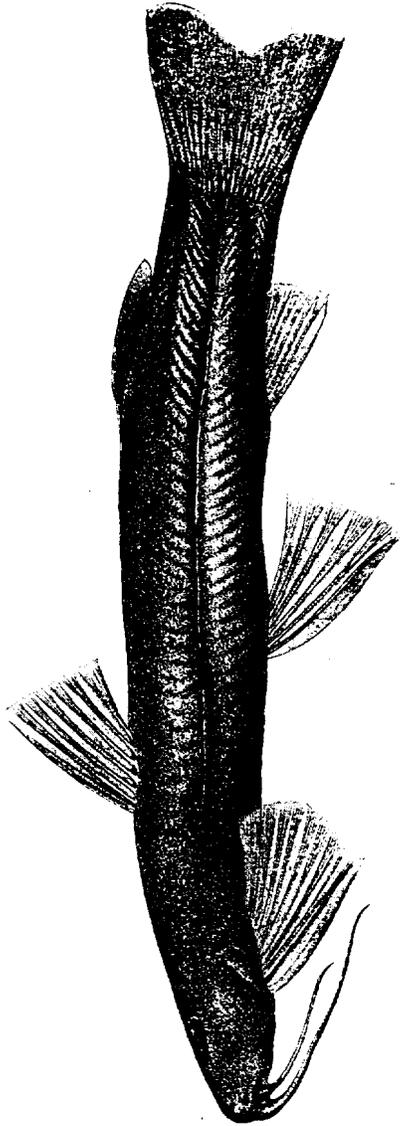


Fig. 14. *Anoplopterus uranoscopus*.

länge, die letztere ist 5 mal in der Gesamtlänge enthalten. Der Zwischenaugenraum, von der Mitte der freien Lidränder querüber gemessen, ist gleich der Hälfte der Kopflänge. Die vom Hinterhaupte nach der Rückenflosse zu verlaufende Knochengräte springt nicht vor, sondern verläuft in einem deutlich eingesenkten Längsthale. Der äussere Bartel des Unterkiefers ist etwa doppelt so lang wie der des Oberkiefers. Das Ende der Rückenflosse steht über dem Anfange der Bauchflossen. Die Afterflosse ist niedrig, kurz nach ihrem Anfange ist ihre Höhe $3\frac{1}{2}$ mal, am Anfang des letzten Drittels $2\frac{1}{2}$ mal in der entsprechenden Höhe des Schwanzes enthalten.

Körperseiten schwärzlich silberig, nach dem Bauche zu heller, nach dem Rücken zu grünlich, schwarz gewässert. Am Anfang der Seitenlinie ein grosser schwarzer Fleck. Der Nacken und der Kopf oben und an den Seiten schwärzlich. Flossen mindestens an den Rändern dunkel.

Die neue Art ist durch die viel schmalere Schnauze, die grössere Körperhöhe und die geringere Höhe der Afterflosse leicht von *Eu. depressirostis* zu unterscheiden.

Kingani-Fluss (Stuhlmann).

Gattung: *Schilbe* Cuvier.

Von *Eutropius* unterschieden durch den gänzlichen Mangel der Fettflosse. Von dieser auf das tropische Afrika beschränkten Gattung sind bislang sechs Arten bekannt geworden.

Schilbe Emini nov. spec.

Sch. uranoscopus Hilgendorf. Sitzb. nat. Fr. Berl. 1891 p. 19.
D. 2/6. A. 70. P. 1/10. V. 6.

Die Kopflänge ist $4\frac{1}{2}$ mal, die Körperhöhe $4\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) enthalten. Der Zwischenaugenraum, bis zu den freien Lidrändern gemessen, ist gleich der Hälfte der Kopflänge; der äussere Unterkieferbartel ist fast gleich der halben Kopflänge. Der Anfang der Bauchflosse liegt deutlich vor dem Ende der Basis der Rückenflosse. Die zurück gelegten letzten Strahlen der Afterflosse erreichen den Anfang der Schwanzflosse. Die Strahlen der Rücken- und Brustflosse sind auf der Vorderseite sägeartig schwach eingeschnitten, auf der Hinterseite deutlich und regelmässig gesägt.

Farbe an den Seiten silberig, am Anfange der Seitenlinie ein schwarzer Fleck. Die vorliegende Art hat einige Aehnlichkeit mit *Sch. uranoscopus* Rüppel, unterscheidet sich aber in einer grossen Zahl von Einzelheiten. Besonders charakteristisch ist, dass der Kopf länger (und nicht bedeutend kürzer) ist als die Leibeshöhe; ferner die mehr als doppelt so hohe Afterflosse bei *Sch. Emini*. Obgleich die Flosse des vorliegenden Stückes nicht tadellos ist, so sind doch die Strahlen am Anfang des letzten Drittels der Afterflosse von der halben Höhe des Schwanzes an dieser Stelle, während die gleichen Strahlen bei *Sch. uranoscopus* etwa ein Sechstel dieser Höhe betragen.

Muhale-Bach, Uniamwesi (Emin Pascha und Stuhlmann).

Gattung: *Bagrus* Cuv. Val.

Fettflosse lang. Rückenflosse kurz, mit einem stechenden Stachel und neun bis zehn Strahlen. Afterflosse kurz, mit weniger als zwanzig Strahlen. Acht Bartfäden. Zähne des Gaumens in einem zusammenhängenden Bande. Oberkiefer

länger als der untere. Die Kiemenhaut ist an der Kehle mit freiem Rande versehen. Schwanzflosse gegabelt, Bauchflosse mit sechs Strahlen.

Von den drei aus dieser Gattung beschriebenen Arten kommen zwei im Deutschen Schutzgebiete vor.

Schlüssel der Arten:

Fettflosse weit von der Rückenflosse getrennt meridionalis.
Fettflosse fast ganz an die Rückenflosse heran reichend . . . bayad.

Bagrus bayad Forskal.

Günther Cat. V p. 69; Petherick p. 227. — Martens, Decken p. 142. —
Rochebrune p. 122.

D. 1/10. A. 13/14. P. 1/9. V. 6.

Pangani-Fluss (v. d. Decken); Kingani-Fluss (Stuhlmann).

Ausserdem kommt die Art noch im Nil und Senegal vor.

Bagrus meridionalis Günther.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1893 p. 626.

Ober-Schire-Fluss, wahrscheinlich auch im Nyassa-See selber.

Gattung: Anoplopterus Pfeffer.

Ostafr. p. 32.

Fettflosse wohl entwickelt. Rückenflosse kurz, der erste Strahl weich; Brust- und Bauchflosse von gleichem Habitus, bei beiden der erste Strahl breit, weich und quer gestrichelt. Afterflosse kurz, der erste Strahl weich. Sechs wohlentwickelte, sehr stark bandförmig niedergedrückte Barteln. Zähne stehen im Ober- und Unterkiefer in einem breiten Bande. Nasenlöcher um die Weite des Augendurchmessers voneinander entfernt, ohne Barteln.

Zu der Gattung gehören zwei nahe verwandte Arten, nämlich A. (Pimelodus) platychir Günther (Cat. V p. 134) von Sierra Leone und A. uranoscopus Pfeffer von Deutsch-Ostafrika.

Anoplopterus uranoscopus Pfeffer. (Fig. 14, Seite 31.)

Pfeffer, Ostafr. p. 33, t. 2 f. 1, 2.

D. 7. A. 7.

Gestalt vor der Rückenflosse stark niedergedrückt, dahinter dreiseitig prismatisch, die Schwanzgegend sehr stark zusammen gedrückt. Kopflänge in der Gesamtlänge (ohne Schwanzflosse) $5\frac{1}{3}$ mal enthalten. Länge des Kopfes etwas mehr als die Breite. Die kleinen Augen auf der Oberseite des Kopfes. Die Barteln des Oberkiefers reichen zurück geschlagen halbwegs zwischen Kiemenöffnung und Rückenflosse, die äusseren Unterkiefer-Barteln bis zum oberen Ende der Kiemenpalte.

Farbe braun, oben dunkler gewölkt; die Bauchfläche des Kopfes und Vorderleibes farblos. Flossen dunkel gesäumt, am Grunde etwas heller.

Die Unterschiede von der zweiten Art der Gattung, A. platychir Günther, liegen darin, dass die Kopflänge bei dieser nur $4\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge (ohne Schwanz) enthalten ist, und darin, dass der Oberkiefer-Bartel nur bis zum Kopfende reicht, der äussere Unterkiefer-Bartel dagegen bis an die Wurzel der Brustflosse.

Bach bei Ushonda (Unguu); Bäder bei Mhonda (Stuhlmann).

Gattung: Arius Bleeker.

Rückenflosse kurz, mit einem Stachelstrahl und sieben weichen Strahlen, auf dem vorderen Theile des Leibes vor den Bauchflossen stehend. Fettflosse mässig entwickelt. Afterflosse kurz. Kiemenhaut unten am Isthmus mit freiem Rande. Kopfhaut oben verknöchert; sechs Bartfäden, vier am Unterkiefer. Gaumenzähne fest. Schwanzflosse gegabelt.

Die Gattung breitet sich über die Tropen Südamerikas, Afrikas und Ostindiens in vielen Arten aus; in Afrika finden sich sechs Arten, im deutschen Schutzgebiete nur eine.

Arius falcarius Richardson.

Günther Cat. V p. 168. — Günther-Playfair p. 114.

D. $\frac{1}{7}$. A. 18—19. P. $\frac{1}{11}$.

Höhe des Leibes $\frac{1}{5}$ oder ein wenig mehr als $\frac{1}{5}$ der Gesamtlänge (ohne Schwanzflosse) die Kopflänge $\frac{1}{4}$ oder $\frac{2}{7}$. Kopf breiter als hoch. Schnauze viel länger als das Auge, sein Durchmesser $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{7}$ der Kopflänge, und $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ der Breite des Zwischenaugen-Raumes. Die Gaumenzähne sind körnchenförmig und bilden ein Paar gesonderter dreieckiger Haufen. Der Oberkiefer-Bartel reicht bis an das Ende des Schulterpanzers. Oberfläche des Kopfes gekörnt; der Hinterhaupt-Fortsatz dreieckig, etwas länger als breit, in der Mittellinie zu einer Rippe erhoben; der Knochen an der Basis des Rücken-Stachels klein, halbmondförmig. Rückenstachel mässig fest, vorn gekörnt und hinten gezähnt; zuweilen mit langem, weichem Endfaden. Der weiche Theil der Rückenflosse ist höher als der Körper. Fettflosse kürzer als die Rückenflosse. Der Stachel der Brustflosse ist stärker und nur wenig kürzer als der Rückenstachel.

Pangani-Fluss (Günther-Playfair).

Diese Art bewohnt sonst das chinesische Meer.

Gattung: Synodontis Cuvier u. Valenciennes.

Fettflosse wohl ausgebildet. Rückenflosse mit einem kleinen, schuppenförmigen, und einem grossen, starken, auf der Hinterseite gesägten Stachel, mit 7 getheilten Strahlen. Zähne des Unterkiefers schlank, beweglich, Gaumen zahlos. Mundspalte klein, quer. 6 Bartfäden, einige mit Seitenästen. Nacken und Schulter gepanzert.

Von dieser, auf das tropische Afrika beschränkten Gattung sind 16 Arten beschrieben, welche zum Theil ausserordentlich schwer zu unterscheiden sind, besonders weil ein Dimorphismus der Geschlechter bei einigen, vielleicht bei allen Arten ausgeprägt erscheint. Es scheint, dass die Höhe des Leibes, die Gestalt des Schulterpanzers, die Entwicklung der Fettflosse und der Hautzotten je nach den Geschlechtern bzw. der Brunstzeit verschieden ausfällt. Ebenso hat sich auf Grund einer Untersuchung recht vieler Stücke gezeigt, dass die Flossenformen, die Gestalt des Nacken- und Schulterpanzers, die Längenverhältnisse der Bartel keine feststehenden Verhältnisse darstellen. Dagegen stellen die Zahl der beweglichen Zähne des Unterkiefers, die Bezeichnung des Rücken- und Bruststachels und die Färbung sichere Merkmale vor. Bei allen von mir untersuchten Stücken fanden sich, wenn auch manchmal undeutlich, die feinen Sammetzähne auf den Unterkieferästen ausgeprägt, so z. B. auch bei den vorliegenden Stücken von *S. punctulatus*; eine erneute Untersuchung von *S. nebulosus* muss zeigen, ob diese Art die einzige im Gebiet vorkommende ist, welche der Sammetzähne ermangelt.

Sämmtliche in Deutsch-Ostafrika bisher gefundenen Arten gehören zu der Günther'schen Gruppe derer, bei denen die Kiemenöffnung sich nicht über die Wurzel der Brustflosse hinaus bis zur Kehle erstreckt und bei denen die beweglichen Unterkiefer-Zähne nicht so lang sind wie das Auge.

Schlüssel der Arten:*)

- A. Bewegliche Zähne des Unterkiefers 18 bis 20.
 - 1. Hellbraun mit dunkelbraunen, mehr als pupillengrossen braunen Flecken leopardus.
 - 2. Körper und Flossen mit kleinen schwarzen Flecken; eine weisse Binde über dem hinteren Theil der Basis der Rücken-, After- und Bauchflosse zanzibaricus.
 - 3. Mit grossen verwaschenen schwarzen Flecken nebulosus.
- B. Bewegliche Zähne des Unterkiefers 24 bis ca. 30.
 - 1. Hellbraun mit vielen Flecken, die kleiner sind als die Pupille punctulatus.
 - 2. Hellbraun mit düsterer Wölkung oder ganz düster gefärbt schal.
- C. Bewegliche Zähne des Unterkiefers 40 oder mehr.
 - 1. Einfarbig grünlich oder bleifarbig zambezensis.
 - 2. Hellbraun mit dunkelbrauner Marmorirung afrofischeri.

Synodontis leopardus nov. spec.

S. nebulosus Pfeffer, Ostaf. p. 30.

Bewegliche Zähne des Unterkiefers 19 (in der Original-Beschreibung steht versehentlich 13); Sammetzähne. Nackenpanzer über den Rückenstachel hinweg reichend. Vor der Spitze trägt dieser einige Kerbzähne auf der Vorderseite; auf der Hinterseite etwa 6 Kerbzähne, die kaum stärker sind, als die auf der Vorderseite. Brustflosse vorn mit feiner und starker Zähnelung; hinten mit 8—9 groben, starken, entfernt stehenden Sägezähnen.

Bräunlich mit vielen dunkleren braunen Flecken, die mit Ausnahme derer des Kopfes grösser sind als die Pupille. Auch die unpaaren Flossen zeigen auf hellem Grunde deutliche, entfernt und unregelmässig stehende braune Flecke. Die Fleckung der jungen Stücke ist kräftiger und nähert sich der Marmorirung.

Rufu bei Korogwe (Stuhlmann).

Synodontis zanzibaricus Peters.

Monatsb. Akad. Berl. 1868 p. 601.

D. 1/7. A. 3/10. P. 1/8. V. 1/6.

Bewegliche kleine Unterkieferzähne etwa 20; eine schmale Querbinde von Sammetzähnen. Die Zähnelung des Bruststachels ist feiner als bei S. schal.

Körper und Flossen mit kleinen, runden, schwarzen Flecken; über dem hinteren Theil der Basis der Rückenflosse, der After- und Bauchflosse eine weisse Binde. Wahrscheinlich von Mombas (Peters).

Synodontis nebulosus Peters.

Mossamb. p. 28, t. 5 f. 1.

D. 2/7. A. 13. P. 1/8. V. 7.

*) Ueber die Zähne von S. gambiensis finde ich nirgends Angaben, sodass diese Art in die Tabelle nicht aufgenommen werden konnte.

Bewegliche Zähne des Unterkiefer 18; Sammetzähne nicht vorhanden. Nackenpanzer reicht bis gegen den Grund des 2. Strahles der Rückenflosse. Schulterfortsatz oben konvex. Rückenstachel hinten mit sehr zahlreichen feinen Zähnchen. Bruststachel vorn mit feiner Zähnelung, hinten mit zahlreichen (ca. 16) mittelstarken, dicht stehenden Sägezähnen.

Körper mit grossen schwarzen verwaschenen Flecken auf gelbgrünem Grunde, Bauch mehr gelblich. Flossen gelbgrün, mit dunklen, in Bändern stehenden Flecken.

Synodontis punctulatus Günther. (Fig. 15.)

Proc. Zool. Soc. Lond. 1889 p. 71, t. 7 f. A.

D. 2/7. A. 11. P. 1/8. V. 8.

Bewegliche Zähne im Unterkiefer 24, dahinter Sammetzähne. Der Nackenpanzer reicht etwas über den Rückenstachel hinaus; dieser trägt vorn oben etwa 4 Kerbzähne, hinten etwa 11 Sägezähne von mittlerer Stärke, die nur auf der distalen Hälfte entwickelt sind; der Bruststachel zeigt vorn gegen die Spitze zu die üblichen Kerbzähne, in dem mittleren Bereiche ist er glatt oder ganz schwach kerbzähnig, am Grunde deutlicher gekerbt; der Hinterrand ist grob gesägt und trägt in seiner ganzen Länge etwa 15 entfernt stehende Zähne.

Hellbraun; der ganze Körper, auch die Fettflosse, mit zahllosen kleinen braunen Punkten. Flossen hell mit vielen kleinen braunen Flecken.

Ruva-Fluss, Aruscha (Günther); Pangani (Stuhlmann).

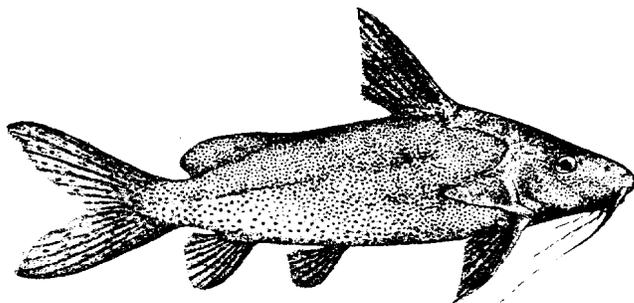


Fig. 15. *Synodontis punctulatus*.

Synodontis schal Bloch Schneider.

Günther Cat. V p. 212; Günther-Playfair p. 115; Petherick p. 235. — v. Martens, Decken p. 142. — Steindachner 1870 p. 533. — Peters 1876 p. 250. — Sauvage, Bull. soc. philom. (7) IV p. 213. — Rochebrune p. 126. — Pfeffer, Ostaf. p. 30.

D. 2/7. A. 12—13. P. 1/7. V. 7.

Bewegliche Zähne im Unterkiefer 28—30, dahinter Sammetzähne. Der Nackenpanzer reicht über die Basis des Rückenstachels ein wenig hinaus. Der Schulterpanzer ist oben konkav. Der Rückenstachel trägt vorn gegen die Spitze zu etwa 4 Zahnkerbungen, hinten eine ziemlich schwache Zahnkerbung, die noch nicht so stark ist wie auf der Vorderseite; es sind etwa 8 auf die distalen zwei Drittel beschränkte Kerben vorhanden. Bruststachel vorn stark und scharf gesägt, hinten noch gröber und stärker mit etwa 14 bis 18 dichtstehenden Zähnen.

Hellbraun bis dunkelbraun, mit düsterer Wässerung, die sich über den ganzen Leib ausdehnen kann. Flossen bei den helleren Stücken hell mit mehr oder

weniger deutlich ausgesprochener Querbänderung; bei den dunkeln Stücken düster, bis zum völligen Verschwinden der Bänder; die jungen schwärzlich gefleckt.

Dunda, Kingani-Fluss (Stuhlmann); Rovuma-Fluss (Günther).

Diese Art scheint ganz Central-Afrika sammt den nach Westen, Norden und Osten ausgehenden Strömen zu bewohnen.

Synodontis zambezensis Peters.

Peters, Mossamb. p. 31 t. 5 f. 2, 3. — Pfeffer, Ostafr. p. 30. — Günther, Proc. Zool. Soc. 1894 p. 90.

D. 2/7. A. 5/8. P. 1/8. V. 7.

Zähne im Unterkiefer 40, ausserdem Sammetzähne dahinter. Der Nackenpanzer reicht bis an den 1. weichen Strahl der Rückenflosse; der Oberrand des Schulterpanzers ist konkav. Stachel der Rückenflosse vorn glatt, nach der Spitze zu jedoch mit einigen zahnartigen Einkerbungen, hinten mit etwa 10 weit entfernten, ganz schwachen Kerbzähnen. Stachel der Brustflosse vorn in der ganzen Länge ziemlich stark gesägt, hinten mit etwa 11 starken Sägezähnen. Der Kopf ist in der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) 4 bis $4\frac{1}{3}$ mal enthalten.

Farbe oben grünlich oder bräunlich bleifarben, ohne Zeichnung, Flossen ungefärbt.

Rio Quaqua (Stuhlmann).

Ausserdem im Sambesi und Licuare (Peters); Ngatana (Günther).

Synodontis afrofischeri Hilgendorf.

Sitzb. nat. Fr. Berl. 1888 p. 77.

D. 2/7. A. 11. P. 1/7 (8³). V. 7.

Unterkieferzähne 40—42, dahinter Sammetzähne. Der Nackenpanzer reicht meist über die Basis des Stachels der Rückenflosse ein wenig hinaus. Schulterfortsatz oben konkav. Stachel der Rückenflosse oben an der Vorderseite mit einigen mässigen Kerbzähnen, hinten mit etwa 10 Zähnen stark gesägt. Bruststachel vorn mit kleinen, aber sehr wohl entwickelten Zähnen, hinten sehr stark gesägt mit etwa 13 Zähnen, deren Länge gegen die Spitze des Stachels zu dessen Breite bei Weitem übertrifft. Kopflänge in der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) 4 mal enthalten.

Hellbraun oder braungelb, mit dunkelbrauner Marmorirung. Sämmtliche Flossen mit einigen deutlich ausgesprochenen schwärzlichen breiten Querbinden. Das Originalstück ist auch auf der ganzen Brustseite gefleckt und hat am Vorderleibe filzige Zotten; es ist wahrscheinlich das Männchen.

Victoria-Nyansa (Dr. G. A. Fischer); Kingani-Fluss (Stuhlmann).

Synodontis gambiensis Günther.

Günther Cat. V p. 214; Günther-Playfair p. 115 t. 18 f. 1. — v. Martens, Decken p. 142. — Rochebrune p. 127.

D. 2/7. A. 12—13. P. 1/8—9. V. 7.

Die Merkmale dieser Art bedürfen einer erneuerten Feststellung; in den Färbungs-Verhältnissen nähert sie sich dem *S. punctulatus* Günther, doch ist die Grundfarbe dunkelbraun und die Punktflecken schwärzlich.

Pangani (Günther).

Ausserdem in Senegambien (Günther, Rochebrune).

Gattung: Chiloglanis Peters.

Von Synodontis unterschieden durch den vollständig nach unten gerichteten halbkreisförmigen Mund, dessen Unterlippe platt und weit zurück geschlagen ist, ferner durch die unverästelten Unterkiefer-Barteln.

Von dieser Gattung ist bisher nur eine Art bekannt.

Chiloglanis Deckenii Peters. (Fig. 16.)

Monatsb. Akad. Berl. 1868 p. 599, t. 2.

Synodontis eurystomus Pfeffer, Ostafr. p. 31, t. 1 f. 5a, b.

D. 1/5. A. 10. P. 1/8. V. 7.

Der Kopf ist stark niedergedrückt, der Leib unten flach, nach dem Rücken zu schmaler werdend, der Schwanz kräftig zusammen gedrückt. Der Kopf nimmt ein Drittel der ganzen Körperlänge ein (ohne die Schwanzflosse). Die Kiemenöffnung reicht bis an den Grund der Brustflosse. Das wesentlichste Merkmal dieser Art ist das ganz ausserordentlich ausgebildete Saugmaul vermöge einer besonders starken Entwicklung der Lippen. Das Saugmaul ist etwas breiter als lang; seine Breite ist gleich $\frac{1}{7}$ der Körperlänge (mit Schwanzflosse) und gleich der doppelten Querbreite der eigentlichen Mundspalte. Die Oberkiefer-Barteln haben noch nicht die Länge der

Bauchflossen; sie reichen zurück gelegt bis unter das Auge. Die Unterkiefer-Barteln sind unverästelt; der äussere erreicht etwa $\frac{2}{3}$, der innere kaum $\frac{2}{5}$ von der Länge der Oberkiefer-Barteln. Die Oberkieferzähne bilden zwei frei zu Tage liegende Flecke brauner, entfernt voneinander stehender, zurück gebogener Stiftchen. Sie sind undeutlich in etwa drei Reihen geordnet; die der hintersten Reihe sind die längsten. Die Unterkieferzähne sind sehr kurz, 8 an Zahl. Die sehr kleinen Augen liegen auf der Oberfläche des Kopfes; sie sind voneinander so weit entfernt, wie vom hinteren Nasloche; dies letztere ist vom vorderen noch nicht um seinen eigenen Durchmesser entfernt. Der Schulterpanzer ist eine kleine schmale Spitze. Der Anfang der Bauchflosse steht der vom Ende der Rückenflosse gezogenen Senkrechten näher als dem Anfang der Afterflosse, welche mit der mässig entwickelten Fettflosse zugleich beginnt und zugleich abschliesst. Der Stachel der Rückenflosse zeigt auf der Vorderseite kurz vor der Spitze einige Unebenheiten, ebenso der Stachel der Brustflossen; eine Zähnelung der hinteren Kante ist nicht vorhanden. Schwanzflosse tief ausgeschnitten, der untere Lappen stärker entwickelt. Grundfarbe und Bauch hell; die Oberfläche des Kopfes dunkel gewölkt, ebenso die Mittellinie des Rückens und die Gegend der Seitenlinie, sodass dadurch mehr oder weniger deutliche Längsbänder entstehen. Flossen wenig gefärbt; nur die Schwanzflosse an ihrer Wurzel und auf jedem Lappen mit einem hellen Fleck.

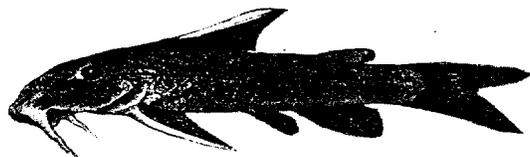


Fig. 16. Chiloglanis Deckenii.

zurück gebogener Stiftchen. Sie sind undeutlich in etwa drei Reihen geordnet; die der hintersten Reihe sind die längsten. Die Unterkieferzähne sind sehr kurz, 8 an Zahl. Die sehr kleinen Augen liegen auf der Oberfläche des Kopfes; sie sind voneinander so weit entfernt, wie vom hinteren Nasloche; dies letztere ist vom vorderen noch nicht um seinen eigenen Durchmesser entfernt. Der Schulterpanzer ist eine kleine schmale Spitze. Der Anfang der Bauchflosse steht der vom Ende der Rückenflosse gezogenen Senkrechten näher als dem Anfang der Afterflosse, welche mit der mässig entwickelten Fettflosse zugleich beginnt und zugleich abschliesst. Der Stachel der Rückenflosse zeigt auf der Vorderseite kurz vor der Spitze einige Unebenheiten, ebenso der Stachel der Brustflossen; eine Zähnelung der hinteren Kante ist nicht vorhanden. Schwanzflosse tief ausgeschnitten, der untere Lappen stärker entwickelt. Grundfarbe und Bauch hell; die Oberfläche des Kopfes dunkel gewölkt, ebenso die Mittellinie des Rückens und die Gegend der Seitenlinie, sodass dadurch mehr oder weniger deutliche Längsbänder entstehen. Flossen wenig gefärbt; nur die Schwanzflosse an ihrer Wurzel und auf jedem Lappen mit einem hellen Fleck.

Länge des grössten Stückes 64 mm. Es liegen die beiden Originale von Synodontis eurystomus vor.

Sansibar (v. d. Decken, Peters); Korogwe am Rufu (Stuhlmann).

Familie: Mormyridae.

Leib und Schwanz beschuppt, Kopf nackt; keine Barteln. Obere Mundspalte in der Mitte von den verwachsenen Zwischenkiefern, seitlich vom Oberkiefer gebildet. Kiemenspalte jederseits ein schmaler Schlitz. Eine Reihe von Poren an der Basis der Rücken- und Afterflosse entlang.

Es finden sich sechs Gattungen dieser Familie im tropischen Afrika, wovon eine in unserem Gebiet.

Die Mormyriden besitzen an jeder Seite des Schwanzes ein Organ, welches nach seiner anatomischen Beschaffenheit einen Uebergang darstellt von regelrechten Muskeln zu den aus Muskeln umgebildeten elektrischen Organen der Zitteraale, Zitterwelse und Zitterrochen. Eine elektrische Thätigkeit dieser Organe ist freilich bisher noch nicht festgestellt, erscheint jedoch durchaus nicht ausgeschlossen.

Gattung: *Mormyrus* Linné.

Ausser den oben angegebenen Familien-Merkmalen ist für die Tracht dieser Gattung besonders bezeichnend das kleine Auge und der kleine Mund, der stets eine absonderliche Lage hat, entweder auf der Unterseite des Kopfes, oder oberhalb eines langen Fortsatzes des Unterkiefers, oder auf einer mehr oder weniger beträchtlich entwickelten rüsselförmigen Verlängerung der Schnauze.

Von den fast 30 Arten der Gattung finden sich 4 im Deutschen Schutzgebiet.

Schlüssel der Arten.

- A. Schnauze kurz, stumpf gerundet; das Maul auf der Unterseite des Kopfes *M. catastoma*.
- B. Schnauze in einen langen rüsselförmigen Fortsatz entwickelt, an dessen Spitze das Maul liegt *M. oxyrhynchus*.
- C. Nur der Unterkiefer in einen Fortsatz verlängert.
 - I. Fortsatz des Unterkiefers lang, mehrmal so lang wie dick *M. longibarbis*.
 - II. Fortsatz kurz, so lang wie dick *M. macrolepidotus*.

Mormyrus catastoma Günther.

Günther Cat. VI p. 222; Ann. Nat. Hist. (3) XX (1867) p. 116. — v. Martens, Decken p. 143.

D. 21. A. 26—29. L. 2. 41.

Die Mundspalte liegt auf der Unterseite des Kopfes, etwa so wie bei unseren Nagethieren. Das Vorderende des Kopfes bildet einen Halbkreis, in dessen Mittelpunkt die Pupille liegt. Anfang der Rückenflosse etwas näher der Schwanzwurzel als dem Hinterhaupt.

Silberig, fast überall, besonders aber am Kopfe, röthlich durchscheinend, der Rücken und der hintere Theil der Seitenlinie dunkel.

Kingani-Fluss (Stuhlmann).

Ausserdem: Rowuma-Fluss; Bossumprah River, W.-Afrika (Günther).

Mormyrus macrolepidotus
Peters. (Fig. 17.)

Günther Cat. VI p. 219. —
Peters, Mossambique p. 79 t. 15 f. 1.
D. 23—24. A. 28—32. L. 2.
58—62. L. tr. 24.

Unterkiefer in einen weichen,
rundlichen Fortsatz verlängert, der
etwa so lang ist wie breit. Das
sehr kleine Auge sitzt vor der Mitte
des Kopfes.

Kingani-Fluss (Stuhlmann).

Ausserdem im Sambesi und
Licuare (Peters).

Mormyrus oxyrhynchus
Geoffroy.

Günther Cat. VI p. 216;
Petherick p. 255. — Hilgendorf,
Sitzb. Ges. nat. Fr. 1888 p. 78.

D. 58—66. A. 18—20. L. 1.
ca. 130.

Schnauze weit vorgezogen,
etwas herabgebogen; Pupille dem
hinteren Deckelrande kaum näher
als dem Schnauzenende. Unter-
lippe vorspringend.

Nil bis Chartum (Günther) —
Victoria-Nyansa (Dr. G. A. Fischer).

Mormyrus longibarbis
Hilgendorf.

Sitzb. Ges. nat. Fr. Berlin
1888 p. 78.

D. 22. A. 28. L. 1. 58.
L. tr. 11/11.

Der ausserordentlich bezeich-
nende zapfenartige Fortsatz des
Kinns ist fast gleich der Schnauzen-
länge vom Auge bis zum Vorder-
ende des Zwischenkiefers; Brust-
flosse $\frac{2}{3}$ der Kopflänge.

Victoria-Nyansa (leg. Dr. G.
A. Fischer).

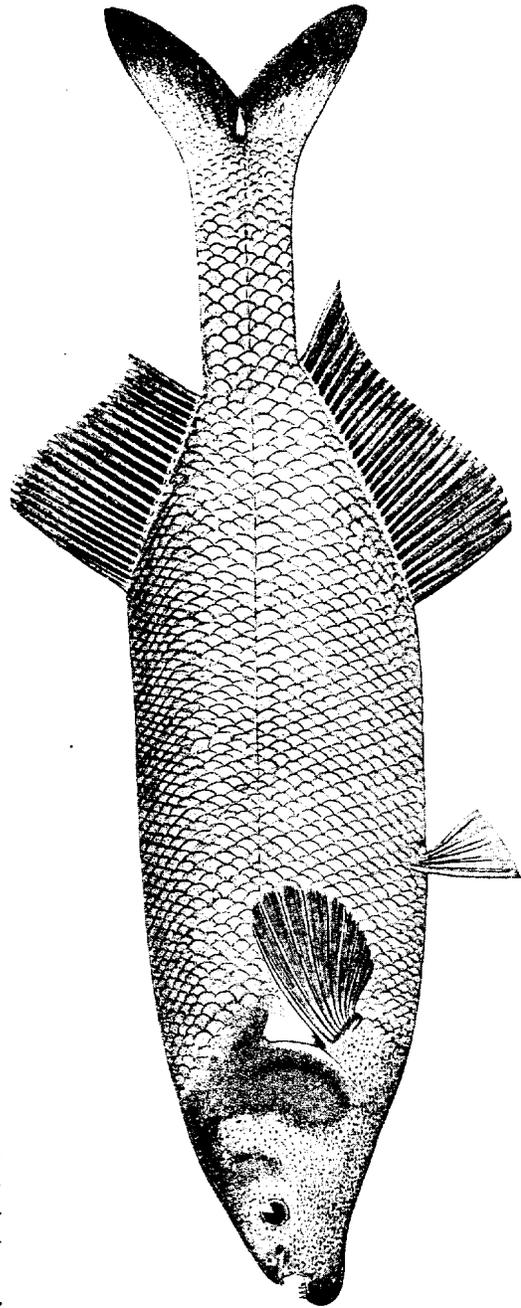


Fig. 17. *Mormyrus macrolepidotus*.

Familie: Characinidae, Karpfenlachse.

Körper beschuppt, Kopf nackt; keine Barteln. Oberrand der Mundspalte
in der Mitte vom Zwischenkiefer, an den Seiten von den Oberkiefern gebildet.
Gewöhnlich eine kleine Fettflosse hinter der Rückenflosse.

Die Familie ist über die süßen Gewässer Afrikas und des tropischen Amerikas in vielen Gattungen und Arten verbreitet. Es giebt unter ihnen Pflanzen- und Thierfresser, deren Gebiss demnach entweder schwach bez. ganz verkümmert ist, oder sich zu den kräftigsten in der Klasse der Fische überhaupt vorkommenden Formen entwickelt.

Schlüssel der Gattungen.

- A. Rückenflosse mit 20 oder mehr Strahlen.
 - I. Zähne kräftig, Afterflosse kürzer als die Rückenflosse Distichodus.
 - II. Zähne ganz schwach, borstenförmig, Afterflosse länger als die Rückenflosse Citharinus.
- B. Rückenflosse mit etwa 10 Strahlen.
 - I. Mundspalte weit, Kiefer mit einer einzigen Reihe langer, spitzer Zähne Hydrocyon.
 - II. Mundspalte eng, Kiefer mit einer oder mehreren Reihen von kürzeren, breiteren, ein- oder mehrspitzigen Zähnen
 - a. Rückenflosse über den Bauchflossen Brachyalestes.
 - b. Rückenflosse hinter der hinteren Anheftungs-Stelle der Bauchflossen.
 - 1. Im Unterkiefer eine einzige Reihe von Zähnen Petersius.
 - 2. Im Unterkiefer hinter der äusseren Zahnreihe neben der Mittellinie ausserdem zwei Zähne Alestes.

Gattung: *Distichodus* Müller u. Troschel.

Günther Cat. V p. 359.

Die ziemlich lange und hohe Rückenflosse in der Mitte des Leibes, über den Bauchflossen. Afterflosse mässig lang. Schwanz- und Fettflosse beschuppt. Die etwa vier ersten Strahlen der Rücken- und Afterflosse ungespalten, an Länge wachsend. Leib mit kleinen Schuppen. Bauch gerundet. Mundspalte klein, quer, mit platten, zweispitzigen, beweglichen Schneidezähnen, die (mit Ausnahme einer Art) in zwei Reihen stehen. Nasenlöcher nahe bei einander, getrennt durch eine Klappe, die das hintere etwas überdeckt. Kiemenöffnung von mässiger Weite, Kiemenhaut am Isthmus befestigt, fast in ihrer ganzen Ausdehnung mit freiem Hinterrande.

Die elf bekannten Arten der Gattung finden sich sämtlich im tropischen Afrika.

Distichodus petersii nov. spec.

D. 4/18. A. 4/12. L. l. 68. L. tr. 13. I. 13—14 (bis zur Bauchflosse).

Die allgemeine Tracht ist die von *D. mossambicus* und *D. schenga* Peters (s. Reise nach Mossambique t. XIII).

Die Höhe des Leibes ist $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mal, die Länge des Kopfes $4\frac{1}{2}$ —5 mal in der Leibeslänge (mit Schwanzflosse) enthalten. Das Auge gleich der Schnauzenlänge. Der sechste Infraorbital-Knochen fast von doppelter Länge des fünften. Der Interorbital-Raum ist fast das Doppelte der Augenhöhe. Zähne gestaltet wie bei *D. mossambicus*, in der ersten Reihe des Oberkiefers etwa 22, des Unterkiefers etwa 24 Zähne.

Die Farbe ist silberig, nach dem Rücken zu dunkel. Auf dem Kiemen-
deckel ein dunkler Fleck. Vertikale Flossen mit dunklerer Randzone; Rücken-
flosse mehr oder weniger deutlich gefleckt.

Kingani-Fluss (Stuhlmann). — Ein Stück des Hamburger Museums ohne
näheren Fundort.

Gattung: Citharinus. Cuvier.

Rückenflosse etwa in der Mitte der Leibeslänge; Afterflosse ziemlich lang;
Bauchflossen unter der Rückenflosse. Körper ziemlich hoch, mit kleinen Schuppen
bedeckt; Bauch vor den Bauchflossen gerundet. Mundspalte quer, mit dünnen
Lippen und auf diesen eine einzige Reihe kleiner, beweglicher, borstenförmiger
Zähne. Gaumen zahnlos.

Von dieser Gattung finden sich im tropischen Afrika zwei Arten vor.

Citharinus latus Müller u. Troschel.

Günther Cat. V p. 303; Petherick p. 241. — Steindachner Sitzb. Ak. Wien
1870 p. 539.

D. 20—22. A. 26. L. 1. 65—68. L. tr. 18—19/15 (an der Basis der Bauch-
flossen).

Diese Art unterscheidet sich von dem viel weiter verbreiteten *C. Geoffroyi*
Cuvier durch die längere Fettflosse, vor Allem aber durch die grösseren Schuppen,
insofern die Seitenlinie von *C. Geoffroyi* 80—86 Schuppen trägt.

Kingani-Fluss (Stuhlmann). Ausserdem im Nil und im Senegal (Steindachner).

Gattung: Hydrocyon Müller u. Troschel.

Rückenflosse in der Mitte der Leibeslänge, über den Bauchflossen; After-
flosse von mässiger Länge. Leib länglich, zusammengedrückt, mit ziemlich
grossen Schuppen bedeckt. Bauch vor den Bauchflossen mit gerundetem Quer-
schnitt. Mundspalte weit, ohne Lippen; die Zwischenkiefer und Unterkiefer mit
wenigen, weit von einander abstehenden, starken, spitzigen Zähnen, die in
äusserlich sichtbaren Furchen des Gegenkiefers einschlagen. Gaumen zahnlos.
Wangen mit den stark erweiterten Unteraugenschildern bedeckt. Nasenlöcher
eng zusammen, in derselben Grube liegend. Auge mit einem vorderen und
hinteren Augenlid.

Von dieser Gattung sind drei, sämmtlich im tropischen Afrika heimathende
Arten bekannt.

Hydrocyon forskalii Cuvier.

Günther Cat. V p. 351; Petherick p. 244. — Peters, Mossambique p. 69.
— Steindachner, Sitzb. Akad. Wien 1870 p. 547. — Hubrecht, Not. Leyd.
Mus. III p. 70. — Rochebrune p. 130. — Steindachner, Not. Leyd. Mus. XVI p. 62.
D. 10. A. 14—16. L. 1. 43—48. L. tr. 7—9/1/4¹/₂—5.

Zwei Schuppen zwischen der Seitenlinie und der verlängerten Schuppe an
der Basis der Bauchflossen. Höhe des Leibes 4—4¹/₂ mal in der Länge des-
selben enthalten.

Er ist überall als Speise sehr geschätzt.

Kingani-Fluss (Stuhlmann). Ausserdem im ganzen Gebiet des Nils; Sambesi,
Schire (Peters), Liberia (Hubrecht, Steindachner), Senegal etc. (Steindachner,
Rochebrune).

Brachyalestes Günther.

Von *Alestes* unterschieden durch die Stellung der Rückenflosse oberhalb der Bauchflosse und durch die verringerte Anzahl der Strahlen in der Afterflosse. Es sind 6 Arten der Gattung bekannt, die sämtlich im tropischen Afrika heimathen.

Schlüssel der Arten.

Seitenlinie mit 26 Schuppen, Körper gedrungener *B. imberi*.
Seitenlinie mit 30 Schuppen, Körper schlanker *B. rüppellii*.

Brachyalestes imberi Peters. (Fig. 18.)

Günther Cat. V p. 316. — Peters, Mossambique p. 66, tab. XII f. 3. — Pfeffer, Ostaf. p. 39.
D. $\frac{2}{8}$. A. $\frac{3}{14-15}$. L. l. 24—26. L. tr. $\frac{5}{2}$.
Wami bei Msere, Usegua; Mbusini, Fluss Rukagura; Kingani-Fluss; (Stuhlmann). Ausserdem im Sambesi und Licuare (Peters).

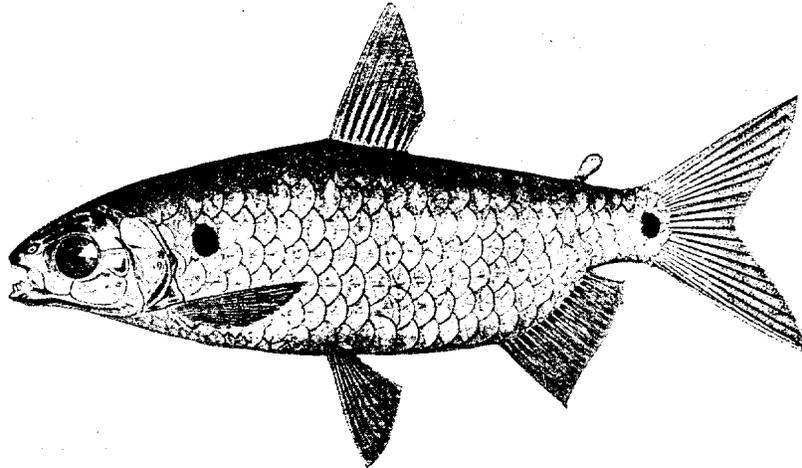


Fig. 18. *Brachyalestes imberi*.

Brachyalestes rüppellii Günther.

Günther Cat. V p. 315; Petherick p. 243. — Hilgendorf Sitzb. Ges. nat. Fr. Berlin 1888 p. 78. — Pfeffer, Ostaf. p. 39.
D. $\frac{2}{8}$ (der letzte Strahl bis zur Basis gespalten). A. $\frac{3}{14-15}$. L. l. 30.
L. tr. $\frac{5\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}}$ (bis zur Bauchflosse).
Durch die schlankere Gestalt und die grösseren Schuppen von *B. imberi* zu unterscheiden; auch scheint der Rücken stärker blau zu glänzen.
Victoria-Nyansa (Hilgendorf; Fischer leg.); Kingani (Stuhlmann). Ausserdem im oberen Nil (Günther).

Gattung: Alestes Müller u. Troschel.

Günther Cat. VI p. 312.
Die Rückenflosse beginnt hinter der hinteren Anheftungsstelle der Bauchflossen. Schuppen ziemlich gross. Bauch gerundet. Mundspalte klein. Zwischenkiefer-Zähne in zwei Reihen; die der Aussenreihe mit einer queren Schneide,