

BEITRÄGE  
ZUR  
**KENNTNISS DER FISCHE AFRIKA'S**  
UND  
BESCHREIBUNG EINER NEUEN SARGUS-ART VON DEN GALAPAGOS-INSELN.

VON  
**DR. FRANZ STEINDACHNER,**

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAIS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Kit 40 Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 23. JUNI 1881.

I.

**Beitrag zur Kenntniss der Meeresfische Senegambiens.**

Im Laufe des Jahres 1880 sowie im gegenwärtigen Jahre erhielt ich zu wiederholten Malen Zusendungen von Meeresfischen aus der Umgebung von Gorée sowie von Rufisque durch die gütige Vermittlung meiner geehrten Freunde, des Herrn Höfler und des Freiherrn v. Maltzan, und da unsere gegenwärtigen Kenntnisse über die Verbreitung der Meeresfische an der Westküste Afrika's noch sehr lückenhaft sind, so glaube ich, dass die Anzählung und Beschreibung der in diesen Sendungen enthaltenen Fische von Interesse für die Freunde der Ichthyologie sein dürfte und hoffe, in den nächsten Jahren noch weitere umfassendere Beiträge zur Kenntniss der Meeresfische Westafrika's liefern zu können.

Vier von den in den nachfolgenden Zeilen beschriebenen Arten der Küsten Senegambiens waren bisher nur aus dem indischen und dem stillen Ocean bekannt, nämlich *Sphyræna jello*, *Mugil cephalotus*, *Belone choram* und *Platyrhina Schoenleinii*, während *Serranus taeniops* und *Priacanthus macrophthalmus*<sup>1</sup> bis an die Ostküste Amerika's sich ansbreiten.

Fast der grösste Theil der senegambischen Meeresfische findet sich im mittelländischen Meere, insbesondere an den südlichen Küsten desselben vor, so *Serranus scriba* L. var. *papilionacea*, *Serr. aeneus* Geoffr., *Labrax punctatus* Bl., *Diagramma mediterraneum* Guich., *Sargus vulgaris* Geoffr., *Pagrus auriga* Val., *Pagellus erythrinus* L., *Trigla lineata* Lin., *Corvina nigra* C. V., *Scomber colias* L., *Caranx rhonchus* Geoffr.,

<sup>1</sup> Hierher sind noch zu zählen: *Argyreosus vomer* sp. L., *Argyr. setipinnis* sp. Mitch., *Temnodon saltator* sp. Lin., *Trachinotus goreensis* C. V., *Trach. ovatus* Lin., *Scomber colias* sp. Gmel., Lin., *Seriola Dumerilii* Risso, *Caranx carangus* C. V., *Echeneis naucrates* Lin., *Citharichthys spilopterus*, *Elops saurus* L., *Pristis antiquorum* Lath., *Pr. Perotteti* Val., *Chilomycterus reticulatus* Lin., etc.

*Seriola Dumerilii* Risso, *Lichia vadiago* Risso, *Lichia amia* sp. Lacép., *Lichia glauca* sp. Lin., *Mugil capito* Cuv., *Julis pavo* Hasselq., *Scarus cretensis* sp. L., *Ammodytes siculus* Swains., *Ophidium barbatum* Lin., *Exocoetus volitans* Lin., *Carcharia glaucus* Lin., *Carch. lamia* Risso, *Torpedo narce* Nardo, *Pristis anti-quorum* Lath., *Pr. Perottoti* Val., *Rhinobatus halavi* Rüpp., *Branchiostoma lanceolatum* sp. Pall. etc.

#### *Holocentrum hastatum* C. V.

Zwei vortrefflich erhaltene Exemplare in der Sammlung des Herrn Höfler. Der dritte Analstachel ist bei denselben bedeutend kürzer, doch eben so kräftig wie bei dem von C. V. abgebildeten Individuum. Zwei rosenrothe Längsbinden auf der stacheligen Dorsale. Ein grosser schwarzer Fleck zwischen den drei ersten Dorsalstacheln. Ein schwarzer Streif am Vorderrande der übrigen Stacheln derselben Flosse im mittleren Drittel ihrer Höhe.

#### *Serranus scriba* sp. Lin.

Die beiden von Herrn Höfler eingesendeten Exemplare gehören jener Farbenvarietät an, welche von Cuv. Val. und Günther als *Serranus papilionaceus*, von Bloch und Peters als *Serranus (Holoc.) maroccanus* angeführt wurde, von *Serr. scriba* aber zweifellos nicht specifisch getrennt werden kann.

Die Rückenflosse enthält bei sämmtlichen, im Wiener Museum befindlichen Exemplaren aus der Adria, dem Mittelmeere und von den canarischen Inseln normal 15 Gliederstrahlen und die Anale deren 7, von denen der letzte bis auf den Grund gespalten ist, und eben so viele zähle ich auch bei den beiden Individuen von Gorée, von denen das grössere 9 Zoll lang ist.

Die Pectorale, die Caudale und der grössere Theil der Anale sind bei diesem Exemplare intensiv orange-gelb, die Ventralen grünlichgrau, die beiden grossen Querbinden des Rumpfes, die sich auf die Dorsale fortsetzen, intensiv dunkelbraun, die beiden schmalen Querbinden am Schwanzstiele hellbraun und nicht scharf ausgeprägt. Zwischen den beiden breiten dunkelbraunen Querbinden ist der Rumpf unterhalb der Seitenlinie perlgrau. Bei dem kleineren Exemplare bemerkt man deutlich, dass die beiden breiten Rumpfbinden durch das Zusammenfliessen von je 2—3 Binden entstanden sind. Die blauen Flecken auf den Gliederstrahlen der Dorsale und Anale sind violett gesäumt und fliessen auf der Anale zu Längsstreifen zusammen.

Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe bei *Serr. scriba* überhaupt nur 60—62 Schnuppen und 7—12 auf der Caudale.

Das Vorkommen der eigentlich nur durch die Intensivität und Pracht der Färbung charakterisirebaren Varietät „*papilionacea*“ beschränkt sich auf die südlichen Küsten des Mittelmeeres und auf den atlantischen Ocean zwischen den canarischen Inseln und Senegambien (höchst wahrscheinlich dürfte dieselbe Varietät auch an den Küsten der Azoren und von Madera nicht fehlen).

#### *Serranus taeniops* C. V.

Sehr gemein an den Küsten Senegambiens bis zu den capverdischen Inseln und Guinea, selten an den Küsten der Bahama-Inseln bis Florida.

Die Sammlungen des Freiherrn von Maltzan und des Herrn Höfler enthielten Exemplare bis zu 13 1/2 Zoll Länge. Bei den beiden kleinsten Exemplaren von 8 und 9 Zoll Länge ist die Grundfarbe des Körpers nicht mennigroth, wie bei den übrigen grossen Individuen, sondern dunkel goldbraun oder fast schwarzbraun, daher erstere der Färbung nach mit *Serr. guttatus* Bl., Klunz., auffallend übereinstimmen. Ähnlich dunkel gefärbte Exemplare von *Serr. taeniops* erwähnt auch Prof. Troscchel in seiner Abhandlung: „Ein Beitrag zur Ichthyologie der Inseln des grünen Vorgebirges.“ Zwischen dem Auge und der Schnauze liegt sehr häufig nur ein einziger Streifen, der aus der vollständigen Vereinigung einer Längsreihe von blauen Flecken entsteht und unter (und hinter) dem Auge sich ein wenig gegen den hinteren Vordeckelrand zu fortzieht. Der obere blaue Streif kommt in der Regel nicht oder nur theilweise zur Entwicklung, indem die ihn bildenden Flecken isolirt bleiben.

Die Kopflänge (bis zur Spitze des mittleren Operkelstachels gemessen) ist bei jüngeren Individuen fast  $2\frac{2}{3}$  mal, bei älteren  $2\frac{1}{2}$  mal, die grösste Rumpfhöhe stets etwas weniger als 3mal in der Körperlänge, der Augendiameter  $5\frac{2}{3}$ — $5\frac{1}{3}$  mal, die Schnauzenlänge bis zur vorspringenden Spitze des Unterkiefers mehr als 3mal, die Stirnbreite e. 16mal in der Kopflänge enthalten.

1—2 Hundszähne jederseits vorne im Zwischen- und Unterkiefer, die oberen sind stärker und etwas länger als die unteren. Die Zahnbinder beider Kiefer nehmen nach vorne an Breite zu. In der Ausseureihe der Zahnbinder des Zwischenkiefers liegen bedeutend stärkere Zähne minder dicht an einander gedrängt als in den übrigen Reihen, deren Zähne beweglich, sehr schlank und spitz sind. Im vordersten breitesten Theile derselben Zahnbinder nehmen die Zähne nach innen rasch an Länge zu.

Ähnlich verhält es sich mit den Zähnen im Unterkiefer, nur fehlt hier die äussere Reihe gedrängener Zähne und die Zähne nehmen nicht nur im vordersten Theile der Zahnbinder, sondern auch an den Kieferseiten nach innen rasch an Länge zu.

Der hintere Rand des Vordeckels ist sehr fein und gleichmässig gezähnt und schwach convex; über der Winkelgegend des letzteren zeigt sich ausnahmslos eine seichte Einbuchtung. Der 2. und 3. Deckelstachel liegen näher zu einander als der 2. zum 1. obersten Stachel, dessen Spitze nach oben und hinten gekehrt ist.

Die Dorsalstacheln nehmen von dem 2. bis zum letzten, 9. Stachel oder nur bis zum vorletzten fast gleichmässig an Höhe zu; der letzte Stachel ist im ersteren Falle e.  $3\frac{3}{5}$  mal, der 2. e.  $4\frac{1}{3}$ — $4\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der erste Dorsalstachel erreicht e. die Länge eines Auges. Bei einem Exemplare unserer Sammlung ist von dem 7. bis zum 9. Stachel eine geringe Höhenabnahme bemerkbar.

Die Dorsalstacheln sind kräftiger als bei dem nahe verwandten *S. miniatus* oder *S. guttatus*, und durch keine Einbuchtung von dem gliederstrahligen Theile der Flosse getrennt. Die Caudale ist am hinteren Rande gerundet.

Die Zahl der Fleckenreihen am Rumpfe nimmt mit dem Alter zu und beträgt e. 14—21. Auf der Pectorale beschränken sich die Flecken nur auf den beschuppten Theil der Flosse. Der gliederstrahlige Theil der Dorsale und der Anale, die Caudale und der Ausserand der Ventralen sind stets ziemlich breit und intensiv blau gesäumt. Bei den Exemplaren mit rother Grundfarbe ist auch die Pectorale am ganzen freien Rande blau eingefasst, nicht aber bei Exemplaren von dunkler Grundfärbung.

Circa 100—113 Schuppenreihen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale in einer geraden Linie ohne Berücksichtigung des Verlaufes der Seitenlinie.

### *Serranus nigri* Gthr.

Sehr gemein bei Gorée und Rufisque, überdies weit nach Süden bis gegen die Niger-Mündung verbreitet.

Das grösste Exemplar, welches das Wiener Museum von dieser Art besitzt, stammt aus der Sammlung des Freiherrn von Maltzan und ist 9 Zoll lang, leider aber ganz entfärbt. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen liegen bei dem erwähnten Exemplare e. 78 Schuppen in einer horizontalen Reihe.

D. 9/14. A. 3/8. L. l. e. 78. L. transv.  $\frac{11}{1}$   
24 e.

### *Serranus aeneus* Is. Geoff.

D. 11/15. A. 3/8. L. l. e. 79—82.

Ein einziges Exemplar dieser Art erhielt ich während meiner Reise nach dem Senegal in Gorée und ein zweites durch Herrn Höfler von derselben Localität. Zahlreiche Exemplare im Wiener Museum von Malaga, Beiruth, Damiette und von Port Said.

Junge Individuen von  $6\frac{1}{2}$ —7 Zoll Länge sind am Rumpfe mit ziemlich grossen, doch nicht scharf abgegrenzten goldbraunen Flecken geziert und überdies ziehen fünf breite Binden von etwas dunklerer Schattirung als die Grundfarbe des Rumpfes von der Basis der Dorsale schräge nach vorne und unten; die Caudale

ist am hinteren Rande stark gerundet und die Anale enthält 8 Gliederstrahlen. Zwei hellblaue Streifen ziehen hinter dem Auge geradlinig, schräge nach hinten und unten.

Bei eben diesen Exemplaren ist die Kopflänge bis zur Spitze des mittleren Operkelstachels fast ganz genau 3mal in der Körperlänge, (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), der Augendiameter  $4\frac{4}{5}$ —5mal, die Schnauzenlänge (bis zur Kinnspitze gerechnet) genau oder ein wenig mehr als 4mal in der Kopflänge enthalten. Die grösste Rumpfhöhe ist ziemlich variabel und  $3\frac{1}{2}$ —kaum  $3\frac{2}{5}$  mal in der Körperlänge begriffen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist nach hinten und unten geneigt, und ziemlich gleichmässig zart gezähnt. Drei bis sechs verhältnissmässig grosse Stacheln liegen am Winkel des Präoperkels, von denen die oberen mit der Spitze nach hinten und unten, die untersten mehr oder minder bedeutend nach vorne und unten geneigt sind. Der untere Vordeckelrand trägt keine Zähne. Die Hundszähne der Kiefer sind von keiner besonderen Stärke. An den Seiten der Kiefer liegen oben 3, unten 2 Zahnreihen; nach vorne nimmt die Zahl der Zahnreihen zu.

Bei einem Exemplare von  $14\frac{1}{2}$  Zoll Länge fehlen die Querbinden am Rumpfe vollständig, von Flecken bemerkt man nur geringe Spuren am Schwanzstiele. In der Wangengegend ziehen drei hellblaue Streifen nach hinten und die Caudale ist am hinteren Rande äusserst schwach convex. Drei kräftige Stacheln am Winkel des Vordeckels, Rumpfhöhe  $3\frac{1}{2}$  mal, Kopflänge bis zur Spitze des mittleren Deckelstachels etwas weniger als  $2\frac{3}{4}$  mal, bis zum häutigen Ende des Unterdeckels etwas weniger als  $2\frac{1}{2}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter 5mal, Schnauzenlänge c.  $4\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge (bis zur Spitze des 2. Operkelstachels) enthalten. Anale am unteren Rande hellgesäumt mit 8 Gliederstrahlen. Nur bei diesen grossen Exemplare finden sich kleine Schuppehen zunächst dem oberen Rande des Oberkiefers vor, bei den übrigen kleineren Exemplaren ist dieser Knochen schuppenlos. Von den Stacheln der Dorsale ist der dritte am höchsten und 3mal in der Kopflänge (bis zum hinteren Ende des Suboperkels gemessen) enthalten. Nur selten ist der 4. Stachel ebenso hoch wie der dritte.

NB. In dem von Herrn Alb. Perugia erst kürzlich veröffentlichten, vortrefflichen Cataloge der Fische der Adria (Elenco dei Pesci dell'Adriatico) ist auf Tafel I eine *Serranus*-Art unter dem Namen *Serr. acutirostris* C. V. abgebildet. Nach der Zahl der Analstrahlen zu schliessen, dürfte jedoch diese Benennung nicht richtig sein, da bei *Serr. acutirostris* die Anale 11 Gliederstrahlen enthält (nicht aber 8, wie aus Perugia's Abbildung zu entnehmen ist).

#### *Serranus gorceensis* C. V.

Das Wiener Museum besitzt gegenwärtig fünf Exemplare dieser Art, und zwar vier von Gorée und Rufisque (durch Freiherrn von Maltzan und Höfler) und ein Exemplar von den canarischen Inseln.

Bei einem c.  $9\frac{1}{2}$  Zoll langen Exemplare ist die Caudale bei vollständig ausgebreiteten Strahlen äusserst schwach convex und der längste oberste und unterste Randstrahl überragt mit seiner Spitze nur ganz unbedeutend den hinteren Caudalrand, bei den übrigen Exemplaren von  $14\frac{1}{2}$ — $17\frac{1}{2}$  Zoll Länge dagegen ist der hintere Rand der Schwanzflosse vertical abgestutzt oder schwach concav und nur die oberen wie die unteren Randstrahlen überragen denselben sichelförmig mehr oder minder bedeutend.

Die Länge des zugespitzten Kopfes ist  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{5}$  mal, die grösste Rumpfhöhe  $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{5}$  mal in der Körperlänge, die Länge der Pectorale  $5\frac{2}{5}$ — $6\frac{1}{3}$  mal in der Totallänge, der Augendiameter 5—6mal, die Stirnbreite  $6\frac{1}{3}$ —6mal in der Kopflänge bis zum hinteren Ende des Unterdeckels enthalten.

Der aufsteigende Vordeckelrand ist schwach convex, fast vertical gestellt oder aber ein wenig nach hinten und unten geneigt und zart gezähnt; gegen den hinteren unteren Winkel zu nehmen diese Zähne ein wenig an Grösse zu.

An dem ziemlich stark nach hinten vorspringenden Vordeckelwinkel liegen dicht an einander gedrängt mehrere ziemlich grosse, plattgedrückte Stacheln oder Dornen, meist 3, seltener durch Theilung 5—6, deren Spitzen ein wenig nach hinten und unten geneigt sind. Die untersten dieser Zähne sind zuweilen schwach nach vorne umgebogen. Der untere Rand des Vordeckels ist geradlinig, zahlos und mehr oder minder bedeutend nach vorne und hinten abfallend.

Der Oberkiefer zeigt an seiner Aussenfläche keine Schuppen. Jederseits 2 mässig grosse Hundszähne am vorderen Ende der Kieferhälften, welche im Übrigen wie bei *S. aeneus* bezahnt sind.

Von den Stacheln der Dorsale ist bald der dritte, bald der vierte am höchsten, doch unterscheiden sie sich von einander selbst nur wenig an Höhe.

Ein schwarzer Streif zieht sich längs dem oberen Rande des Oberkiefers hin. Der Rumpf ist bei den von mir untersuchten Individuen fast ungefleckt und auf den Wangen fehlen die für *S. aeneus* so charakteristischen Streifen von blauer Färbung.

D. 11/16. A, 3/18.

*Lutjanus Maltzani* n. sp.

Körperform gestreckt, oval. Grösste Rumpfhöhe mehr als  $3\frac{1}{4}$ — fast  $3\frac{1}{2}$  mal in der Totallänge oder e.  $2\frac{2}{5}$  nahezu  $2\frac{1}{2}$  mal in der Körperlänge, Kopflänge  $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{5}$  mal in der Totallänge enthalten, somit der Rumpfhöhe ganz oder nahezu gleich, Augendiameter fast  $3\frac{2}{3}$ —4mal, Schnauzenlänge 3— $3\frac{2}{5}$  mal, Stirnbreite fast 5— $4\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die grösste Höhe der Präorbitale gleicht e.  $\frac{2}{3}$  einer Augenslänge; fünf Schuppenreihen liegen auf den Wangen, das Randstück des Vordeckels ist schuppenlos.

Der Vordeckel ist am hinteren Rand über der Winkelgegend deutlich eingebuchtet und am ganzen aufsteigenden Rande äusserst zart gezähnt; etwas grösser sind die Zähne am gerundeten Winkel. Zwischendeckel ohne knotenförmige Anschwellung zunächst dem Winkel des Vordeckels. Schuppen am Deckel etwas grösser als auf den Wangen.

Jederseits zwei schwache Hundszähne vorne im Zwischenkiefer. Zahnbinde in beiden Kiefern nicht sehr breit, mit etwas längeren und stärkeren Spitzzähnen in der Aussenreihe. Zahnbinde am Vomer nagelförmig, mit ziemlich langem Stiele. Gammenzähne eben so zart wie die am Vomer, eine schmale Binde bildend. Eine lange Zahnbinde längs der Mitte der Zunge.

Suprascapula am hinteren Rande fein gezähnt.

Die ganze Oberseite des Kopfes ist mit Ausnahme eines bandförmigen Streifes, der über dem Deckel beginnt und nach vorne mit dem der entgegengesetzten Seite convergirt, unbeschuppt, ebenso die Knochen des Augenringes, die Kiefer und der Randtheil des Vordeckels.

Von den Stacheln der Dorsale sind der 4. und 5. am höchsten und fast  $2\frac{1}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der erste Gliederstrahl der Rückenflosse ist höher (e. um  $\frac{1}{3}$  eines Augendiameters) als der vorangehende Stachel, die folgenden Strahlen nehmen bis zum viertletzten nur wenig, die übrigen bis zum letzten rascher an Höhe ab.

Die Pectorale ist schlank, lang, zugespitzt und schwach gebogen, die Spitze derselben fällt in verticaler Richtung über den Beginn der Anale. Die Länge der Pectorale steht der des Kopfes nur um einen halben Augendiameter nach.

Die Länge der Ventralen gleicht e.  $\frac{3}{4}$  der Pectorallänge und die Spitze der ersteren erreicht die Analgrube.

Der zweite Analstachel ist kräftiger, doch kürzer als der 3., dessen Länge etwas mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten ist.

Die Caudale ist am hinteren Rand halbmondförmig eingebuchtet und der obere Lappen derselben ein wenig länger und stärker zugespitzt als der untere. An Länge steht die Caudale der Pectorale ein wenig nach.

Die Dorsale ist an oberen, die Caudale am hinteren Rande schwarz gesäumt. Kopf und Rumpf sind prachtvoll rosenroth gefärbt mit einem Stiche ins Graue gegen die Rückenlinie zu; in der oberen Rumpfhälfte liegt ein hell goldgelber Fleck in der Mitte jeder Schuppe, in der unteren Körperhälfte zeigen die Schuppen hinten eine silberweisse Umsäumung. Die Flossen sind in der basalen Hälfte zinnoberroth, gegen die Spitze der Strahlen zu intensiv gelb. Ein grauschwarzer Fleck an der Basis der oberen Pectoralstrahlen.

48—50 Schuppen liegen längs der Seitenlinie am Rumpfe und e. 10 auf der Caudale.  $5\frac{1}{2}$ —6 Schuppenreihen über und e. 13 unter der Seitenlinie.

Ein Exemplar,  $10\frac{1}{3}$  Zoll lang, aus Gorée, von Herrn Höfler eingesendet und vortrefflich erhalten, ein zweites von  $8\frac{1}{2}$  Zoll Länge aus Rufisque, von Freih. v. Maltzan gesammelt; letzteres ist leider sehr stark beschädigt (in Folge der Conservirung in einer Salzlösung) und vollständig entfärbt.

D. 10/15. A. 3/9. V. 1/5. L. l. 48—50.

*Priacanthus macrophthalmus* C. V.

D. 10/14. A. 3/15. L. l. e. 70—73.

Grösste Rumpfhöhe  $3\frac{1}{2}$  mal, Kopflänge e. 4 mal in der Totallänge, Augendiameter mehr als  $2\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die beiden Ränder des Vordeckels stossen unter einem stumpfen Winkel zusammen, welcher in eine zarte, stachelartige Spitze endigt.

Die Zahl der von der Seitenlinie durchbohrten Schuppen beträgt nur 70—73 mit Einschluss der auf der Caudale gelegenen Schuppen, dagegen liegen 85—86 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte bis zum Beginn des unbeschuppten Theiles der Caudale in einer horizontalen Linie.

Längs der Seitenlinie sind keine dunklen Flecke bemerkbar. An dem gliederstrahligen Theile der Dorsale und Anale zeigen sich dunkelgraue, undeutlich abgegrenzte Flecken. Die Ventrals ist wässrig dunkelgran und nur wenig kürzer als der Kopf, während die Länge der Pectoralen fast 2 mal in der des Kopfes begriffen ist.

Eine Reihe spitzer Stachelchen längs der Basis der Gliederstrahlen der Rückenflosse.

Ein Exemplar, etwas mehr als 10 Zoll lang, durch Freih. v. Maltzan.

Nach Prof. Troschel kommt diese *Priacanthus*-Art auch an den Küsten der Inseln des grünen Vorgebirges vor.

*Pristipoma Peroteti* C. V.

Zahlreiche kleine Exemplare in der Sammlung des Freih. v. Maltzan aus den Sümpfen bei Rufisque (5 Meilen südlich vom Cap vert), leider ausnahmslos stark beschädigt.

Das Wiener Museum besitzt Exemplare von der Mündung des Senegals bei St. Louis (durch den Verfasser) so wie von Liberia und Lagos.

Zuweilen liegen nur  $7\frac{1}{2}$  Schuppenreihen zwischen der Seitenlinie und der Basis des ersten Dorsalstachels in einer Querlinie.

*Pristipoma Jubelini* C. V.

Diese Art scheint an den Küsten Senegambiens seltener zu sein als die früher erwähnte und ist durch kein Exemplar in den Sammlungen von Maltzan und Höfler vertreten, während ich selbst mehrere Exemplare bei St. Louis erhielt. In der von mir gegebenen Beschreibung dieser Art in dem 50. Bande der Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. 3. Abth., Novemb.-Heft, 1869 ist ein Druckfehler zu berichtigen: auf Zeile 2 der dritten Seite der ersten Abhandlung „Zur Fischfauna des Senegals“ (Separatabdruck) ist bezüglich des Verhältnisses der grössten Körperhöhe zur Totallänge  $3\frac{2}{3}$  mal (statt  $2\frac{2}{3}$  mal) zu lesen.

*Pristipoma suillum* C. V.

Ein gut erhaltenes Exemplar von 16 Zoll Länge in der Sammlung des Freih. v. Maltzan.

Die Länge des Kopfes ist bei diesem Exemplare nahezu  $3\frac{1}{2}$  mal in der Totallänge enthalten, die Höhe des Rumpfes e.  $3\frac{3}{4}$  mal. Die Länge des Auges gleicht  $\frac{2}{9}$  der Kopflänge, die Schnauzenlänge ist  $2\frac{3}{4}$  mal, die Breite der gewölbten Stirne  $4\frac{1}{2}$  mal, die grösste Höhe des Präorbitale etwas mehr als 4 mal, die geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiele  $3\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge begriffen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist stark nach hinten und unten geneigt, concav und dessen Zähne nehmen gegen den hinteren Winkel ein wenig an Stärke zu, indem sie zugleich etwas weiter aneinander rücken; die oberen dieser Zähne sind ferner mit der Spitze nach oben und hinten gekehrt, während sie weiter nach unten allmählig eine horizontale Lage annehmen.

Sämmtliche Dorsal- und Analstacheln sind kräftig; der 4. höchste Dorsalstachel ist etwas weniger als  $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge der Brustflossen gleicht der des Kopfes. Der 2. Analstachel ist nur wenig länger, viel stärker als der dritte.

Die Anale enthält bei dem hier zu beschreibenden Exemplare 9 Gliederstrahlen, die Dorsale 16. Der erste Gliederstrahl der Ventralen endigt in eine kurze, fadenförmige Spitze.

Die Seitenlinie durchbohrt 51 Schuppen am Rumpfe und e. 14 auf der Caudale, 7(—8?) Schuppenreihen zwischen der Basis des 1. Dorsalstachels und der Seitenlinie. In der ganzen oberen Hälfte des Rumpfes liegt an der Basis jeder Schuppe ein ziemlich kleiner, rundlicher brauner Fleck. Gegen die Caudale zu werden diese Flecken allmählig kleiner und sind zugleich minder scharf abgegrenzt. Auch die Caudale ist mit kleinen Flecken übersät.

Viel grösser als die Flecken des Rumpfes sind die auf den Gliederstrahlen der Dorsale gelegenen Flecken, und bilden daselbst 3—4 Längsreihen; auf dem stacheligen Theile derselben Flosse vereinigen sich die dunklen Flecken zu kürzeren oder längeren Längsstreifen und sind zugleich minder intensiv gefärbt als auf den Gliederstrahlen. Die übrigen Flossen zeigen nicht die geringste Spur von Flecken.

D. 12/16. A. 3/9. L. tr.  $\frac{8(\text{an } 8?)}{14}$ .

#### *Pristipoma Bennettii* Lowe.

Ziemlich häufig bei Gorée. Mehrere Exemplare im Wiener Museum aus der Sammlung des Verfassers und des Herrn Höfler.

#### *Diagramma mediterraneum* Guich.

Das von Freih. v. Maltzan bei Rufisque gesammelte Exemplar genannter Art unterscheidet sich von Guichenot's typischem Exemplare hauptsächlich durch das Vorkommen von 11 Dorsalstacheln und ein etwas stärker gebogenes (nicht geradliniges) Kopfprofil, ferner durch die etwas bedeutendere Länge der Pectorale (im Vergleiche zu Guichenot's Abbildung, pl. 3 der *Explor. Algér. Rept. et Poiss.*), und endlich durch die ein wenig gestrecktere Körperform, doch dürften diese Unterschiede wohl kaum von mehr als individueller Bedeutung sein.

Die grösste Höhe des Rumpfes ist etwas weniger als  $3\frac{1}{6}$  mal, die Kopflänge 4 mal in der Totallänge, der Augendiameter etwas mehr als 4 mal, die Schwanzlänge mehr als  $2\frac{4}{5}$  mal, die Stirnbreite e. 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Der ganze Kopf ist mit Ausnahme des vor den Narinen gelegenen Theiles der Schnauze, des Zwischen- und Oberkiefers sowie der Lippen dicht mit kleinen gezähnten Schuppen bedeckt. 4 Porenöffnungen liegen an der Unterseite des Unterkiefers (2 jederseits).

Die Mundspalte ist von geringer Längenausdehnung, halb unterständig, indem der Unterkieferrand von der Oberlippe ringsum umschlossen und überragt ist. Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung ein wenig vor den Vorderrand des Auges in verticaler Richtung. Die Kieferzähne sind spitz, zahlreich, und die der Aussenreihe länger und stärker als die Zähne der übrigen dicht an einander gedrängten Reihen.

Der aufsteigende Deckelrand ist äusserst schwach nach vorne und unten geneigt und dicht mit spitzen Zähnen besetzt, von denen die meisten mit der Spitze nach oben und hinten geneigt sind; nur die zunächst über dem hinteren gerundeten Vordeckelwinkel gelegenen Zähne liegen nahezu horizontal.

Der untere, nach unten convexe Rand des Vordeckels trägt nur in der hinteren Längenhälfte sehr kleine Zähnechen. Der hintere gerundete Scapularrand ist gleichfalls zart gezähnt.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich rasch bis zum Hinterhaupte und ist bogenförmig gerundet.

Von den 11 Stacheln der Dorsale ist der 4. und 5. am höchsten und c.  $2\frac{2}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der erste Dorsalstachel ist c.  $2\frac{1}{3}$  mal, der letzte etwas mehr als  $1\frac{1}{3}$  mal in der Höhe des 4. oder 5. Stachels enthalten.

Der obere Rand des ganzen stacheligen Theiles der Rückenflosse ist somit ungleich stark convex und beschreibt zwischen der Spitze des 1.—4. Stachels einen viel bedeutender gekrümmten Bogen als zwischen dem 5. und letzten.

Der erste Gliederstrahl der Dorsale ist nur wenig länger als der vorangehende Stachel; die folgenden Gliederstrahlen nehmen bis zum 15. allmähig und gleichförmig an Länge zu und bilden daher nach oben einen geradlinigen Rand; die letzten 3 getheilten Strahlen nehmen rasch bis zum 18. an Höhe ab.

Die zugespitzte Pectorale ist ebenso lang wie der Kopf; die Ventrals steht der Kopflänge beiläufig um die Länge der Schnauze nach, und die Spitze der Flosse fällt circa um 4—5 Schuppenlängen vor die Analgrube.

Der 1. Analstachel ist sehr kurz, der 2. und 3. sehr lang und zwar der 2. merklich stärker, aber etwas kürzer als der 3. Stachel.

Die 4 ersten Gliederstrahlen der Anale sind mehr als  $1\frac{1}{2}$  mal länger als der vorangehende Stachel, die übrigen getheilten Strahlen nehmen bis zum letzten sehr rasch an Höhe ab, daher die Anale nach unten spitzwinkelig zuläuft.

Eine hohe Schuppenscheide umhüllt die ganze Basis der Rücken- und Afterflosse. Überdies sind auch die Gliederstrahlen der Anale selbst fast bis zum unteren Flossenrande überschuppt, während auf dem gliederstrahligen Theile der Rückenflosse nur zunächst dem Rande der einzelnen Strahlen eine schmale Schuppenbinde bemerkbar ist.

Die Caudale erreicht nicht ganz eine Kopflänge; sie ist am hinteren Rande seicht halbmondförmig eingebuchtet und vollständig überschuppt.

Die Schuppenreihen des Rumpfes steigen schräge nach oben und hinten an und sind im mittleren Theile am dunkelsten gefärbt. Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe nur c. 60—63 Schuppen, doch zähle ich längs dem oberen Rande der Seitenlinie e. 80—82 quere Schuppenreihen (bis zum Beginne der Caudale). Auf der Schwanzflosse durchbohrt die Linea lateralis noch e. 15 Schuppen.

Die grössten Rumpfschuppen liegen unterhalb der Seitenlinie im vordersten Theile des Rumpfes.

Die grauviolette Grundfarbe des Rumpfes wird gegen den Bauchrand hinab etwas heller. Die Dorsale, Anale und Caudale sind dunkler gefärbt als die obere Rumpfhälfte. Der äussere Rand der Ventralen ist hell gesäumt.

Länge des beschriebenen, leider nicht besonders gut erhaltenen Exemplares: 11 Zoll.

D. 11/18—19. A. 3/8. P. 18. L. l. c. 60—63. L. tr.  $\frac{14}{23}$ .

#### *Smaris melanurus* C. V.

Ein Exemplar von 28<sup>cm</sup> Länge, von Herrn Höfler in Gorée eingesendet.

D. 12/17. A. 3/16. L. lat. 73—74. L. tr.  $\frac{9}{13}$ .

Die grösste Rumpfhöhe ist  $2\frac{3}{5}$  mal, die Kopflänge kaum weniger als 4 mal in der Körperlänge, der Augendiameter  $3\frac{3}{5}$  mal, die Schnauzenlänge fast  $3\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten und der Stirnbreite gleich.

Die obere Profillinie des Kopfes ist schwach concav und erhebt sich steiler bis zum Ende des Hinterhauptes als die Nackenlinie bis zum Beginne der Dorsale ansteigt.

Die weit vorstreckbare Mundspalte steigt ziemlich stark nach vorne und oben an und ist c.  $2\frac{1}{2}$  mal länger als breit; die Mundwinkel fallen bei geschlossenem Munde unter den vorderen Augenrand, und die kräftigen Oberkiefer liegen vollständig unter den 2 ersten grossen Knochenplatten des Augenringes verborgen. Bei geschlossenem Munde überragt ferner der obere Mundrand ein wenig den Rand des Unterkiefers. Die äusserst zarten spitzen Zähne des Zwischen- und Unterkiefers bilden nur schmale Binden.



Drei Schuppenreihen liegen unter und hinter dem Auge auf den Wangen in der Richtung gegen die untere äusserst schwach entwickelte Randleiste und die Winkelgegend des Vordeckels; doch ist die oberste dieser Schuppenreihen fast ganz überhütet. Der ziemlich breite Randtheil des Präoperkels ist nur zunächst der Vorleiste beschuppt.

Die Schuppen am Kiemendeckel und am Unterdeckel sind viel grösser als die der Wangengegend, die Schuppen am Zwischendeckel nehmen gegen das vordere Ende desselben allmähig an Grösse ab.

Die Stirne und Schnauze, die Kiefer und die Knochen des Augenringes sind schuppenlos.

Die Stacheln der Dorsale sind schlank, doch deutlich heteracanth; sie nehmen bis zum sechsten rascher an Höhe zu, als die folgenden Stacheln bis zum letzten an Höhe abnehmen. Der höchste, 6. Stachel erreicht nicht ganz die Hälfte einer Kopflänge. Die Zahl der Gliederstrahlen beträgt bei dem uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplare 17; der 1. Gliederstrahl ist ein wenig höher als der vorangehende Stachel, die übrigen nehmen bis zum letzten, der bis auf den Grund gespalten ist, allmähig und ganz gleichförmig an Höhe ab; Dr. Günther fand bei den Exemplaren des britischen Museums nur 15 Gliederstrahlen in der Dorsale.

Die Pectorale ist sehr lang, schlank und zugespitzt, e.  $3\frac{1}{5}$  mal in der Körperlänge enthalten und 2mal so lang wie die Ventrals.

Die Spitze der Brustflossen fällt in verticaler Richtung über die Analmündung, somit ein wenig vor den Beginn der Anale. Von den 3 Analstacheln ist der mittlere am längsten, e.  $2\frac{5}{6}$  mal in der Kopflänge enthalten und der dritte etwas kürzer als der folgende Gliederstrahl. Die Analstacheln sind im Verhältnisse zu ihrer geringen Länge merklich stärker als die Stacheln der Dorsale. Der letzte Gliederstrahl der Anale wie der Dorsale gleicht an Höhe e.  $\frac{1}{5}$  der Kopflänge. Eine niedrige Schuppenscheide umhüllt die Basis der ganzen Rückenflosse und eine etwas höhere die der Afterflosse; eine lange schmale Flügelschuppe liegt über der Basis des Ventralstachels. Die Caudale ist vollständig mit Schuppen bedeckt und am hinteren Rande sehr tief dreieckig eingebuchtet. Die beiden Lappen der Flosse sind schlank, zugespitzt; der obere ist ein wenig länger als der untere und nicht ganz um einen Augendiameter länger als der Kopf.

Die Höhe des Schwanzstieles beträgt  $\frac{1}{3}$  der Kopflänge oder ist e.  $4\frac{2}{3}$  mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zum Beginne der Caudale 73—74 Schuppen (nach Dr. Günther nur 66 bei den Exemplaren des britischen Museums) und mindestens noch 15 auf der Schwanzflosse, auf letzterer steigt die Seitenlinie ein wenig nach hinten und oben an.

Neun horizontale Schuppenreihen liegen zwischen dem Beginne der Dorsale und der Seitenlinie und 13 zwischen letzterer und dem Beginne der Ventrals.

Die Körperfärbung ist in der oberen Rumpfhälfte bläulich-silbergrau, in der unteren nach allmähigem Übergange hell silberweiss. Ein hell goldgelber Streif liegt in der Mitte der einzelnen horizontalen Schuppenreihen über der Seitenlinie. Der schwärzliche Fleck am Schwanzstiele wird eigentlich nur durch die dunkle Umrandung der daselbst gelegenen Schuppen gebildet. Ein schmaler quergestellter, tief schwarzer Fleck an der Basis der oberen Pectoralstrahlen nach aussen, und ein viel grösserer rundlicher an der Hinterseite sämtlicher Brustflossenstrahlen an und zunächst deren Basis. Die grössere vordere Hälfte der Caudale ist schmutzig gelb, der Randtheil derselben wässerig rauchgrau. Die äusseren Strahlen der Ventrals sind wässerig bleifarben, die innere gelblichweiss. Die Stirne und Schnauze zeigen eine bläulichschwarze Färbung.

#### *Cantharus lineatus* Flem.

Ein Exemplar aus Gorée, durch Herrn Höfler.

Sechs Schuppenreihen auf den Wangen. Suborbitalring über den Mundwinkeln eingebuchtet und nicht höher als bei Exemplaren aus der Adria. Leibeshöhe bei einer Totallänge von nicht ganz 27<sup>cm</sup> unbedeutend mehr als 8<sup>cm</sup>. Acht nicht scharf abgegrenzte dunkle Querbinden und zahlreiche goldbraune Längsstreifen am Rumpfe.

*Sargus vulgaris* Geoff.

Ein vortrefflich erhaltenes Exemplar von seltener Grösse (11 Zoll lang), durch Herrn Höfler aus Gorée eingesendet.

Grösste Rumpfhöhe nicht ganz  $2\frac{1}{4}$  mal, Kopflänge etwas mehr als  $3\frac{1}{3}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter  $3\frac{2}{3}$  mal, Stirnbreite weniger als 3 mal, Schnauzenlänge (bis zur Spitze der vorderen, stark vorspringenden Schneidezähne des Zwischenkiefers gemessen) fast  $2\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Pectorale um mehr als die Hälfte eines Augendiameters länger als der Kopf, Länge der Ventralen e.  $1\frac{3}{4}$  mal in der der Pectoralen begriffen.

Am hinteren Ende der Zahnbinde des Zwischenkiefers bilden die Molarzähne 3 Reihen, im Unterkiefer aber wie gewöhnlich nur 2 Reihen.

8 schief gestellte, nur mässig breite Schneidezähne im Zwischen- und Unterkiefer. Stirne zwischen den vorderen Augenrändern schwach höckerförmig aufgetrieben. Das stark entwickelte Präorbitale steht an Höhe der Augulänge nicht bedeutend nach und deckt zugleich mit dem nach hinten folgenden 2. ebenso hohen, aber viel kürzeren Orbitale bei geschlossenem Munde den Oberkiefer vollständig.

Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter den Vorderrand des Auges. Hintere Narinen schlitzförmig, schief gestellt; vordere Narinen viel kleiner, oval.

Die schwärzliche Naekenbinde übertrifft an Breite ein wenig die Länge des Auges. Die Schwanzbinde ist vorne halbmondförmig ausgebnchtet und zieht sich nach vorne und oben fast bis zum Beginne des gliederstrahligen Theiles der Dorsale, nach unten und vorne bis zur Längengmitte der Analflossenbasis. Die Gliederstrahlen der Anale wie der Dorsale sind am freien Rand ziemlich breit dunkelgrau-violett gesäumt. Grundfarbe des Rumpfes goldgelb.

Die Seitenlinie durchbohrt 59 Schuppen am Rumpfe und mindestens 6—7 auf der Caudale.

$$D. 11/15. A. 3/14. L. l. 59. L. tr. \frac{6}{1} \\ 11-12 \text{ (bis zur V.)}$$

*Lethrinus atlanticus* C. V.

$$D. 10/9. A. 3/8. L. l. 44 \text{ (bis z. Bas. d. Cand.)}. L. tr. \frac{5}{12\frac{1}{2}}$$

Körperform stark gestreckt und comprimirt; Kopf nach vorne zugespitzt, mit langer Schnauze.

Die Kopflänge ist etwas mehr als 3 mal in der Körperlänge oder etwas weniger als 4 mal in der Totallänge, die grösste Rumpfhöhe  $2\frac{3}{5}$  mal in der Körperlänge oder e.  $3\frac{1}{3}$  mal in der Totallänge, der Augendiameter 4 mal, die Schnauzenlänge etwas weniger als 2 mal, die Stirnbreite mehr als  $4\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die grösste Höhe des Präorbitale erreicht  $1\frac{1}{2}$  Augenlängen.

Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter den vorderen Rand der hinteren Narinen und die ganze Länge der Mundspalte erreicht e.  $\frac{3}{11}$  der Kopflänge.

Am vorderen Ende der Zwischenkiefer liegen jederseits 2 mässig starke, unter sich fast gleich lange Hundszähne, auf welche unmittelbar nach hinten eine Binde sehr zarter Spitzzähne folgt, die sich auch über den Seitenast der Zwischenkiefer fortsetzt, daselbst aber nach Aussen eine Reihe kräftiger konischer Zähne zeigt. Gegen die Mundwinkel zu werden diese konischen Zähne allmählig gedrungener, an der Spitze stumpfer und nehmen zuletzt eine fast eiförmige Gestalt an, werden aber zugleich kürzer. Ebenso verhält es sich mit den Zähnen der Aussenreihe an den Seiten des Unterkiefers, während am vorderen Ende des Unterkiefers bei den mir zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren die beiden äusseren Hundszähne in der Regel viel kräftiger und länger als die beiden inneren sind. Hinter diesen Hundszähnen liegt wie ein Zwischenkiefer eine Binde zarter Spitzzähne.

Die Stirne ist querüber nur sehr schwach gewölbt und steht an Breite der Länge des ovalen Auges ein wenig nach.

Der lange aufsteigende Ast des Vordeckels ist geradlinig und nur schwach nach vorne und unten geneigt, der Vordeckelwinkel stark gerundet, der untere Rand desselben Knochens nahezu horizontal gelegen. Das ganze Randstück des Präoperkel zeigt eine zarte Streifung.

Der Kiemendeckel ist schmal, mindestens 2mal so hoch als lang und an seiner breitesten Stelle mit 6—7 Schuppenreihen bedeckt. Der hintere obere Deckelrand endigt in zwei stumpfe Vorsprünge, zwischen welchen er halbmondförmig eingebuchtet erscheint.

Die hintere Narinenmündung ist oval und liegt nahe dem vorderen Augenrande; die vordere viel kleinere und runde Narinenöffnung trägt am hinteren Rande ein kleines Hautfläppchen und liegt ebenso weit von der hinteren Narine entfernt wie diese von dem Auge. Die obere Kopflinie erhebt sich rasch und fast ohne Krümmung bis zur Nackengegend.

Die Dorsalstacheln sind ziemlich kräftig, heteracanth, der 4. höchste Stachel erreicht nicht ganz die Länge der Schnauze. Der letzte Dorsalstachel ist ebenso hoch wie der 3., circa ebenso lang wie  $\frac{1}{3}$  des Kopfes und nicht sehr bedeutend kürzer als der folgende Gliederstrahl. Der 6. längste getheilte Strahl der Dorsale erreicht nahezu die Höhe des 4. Dorsalstachels, und über den 3 letzten Gliederstrahlen ist der Rand der Dorsale stark oval gerundet.

Die 3 kräftigen Analstacheln nehmen bis zum letzten rasch an Höhe zu; der 3. ist 2mal so lang wie der 1. und etwas kürzer als der letzte Dorsalstachel. Der 1. Gliederstrahl der Anale ist etwas weniger als  $2\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten und der höchste Strahl der Flosse, die folgenden Strahlen nehmen bis zum vorletzten sehr wenig an Höhe ab. Der untere Rand der Anale ist daher gleichmässig gerundet, schwach convex und nur über dem letzten Strahle, der bis auf den Grund gespalten ist, etwas stärker (nach oben) gekrümmt.

Der hintere Rand der Caudale zeigt eine dreieckige Einbuchtung und der obere Caudallappen ist bei den zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren nicht bedeutend länger und stärker nach hinten zugespitzt als der untere Lappen.

Die Länge der Pectorale gleicht der des oberen Caudallappens oder steht der des Kopfes circa um eine halbe Augenlänge nach; die Spitze derselben fällt in verticaler Richtung ein wenig vor den Beginn der Anale und reicht nicht viel weiter zurück als die der Ventrals. Letztere Flosse ist um etwas mehr als eine Augenlänge kürzer als der Kopf; der 1. Gliederstrahl der Ventrals endigt in einen kurzen Faden, der Ventralstachel ist schlank und eben so lang wie der 4. Dorsalstachel.

Die Seitenlinie ist etwas schwächer gebogen als die Profillinie des Rückens und durchbohrt bis zum Beginne der Caudale 44 Schuppen, auf letztgenannter Flosse überdies noch e. 4—5 Schuppen.

Sämmtliche Körperschuppen sind am freien Rande deutlich gezähnt. Die grössten Rumpfschuppen liegen im vorderen Drittel des Rumpfes fast in der Höhenmitte desselben. Eine lange, schmale, stark zugespitzte Flügelschuppe über der Basis des Ventralstachels und eine breitere zwischen den beiden Ventralen. Die Caudale ist circa im vordersten Drittel ihrer Länge dicht beschuppt. Die Schuppenscheide an der Basis der Anale ist im vorderen Theile der Flosse sehr niedrig, nimmt aber gegen den letzten Strahl ein wenig an Höhe zu.

Auf den 4—5 obersten Schuppenreihen des Rumpfes liegt im mittleren Theile jeder Schuppe ein deutlich abgegrenzter runder oder ovaler himmelblauer Fleck; auf den übrigen Schuppenreihen zeigt sich eine mehr oder minder schmale dunkle Umrandung der einzelnen Schuppen, die am schärfsten im ganzen vorderen Theile des Rumpfes von der Seitenlinie bis in die Nähe der Bauchgegend ausgeprägt ist, während fast der ganze übrige Theil der Schuppen eine glänzend silbergraue (im Leben vielleicht bläuliche) Färbung zeigt. Die Bauchseite des Rumpfes von den Ventralen bis zur Caudale und die Seiten des Rumpfes zunächst über der Anale ist hell rosenroth.

Die unbeschuppten oberen und seitlichen Theile des Kopfes sind von schmutzig grauvioletter oder olivengrüner Färbung. Die Unterseite des Kopfes ist intensiv gelb, die Mundhöhle rothgelb gefärbt. Der unterste Theil der Dorsale und der oberste der Anale ist röthlichgelb; am Vorderrande jedes Gliederstrahles der Dorsale zieht sich ein kurzer dunkelvioletter Streif circa bis zur Höhenmitte der Flosse hinan. Nur auf den 5—6

letzten Gliederstrahlen derselben Flosse zeigt sich zuweilen eine deutliche Spur dunkler Flecken in schrägen Reihen.

Das von Freih. v. Maltzan eingesendete Exemplar ist etwas mehr als 17 Zoll lang und vortrefflich erhalten. Vier Exemplare von Gorée, durch Herrn Höfler.

*Pagrus auriga* Val.

D. 11/10—11. A. 3/8. L. l. 50. L. tr.  $\frac{1}{14-15}$ .

Zwei Exemplare, von Gorée und Rufisque, 20 und 26 $\frac{1}{2}$  cm lang.

Grösste Rumpfhöhe unbedeutend mehr als 3mal, Kopflänge e. 4 $\frac{1}{4}$  mal in der Totallänge, Augendiameter 3 $\frac{1}{2}$ —4mal in der Kopflänge enthalten.

Die grösste Höhe des Kopfes ist bedeutend beträchtlicher als die Länge desselben. Das 1. und 2. vorderste Suborbitale bilden zusammen ein Viereck, dessen Länge 2 $\frac{3}{4}$ —2 $\frac{3}{5}$  mal und dessen Höhe 3 $\frac{1}{2}$  bis etwas mehr als 3 $\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge begriffen ist.

Seitlich liegen im Zwischen- und Unterkiefer 2 Zahnreihen, die 3—4 vordersten Zähne der Aussenreihe sind konisch mit breiter Basis, die übrigen wie sämtliche Zähne der inneren Reihe rundlich.

7—9 Schuppenreihen auf den Wangen bis zum Winkel der Vordeckelleiste.

Die vordere Längenhälfte der Stirne, Schnauze und die Knochen des Augenringes sind schuppenlos.

Die Höhe des 3. längsten Dorsalstachels ist bei dem grösseren der beiden Exemplare von Senegambien der Höhe des Rumpfes gleich. Der ganze Rumpf und die Gliederstrahlen der Anale sind bei eben diesem Exemplare mit blauen Flecken ziemlich dicht besprenkelt; bei dem kleineren Individuum fehlen diese Flecken, dagegen zeigt der Rumpf vier bräunliche Querbinden, von denen die 2. am breitesten ist.

*Pagellus erythrinus* sp. Lin.

Ein Exemplar, 8 $\frac{1}{3}$  Zoll lang, aus Gorée (durch Herrn Höfler).

Die dunkel rosenrothe Grundfarbe der oberen Rumpfhälfte setzt sich in 4—5 querbindenförmigen Ausläufern auf die untere Leibeshälfte fast bis auf die Bauchseite herab fort. Einzelne kleine himmelblaue Fleckchen in der oberen Rumpfhälfte. Eine blaue Binde zwischen den Augen auf der Stirne. Zwei Reihen von Molarzähnen in beiden Kiefern.

Rumpfhöhe etwas mehr als 3 $\frac{1}{2}$  mal, Kopflänge nahezu 4mal in der Totallänge, Augendiameter 3 $\frac{1}{3}$  mal, Schnauzenlänge unbedeutend mehr als 3mal, Stirnbreite fast 3 $\frac{3}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Eine seichte Einbuchtung am unteren Rande der Knochen des Augenringes über dem hinteren Ende des Oberkiefers. Höhe des Präorbitale  $\frac{4}{5}$  einer Augenlänge gleich. 2.—6. Stachel der Dorsale in eine dünne biegsame Spitze endigend. 3. und 4. höchster Dorsalstachel e. 1 $\frac{4}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

L. lat. 58. L. transv.  $\frac{6}{1}$   
12—13 (bis z. Bas, d. P.)

*Chaetodon Hoefleri* n. sp.

D. 11/22—24. A. 3/18. L. tr.  $\frac{7}{15}$ .

Schnauze mässig vorgezogen, ebenso lang wie das Auge, dessen Durchmesser  $\frac{1}{3}$  der Kopflänge erreicht. Letztere ist genau oder nahezu 4mal, die Rumpfhöhe) nach oben bis zum Ende der grossen Schuppenreihen gemessen, von denen die zwei letzten obersten bereits über der Basis der Dorsalstacheln liegen) nahezu 2—2 $\frac{3}{4}$  mal in der Totallänge enthalten. Der aufsteigende Vordeckelrand ist nahezu vertikal gestellt und bildet mit dem unteren Rande desselben Knochens einen rechten Winkel.

Der gliederstrahlige Theil der Dorsale und der Anale ist nach hinten gerundet, die Caudale am hinteren Rande fast vertical abgestutzt, der 1. längste Gliederstrahl der Ventrale in eine fadenförmige Spitze ausgezogen, unbedeutend länger als die Pectorale und nur wenig kürzer als der Kopf.

Die Stacheln der Dorsale und der Anale sind sehr kräftig, comprimirt. Der höchste 4. und 5. Stachel erreichen e. 1 Kopflänge mit Ausschluss der Schwauze.

Vier braune Querbinden am Kopfe und Rumpfe. Die vorderste, schwach gebogene Querbinde beginnt oben an der Basis des 1. Dorsalstachels, nimmt bis zum oberen Augenrande allmähig an Breite zu und von dem unteren Augenrande bis zum unteren Rande des Zwischendeckels, an dem sie endet, an Breite ab.

Die 2. Querbinde beginnt von dem 3.—6. Dorsalstachel und endet an der Basis des untersten Pectoralstrahles, sie ist fast ihrer ganzen Längenausdehnung nach von gleicher Breite und e.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie die 1. Binde am oberen Augenrande. Die 3. Querbinde ist schwach verkehrt S-förmig gebogen und zieht von den zwei letzten Dorsalstacheln fast bis zur Basis der Anale herab. Die letzte, 4. Querbinde des Rumpfes kreuzt den Schwanzstiel und zieht sich nach oben und vorne auf den gliederstrahligen Theil der Dorsale und nach unten auf den der Anale weit fort. Freier Rand der Dorsale und Anale hell gesäumt, vor diesem eine schwärzliche Linie. Die Caudale trägt fast in der Mitte ihrer Länge eine halbmondförmige hellbraune Querbinde, welche nach vorne convex ist. Ventralen zunächst der Basis röthlichgelb, nach hinten zu hell perlgrau.

Ein hell goldgelber Fleck liegt auf fast jeder Rumpfschuppe zwischen der 2. und 3. Leibesbinde und entspricht seiner Ausdehnung nach der Grösse der einzelnen Schuppen.

Von der Höhe der Pectorale angefangen bis in die Nähe des Bauchrandes herab sind diese Flecken stark in die Länge gezogen und bilden regelmässige, fast zusammenhängende Längsstreifen, während sie weiter nach oben eine kreisrunde Form annehmen. Die Grundfarbe des Rumpfes ist bei Weingeistexemplaren matt bräunlichgelb. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen e. 42—44 Schuppen in einer Längsreihe.

Gegen den Schwanzstiel zu nehmen die Rumpfschuppen rasch an Grösse ab, minder bedeutend gegen den Bauchrand zwischen den Ventralen und der Anale.

Zwei Exemplare von 5 und 6 Zoll Länge aus Gorée, durch Herrn Höfler.

Nächstverwandte Art: *Chaetodon striatus* Lin.

### *Dactylopterus volitans* sp. Lin.

Zwei Exemplare von Gorée, durch Herrn Höfler. Das grössere der beiden Exemplare ist 49<sup>cm</sup> lang; die Stirnbreite ist bei demselben mehr als  $3\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten und bedeutend geringer als die Länge des Vordeckelstachels.

### *Scorpaena senegalensis* n. sp.

Körperform ziemlich gestreckt wie bei *Scorpaena scrofa*. Zahlreiche gefranste Hautläppchen am Kopfe und Rumpfe; von den zwei längeren am oberen Augenrande ist das hintere stark verästelt und von bedeutender Höhe. Eine kleine, aber tiefe, dreieckige Grube unter dem vorderen Theile des unteren Augenrandes. Rumpfschuppen glatt, am hinteren Rande häutig. Am Kopfe sind die Wangen, ferner der grössere untere und der obere Theil des Kiemendeckels und der häutige Lappen zwischen und hinter den Stacheln des Deckels beschuppt. Grube am Hinterhaupte viereckig, breiter als lang. Stirne halbrinnenförmig tief ausgehöhlt, jederseits seitlich mit zwei stumpfen, schwach entwickelten Leisten, die nach hinten convergiren; am hinteren Ende der Stirne zwei starke Stacheln vor der Hinterhauptsgrube. Drei Stacheln am oberen erhöhten Augenrande.

Die grösste Rumpfhöhe ist 4 mal, die Kopflänge bis zur Spitze des stark entwickelten Lappens, der hinter den beiden Operkelstacheln ganz beschuppt ist, 3 mal in der Totallänge, die Länge der Schwauze etwas mehr als  $3\frac{1}{2}$  mal, der längere Durchmesser des Auges  $5\frac{1}{4}$  mal, die Stirnbreite  $5\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten. Zahnbinde am Vomer äusserst schmal V-förmig; Binde der Gaumenzähne ziemlich kurz, nach vorne an Breite zunehmend. Vier Stacheln am hinteren gerundeten Rande des Vordeckels, gegen den obersten an Länge

zunehmend, welcher an seiner Basis einen Nebenstachel trägt. Bewaffnung der Suborbitalknochen wie bei *Sc. Plumieri* Bl., Schn.

Pectorale sehr stark entwickelt, ein wenig länger als der Kopf mit Ausschluss der Schnauze. 2. und 3. Analstachel nahezu gleich lang, und nur ganz unbedeutend kürzer als der höchste 4. und 5. Dorsalstachel, welche etwas mehr als  $2\frac{3}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten sind. Die längsten mittleren Gliederstrahlen der Anale erreichen  $\frac{4}{7}$ , die längsten mittleren der Dorsale kaum  $\frac{4}{9}$  der Kopflänge. Die längsten Strahlen der Ventralen sind nur wenig kürzer als die der Anale, die Caudale um etwas mehr als eine halbe Augenlänge kürzer als die Pectorale.

Die Seitenlinie durchbohrt nur 25—26 Schuppen (wie bei *Sc. Plumieri*), zwischen diesen liegen aber einige undurchbohrte Schuppen, und e. 38—39 Schuppen über der Schuppenreihe der Seitenlinie zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Caudale in gerader Linie (gegen 43—45 bei *Sc. Plumieri* Bl., Schn.). Zeichnung des Rumpfes, der Dorsale, Caudale und der Vorderseite der Pectorale wie bei *Sc. Plumieri*, dagegen ist die ganze Hinterseite der Pectorale mit Einschluss der Achselgegend mit grösseren und kleineren, intensiv braunen ovalen Flecken besetzt, welche die schmutzig grauweissliche Grundfarbe grösstentheils bis auf ein maschenförmiges Netz verdrängen, während bei *Sc. Plumieri* die basale Hälfte der Hinterseite der Pectorale auf schwarzbraunem Grunde ziemlich kleine weisse Flecken in mässiger Anzahl trägt und die hintere Hälfte derselben Flosse wässerig schwarzbraun und ganz ungefleckt ist.

Die Ventrals ist bei *Sc. senegalensis* gelblich, an der Unter- wie an der Oberseite in der grösseren vorderen Hälfte ungefleckt, in der hinteren kleineren Hälfte mit ovalen braunen Flecken geziert, die minder dicht an einander gedrängt und minder intensiv gefärbt sind als die Flecken an der Hinterseite der Pectoralen.

An der stacheligen Dorsale ist kein schwarzer Fleck bemerkbar (übrigens vermisse ich denselben auch bei einem Exemplare von *Sc. Plumieri*, welches mir zum Vergleiche vorliegt).

P. 19. D. 11.  $\frac{1}{10}$  A.  $3\frac{1}{5}$ . Sq. lat. c. 38—39. L. lat. 25—26.

Länge des beschriebenen Exemplares von Rufisque (durch Freih. v. Maltzan):  $13\frac{1}{3}$  Zoll.

Abgesehen von den Abweichungen in der Zeichnung der Pectorale und der Ventrals, die übrigens vielleicht von keiner besonderen Bedeutung für die Artunterscheidung sein dürften, ist die Grube unter dem vorderen Augenwinkel bei *Sc. senegalensis* viel kleiner doch ebenso tief wie bei *Sc. Plumieri*, welche Art der hier beschriebenen am nächsten steht.

### *Trigla lineata* Lin.

Das von Herrn Höfler eingesendete Exemplar von nahezu 10 Zoll Länge zeigt an den Seiten des Rumpfes 6 sehr grosse schwarzbraune Flecken mit ausgezackten Rändern; zwischen diesen Flecken ist der Rumpf unterhalb der Seitenlinie mennigroth. Die Pectorale ist an der Aussenfläche, mit Ausnahme des basalen roth gefärbten Theiles, hell blaugrau und unregelmässig schwarzbraun gebändert; eine ähnliche Färbung zeigen die Seiten des Kopfes, welche unregelmässig schwarzbraun gefleckt sind.

Die Hinterseite der Pectorale ist am oberen Rande blau gesäumt, mit Ausnahme der 3 unteren mit den übrigen Flossenstrahlen durch Haut verbundenen und der 3 letzten freien Strahlen bläulichschwarz und mit ovalen blauen, scharf abgegrenzten Flecken geziert; die übrigen Strahlen sind roth und schwarzbraun gefleckt. Caudale im vorderen Drittel auf rothem Grunde schwarzbraun gefleckt und am hinteren Rande breit röthlichgelb gesäumt; Rest der Flosse schwarzbraun.

5 Stacheln am oberen Theile des vorderen Augenrandes.

Kopflänge e.  $4\frac{3}{4}$  mal, Rumpfhöhe etwas mehr als  $6\frac{3}{5}$  mal, Länge der Pectorale fast  $2\frac{3}{4}$  mal in der Totallänge, Augendiameter e.  $3\frac{3}{4}$  mal, geringste Stirnbreite  $6\frac{1}{4}$  mal, Kopfhöhe  $1\frac{2}{5}$  mal, Schnauzenlänge 3 mal in der Kopflänge enthalten.

D. 10/16. A. 16. L. 1. 65.

*Galeoides polydactylus* sp. Vahl.

Vier kleine Exemplare in der Sammlung des Freih. v. Maltzan aus den Sümpfen bei Rufisque und ein grosses Exemplar von Gorée durch Herrn Höfler.

*Corvina nigra* C. V.

Ein grosses Exemplar von nahezu 15 Zoll Länge von Gorée durch Herrn Höfler.

D.  $10\frac{1}{24}$ . A. 2/8. L. lat. 54 (+ c. 40 auf d. Caud.). L. trans. c. 9 10/1/c. 18.

Körperform gestreckt, stark comprimirt. Die Kopflänge gleicht der grössten Rumpfhöhe und ist 3mal in der Körperlänge oder mehr als  $3\frac{3}{6}$  mal in der Totallänge, der Augendiameter 5mal, die Stirnbreite  $4\frac{3}{5}$  mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als 3mal in der Kopflänge enthalten.

Die stark gewölbte Schnauze ragt ein wenig stumpfnasenförmig über die Mundspalte vor und der Unterkiefer wird ringsum von dem Rande des Zwischenkiefers bei geschlossenem Munde umfasst. Am vorderen Abfall der Schnauze liegen zwei Reihen von Gruben und zwischen den grossen Gruben der unteren Reihe endigt der vordere Schnauzenrand in Läppchen.

Die Zahnbinde des Zwischenkiefers ist etwas breiter als die des Unterkiefers und enthält zugleich etwas stärkere Zähne als die des letzteren, insbesondere in der Aussereihe. Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung nur wenig vor die Augenmitte. Der Oberkiefer liegt bei geschlossenem Munde vollständig unter den grossen unteren Augenrandknochen verborgen, deren grösste Höhe nahezu eine Augenzlänge erreicht.

Die hintere Narine ist länglich und viel grösser als die vordere. Der Abstand der Narien einer Kopfseite von einander ist sehr gering und die Entfernung der hinteren Nasenöffnung vom Auge ist ebenso gross als die Länge dieser Narine.

Der hintere Rand des Vordeckels ist vertical gestellt und gleichmässig fein gezähnt, der hintere Vordeckelwinkel ein rechter. Die beiden Spitzen am hinteren Rande des Kiemendeckels sind sehr klein, äusserlich kaum bemerkbar.

Die Stacheln der Dorsale sind schlank, der 5. höchste Stachel ist etwas mehr als  $1\frac{3}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten, der vorangehende 4. Stachel nur wenig kürzer als der 5., die folgenden nehmen bis zum letzten Stachel rasch und gleichförmig an Höhe ab; die erste Dorsale endigt daher nach oben stark zugespitzt.

Die Gliederstrahlen der 2. Dorsale nehmen bis zum 14. allmähig an Höhe zu, welche an diesem Strahle circa der Hälfte der Kopflänge gleichkommt; die nächstfolgenden 4—5 Strahlen sind unter sich nahezu gleich hoch, die übrigen nehmen von dem 19. Strahle bis zum letzten rasch an Höhe ab.

Die Länge der Pectorale ist  $1\frac{3}{5}$  mal, die der Ventrals  $1\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der erste Analstachel ist äusserst kurz, doch kräftig, der 2. lang, sehr stark und fast halb so lang wie der Kopf, während der erste Gliederstrahl der Anale nur um eine Schnauzenlänge kürzer als der Kopf ist.

Die Gliederstrahlen der Anale sind wie die 2. Dorsale an der Basis stark überschuppt.

Die Caudale ist um eine halbe Schnauzenlänge kürzer als der Kopf und am hinteren Rande in der unteren Hälfte mässig convex, in der oberen sehr schwach concav.

Kopf und Rumpf dunkel rothbraun mit Metallglanz, Rumpfschuppen an der Basis mit einem dunkleren Flecke. Ventrals und Anale nahezu schwarz, die übrigen Flossen schwärzlich violett.

Durch die auffallend schlanke Körperform und die theilweise Rundung der Caudale am hinteren Rande unterscheidet sich das hier beschriebene Exemplar nicht unbedeutend von den zahlreichen eben so grossen Exemplaren derselben Art, welche das Wiener Museum aus dem Mittelmeere besitzt. Bei jüngeren Individuen aus der Adria und dem Mittelmeere ist übrigens die Caudale in der Regel am hinteren Rande convex.

*Scomber colias* L.

Ein stark beschädigtes Exemplar von Rufisque.

*Echeneis naucrates* L.

Ein Exemplar, 54<sup>cm</sup>. lang, von Rufisque (durch Freiherrn v. Maltzan).

D. 34/38. A. 37. P. 22.

Kopflänge bis zur Kiemenspalte 5mal in der Körperlänge oder e.  $5\frac{2}{5}$  mal in der Totallänge, Länge der Scheibe  $4\frac{3}{4}$  mal in der Totallänge, Schnauzenlänge bis zum vorderen vorspringenden Ende des Unterkiefers gemessen 2mal, Augendiameter  $7\frac{2}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die Kopfscheibe ist nicht ganz 2mal so lang wie die Kopfbreite zunächst der Pectoralen und e.  $2\frac{2}{5}$  mal länger als breit.

Die Breite der Mundspalte zwischen den Mundwinkeln steht der Länge des Unterkiefers nur um eine halbe Augenslänge nach.

Die Zahnbinde auf der Zunge ist stark entwickelt, birnförmig und verschmälert sich nach hinten. Die enorm grosse Zahnbinde am Vomer und Gaumen endigt nach hinten in zwei Hörner. Die Pectorale gleicht der Ventrale an Länge und ist e.  $1\frac{3}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die lange Dorsale ist am oberen Rande gelb gesäumt und zwar am breitesten über den höchsten Dorsalstrahlen; gegen das hintere Ende der Flosse ist dieser helle Saum fast nur linienförmig. Der höchste 6. Dorsalstrahl erreicht e.  $\frac{2}{5}$  einer Kopflänge.

Die oberen und unteren Randstrahlen der Caudale überragen ein wenig den convexen hinteren Rand der übrigen Caudalstrahlen.

Die dunkle Seitenbinde des Kopfes ist nur am unteren Rand, und zwar breit gesäumt und verschwindet hinter der Basis der Pectorale.

*Caranx rhonchus* Geoffr.

Mehrere Exemplare von Rufisque durch Freiherrn v. Maltzan, ausnahmslos sehr stark beschädigt.

D. 8  $\frac{1}{27-29}$  | I. A. 2  $\frac{1}{24-26}$  | I. L. 1. c. 26.

Kopflänge  $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{3}$  mal, Leibeshöhe e.  $3\frac{2}{3}$ — $3\frac{2}{5}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter e. 4 mal, Schnauzenlänge etwas mehr als 3mal, Stirnbreite ein wenig mehr als  $3\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die Zwischen- und Unterkieferzähne bilden nur vorne 2—3 Reihen; sie sind klein, spitz, und vorne im Zwischenkiefer etwas länger als am Unterkiefer. Zähne auf der Zunge, am Vomer und Gaumen, wahrscheinlich nur einreihig.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig hinter den vorderen (knöchernen) Augenrand. Eine breite, opake Fetthaut umhüllt das Auge am vorderen und hinteren Drittel seiner Längenausdehnung und zieht sich hinter dem Auge bis zum hinteren Rande des Vordeckels hin.

Der hintere Winkel des Präopercels ist stark bogenförmig gerundet, der hintere Rand desselben vertical gestellt.

Die vordere grössere Längenhälfte der Seitenlinie ist im Ganzen nicht sehr stark gebogen, läuft jedoch nur bis gegen das Basisende der ersten Dorsale parallel zur Rückenlinie und krümmt sich hierauf bedeutender abwärts als letztere. Beiläufig unter dem 13. oder 14. Strahl der 2. Dorsale beginnt der horizontal liegende Theil der Seitenlinie, welche ein wenig vor wie hinter dem Ende der 2. Dorsale (in verticaler Richtung) die höchsten und am stärksten gekielten Platten trägt. Mit Einschluss des gebogenen vorderen Theiles der Seitenlinie liegen e. 76 Schuppen längs dem Seitencanale, e. 26 derselben sind deutlich gekielt und bedornt.

Der letzte Strahl der 2. Dorsale und der Anale ist bedeutend weiter von dem vorletzten Strahle entfernt als dieser von dem ihm vorangehenden und zugleich auch fast 2mal höher, doch nicht vollständig isolirt, sondern durch einen niedrigen Hautsaum mit dem vorletzten Strahle verbunden.

Der vordere erhöhte Theil der 2. Dorsale ist an der Spitze intensiv gelb, und unter dieser schwärzlich.

Der Unterkiefer springt nach vorne in kaum bemerkenswerther Weise über den Zwischenkiefer vor und zeigt daselbst eine kleine knopfförmige Anschwellung.



*Caranx goreensis* C. V. sp.

Drei Exemplare von Gorée (durch Herrn Höfler), von Lagos (durch Salmin) und Rufisque (aus der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan).

D. 1/20. A. 1/19. L. lat. 10.

Bei dem von Herrn Höfler eingesendeten vortrefflich erhaltenen Exemplare von fast  $16\frac{1}{2}$  Zoll Länge ist die grösste Rumpfhöhe fast genau 2mal, die Kopflänge  $3\frac{1}{4}$  mal, die Kopfhöhe  $2\frac{1}{2}$  mal in der Körperlänge (bis zum hinteren Ende der kurzen mittleren Caudalstrahlen gemessen), der Augendiameter 3mal in der Kopflänge enthalten.

Die Profillinie des Kopfes erhebt sich sehr steil bis zum Hinterhauptsende, ist nur unmittelbar vor den Augen schwach concav, unter denselben fast ganz ungekrümmt und über denselben am Hinterhaupte stärker convex. Die Nackenlinie steigt mässig bis zum Beginne der Dorsale an und ist der ganzen Länge nach schwach concav. Die Höhe des Schwanzstieles gleicht fast nur der Hälfte einer Augenslänge. Längs der langen Basis der Dorsale senkt sich die Rückenlinie viel rascher zum Schwanzstiele herab, als die schwach concave Nackenlinie zur Dorsale sich erhebt.

Die Mundspalte steigt mässig nach vorne an; das hintere freiliegende Ende des Oberkiefers fällt hinter den vorderen Augenrand, doch noch ziemlich weit vor die Augensmitte in verticaler Richtung. Die Kieferzähne sind sehr klein und bilden im Zwischenkiefer eine nach hinten bis zur Längensmitte desselben nicht unbedeutend an Breite zunehmende Binde, während im Unterkiefer die überhaupt schmälere Zahnbinde gegen den Mundwinkel gleichförmig rasch an Breite abnimmt. In beiden Kiefern sind die vorderen Zähne der Ausseureihe etwas länger als die übrigen.

Das zarte Präorbitale ist bedeutend höher als die Länge des Auges und am unteren Rande etwas kürzer als hoch; es bildet ein Dreieck mit stark gerundetem oberem Winkel.

Der Vordeckel ist e. 4mal höher als breit (lang), mässig nach vorne geneigt, und am hinteren Rande convex.

Das untere Ende des Kiemendeckels reicht circa bis zur Höhenmitte des Vordeckels herab und ist e.  $2\frac{1}{4}$  mal höher als lang; seine Höhe ist fast nur  $1\frac{2}{5}$  mal in der des Präoperkels enthalten, seine Länge dagegen nahezu  $1\frac{1}{2}$  mal beträchtlicher als die des Vordeckels (an der breitesten Stelle des letzteren).

Ein länglicher schwarzer Fleck liegt im oberen Theile des hinteren Deckelrandes.

Die erste Dorsale fehlt spurlos. Der 4.—3. Gliederstrahl bilden einen langen, stark vorspringenden, sichelförmigen Lappen, der bei dem hier zu beschreibenden Exemplare wie bei dem von Cuvier und Valenciennes abgebildeten Individuum nicht vollständig erhalten ist.

Der von den ersten Gliederstrahlen der Anale gebildete schmale Lappen ist e.  $1\frac{4}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die starke, säbelförmig gebogene Pectorale übertrifft den Kopf nahezu um einen Augendiameter an Länge und trägt an der Basis einen ziemlich grossen schwarzbrannen länglichen Fleck.

Die Ventrals erreicht nicht ganz eine halbe Kopflänge und ist e.  $2\frac{4}{5}$  mal in der Länge der Pectorale enthalten.

Beide Caudallappen sind lang, schmal, stark zugespitzt; der untere ist etwas länger als der obere und, von dem Beginne der vordersten Stützstrahlen an gemessen, um einen halben Augendiameter länger als der Kopf.

Die Seitenlinie ist in der vorderen etwas kleineren Rumpfhälfte stark bogenförmig gekrümmt, und am Schwanzstiel mit 12 deutlich bedornen Platten besetzt.

Die Schuppen des Rumpfes sind äusserst klein, verhältnissmässig gross aber ringsum am Schwanzstiele und vor demselben in unmittelbarer Nähe der Seitenlinie.

D. 1/20. A. 1/18. V. 1/5. P. 19.

Bei dem zweiten Exemplare aus Lagos steigt bei einer Totallänge von  $17\frac{1}{2}$  Zoll Länge die Nackenlinie bedeutend rascher an und fast ebenso rasch als die Rückenlinie längs der (2.) Dorsale sich senkt.

Der erste Gliederstrahl der Dorsale ist um einen Augendiameter länger als der Kopf, ebenso der entsprechende Strahl der Anale.

Von einem schwärzlichen Flecke an der Basis der Pectorale ist nicht die geringste Spur zu bemerken.

Die grösste Rumpfhöhe übertrifft bereits die Hälfte der Körperlänge (bis zum hinteren Rande der mittleren kürzesten Caudalstrahlen gemessen), die Kopflänge ist e.  $3\frac{1}{2}$  mal, Kopfhöhe etwas mehr als  $2\frac{4}{5}$  mal in der Körperlänge, der Augendiameter fast 4mal in der Kopflänge enthalten. Das Auge ist somit bei diesem Exemplare auffallend kleiner als bei dem erstbeschriebenen, nicht bedeutend kleineren Exemplare von Gorée.

An der Seitenlinie liegen in der Schwanzgegend nur 9 Schildchen, welche mit Dornen bewaffnet sind.

Schuppen am ganzen Schwanzstiele und zunächst vor demselben zunächst der Seitenlinie wie bei dem früher beschriebenen Exemplare verhältnissmässig sehr gross.

D. 1/20. A. 1/18.

Bei dem 3. grössten Exemplare von Rufisque (aus der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan), welches e.  $20\frac{1}{2}$  Zoll lang ist, senkt sich die Rückenlinie minder rasch zur Caudale als bei dem Exemplare von Gorée und Lagos, und der Rumpf ist bedeutend gestreckter als bei letzteren.

Die grösste Rumpfhöhe ist  $2\frac{3}{11}$  mal, die Kopflänge e.  $3\frac{1}{4}$  mal, die Kopfhöhe unbedeutend weniger als 3mal in der Körperlänge (bis zum hinteren Rande der mittleren Caudalstrahlen), der Augendiameter etwas mehr als  $4\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die vordere Kopflinie erhebt sich ein wenig minder rasch zum Hinterhaupte als bei dem etwas kleineren Exemplare von Lagos und Gorée, und ist ihrer ganzen Längenausdehnung nach schwach concav. Das Hinterhaupt beschreibt zugleich einen minder stark gekrümmten Bogen. 14 mit Dornen bewaffnete Platten längs der Seitenlinie am Schwanzstiele.

Der vorderste, stark verlängerte Gliederstrahl der Anale ist nur einen Augendiameter kürzer, die Pectorale um e.  $1\frac{1}{2}$  Augendiameter länger als der Kopf. Fleck an der Basis der Pectorale nicht scharf ausgeprägt.

Höhe des Präorbitale fast  $1\frac{1}{2}$  Augenslängen gleich. Vordeckel fast  $4\frac{3}{5}$  mal, Deckel 2mal höher als lang.

Krümmung des vorderen Theiles der Seitenlinie, Beschuppung des Schwanzstieles wie bei den beiden übrigen Exemplaren.

D. 1/20. A. 1/18.

### *Seriola Dumerilii* Risso.

Ein vortrefflich erhaltenes Exemplar, nahezu  $17\frac{1}{2}$  Zoll lang von Gorée, durch Herrn Höfler.

D.  $7\frac{1}{28}$ . A.  $2\frac{1}{19}$ . L. lat. e. 125—131.

Die grösste Rumpfhöhe übertrifft die Kopflänge nicht bedeutend und ist etwas weniger als 4mal, die Kopflänge e.  $4\frac{1}{6}$  mal in der Totallänge, die Augenlänge mit Einschluss des von der Fetthaut überdeckten schmalen vorderen und hinteren Theiles des Auges e.  $4\frac{1}{4}$  mal, die Schnauzenlänge bis zur Kinnspitze 3mal, ohne diese bis zum vorderen Schnauzenrand mehr als  $3\frac{1}{3}$  mal, die Stirnbreite gleichfalls  $3\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Kopf und Rumpf sind mässig comprimirt.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in verticaler Richtung ein wenig hinter die Augenmitte.

Die Kieferzähne sind sammtförmig, dicht gedrängt und bilden insbesondere vorne im Zwischenkiefer eine viel breitere Binde als im Unterkiefer. Die Zahnbinde am Vomer ist nagelförmig, die an den Gaumenbeinen lang und ziemlich breit. Die grosse Zahngruppe auf Pterygoidbeinen zerfällt durch linienförmige Zwischenräume in mehrere Paekete.

Der hintere Rand des Vordeckels ist schwach nach hinten geneigt, ein wenig convex. Der Vordeckelwinkel stark gerundet und nahezu einem rechten gleich. Das breite schuppenlose Randstück des Präoperkels ist wie das Präorbitale mit baumartig sich verästelnden Canälen durchzogen.

Der Kiemendeckel zeigt am hinteren Rande eine dreieckige Einbuchtung, deren Spitze schräg nach oben und vorne geneigt ist. Von der Articulationsstelle des Deckels läuft ein Bündel feiner, dicht an einander gereihter Streifen vertical am Vorderrande derselben herab, die übrigen nach hinten und unten strahlenförmig auslaufenden Streifen sind viel zarter als die vorderen und durch viele Zwischenräume von einander getrennt. Nur das oberste Viertel des Deckels ist mit länglichen Schuppen bedeckt, der ganze übrige Theil desselben wie der Unter- und Zwischendeckel sind schuppenlos. Scapula und Suprascapula zeigen eine ähnliche dichte Streifung wie der vordere Rand des Deckels. 12 Schuppenreihen liegen beiläufig zwischen dem unteren Augenrand und der Vorleiste der Präoperkels gegen die hintere Winkelgegend desselben zu.

Die Stirne ist querüber breit, oval gerundet und trägt längs der Mitte eine kamunförmige Erhebung oder Leiste, die nach vorne in verticaler Richtung bis zur vorderen Narine, nach hinten bis zum Ende des Hinterhauptes reicht. Die grösste Höhe des Präorbitale, welches die Form eines langgestreckten Dreieckes zeigt, gleicht der Hälfte einer Augenlänge.

Unter der Spitze des Hinterhauptkammes ist die grösste Kopfhöhe unbedeutend mehr als  $1\frac{1}{5}$  mal, unter der Längenmitte der Stirne  $1\frac{3}{5}$  mal, zunächst über dem vorderen Augenrande nahezu 2mal in der Kopflänge enthalten. Die obere Kopflinie erhebt sich unter mässiger Bogenkrümmung zum Hinterhauptsende und ist etwas stärker gebogen als die Rückenlinie bis zum Beginne der 2. Dorsale, hinter dem die Rumpfhöhe allmählig abnimmt und am Schwanzstiele nur unbedeutend mehr als  $\frac{4}{6}$  der Kopflänge beträgt.

Der 4., höchste Stachel der ersten Dorsale erreicht nicht ganz eine Augenlänge und ist nur unbedeutend höher als der 5. Stachel.

Die vordersten Gliederstrahlen der Dorsale bilden einen sichelförmig gebogenen, nach oben stark zugespitzten Lappen, dessen Spitze den oberen Rand der folgenden Strahlen mässig überragt. Der höchste 1. Gliederstrahl gleicht an Länge der Entfernung der Schnauzenspitze vom hinteren Augenrande oder übertrifft ein wenig die Hälfte einer Kopflänge; der 2. Strahl ist nur unbedeutend kürzer als der 2., der 3. fast  $2\frac{1}{4}$  mal, der 4. e.  $2\frac{2}{5}$  mal, der 5. Strahl  $2\frac{3}{5}$  mal, der 6. 3mal, der 7. etwas mehr als  $3\frac{1}{2}$  mal, der 9. mehr als  $4\frac{1}{4}$  mal, der 12. Strahl  $4\frac{3}{5}$  mal, der 14. fast  $5\frac{1}{2}$  mal, der 19. Strahl  $5\frac{3}{5}$  mal und der letzte, welcher bedeutend länger als der vorletzte ist, e.  $4\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der längste erste Gliederstrahl der Anale steht dem der 2. Dorsale an Höhe nach und verhält sich zur Kopflänge wie  $1 : 2\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}$ , er überragt daher mit den nächstfolgenden 3—4 entsprechend kürzeren Strahlen (wie in der 2. Dorsale) minder bedeutend sichelförmig den freien Rand der übrigen Strahlen als es bei der 2. Dorsale der Fall ist. Auch in der Anale übertrifft der letzte Strahl den vorangehenden ziemlich bedeutend an Länge.

Die Pectorale ist ein wenig länger als die Hälfte des Kopfes und um mehr als eine halbe Augenlänge kürzer als die stark zugespitzte Ventrale, die e.  $1\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge oder e.  $1\frac{3}{5}$  mal in dem Abstände der Ventralflossenbasis von dem ersten Vorstachel der Anale enthalten ist.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief dreieckig eingeschnitten; die beiden Lappen derselben gleichen sich nahezu an Länge und sind zugespitzt. Vor dem Beginne der Caudale liegt an der Ober- und Unterseite des Schwanzstieles eine ziemlich tiefe Grube; von dieser an gemessen, gleicht die Länge der Caudale der des Kopfes.

Die Seitenlinie ist im vorderen Drittel der Rumpflänge mässig stark, bogenförmig gekrümmt und bildet am Schwanzstiele einen zarten Kiel.

Verglichen mit einem e. 11 Zoll langen Exemplare von *Seriola Dumerilii* aus Nizza unterscheidet sich das hier beschriebene Individuum von Gorée durch die auffallend geringere Krümmung und etwas grössere Länge der Schnauze und durch die mässig sichelförmige Erhebung des vordersten Theiles der 2. Dorsale und der Anale, stimmt jedoch in allen übrigen wesentlichen Charakteren mit dem ersterwähnten Exemplare überein, welches übrigens 29 Gliederstrahlen in der 2. Dorsale und 19 in der Anale besitzt, und dessen Körperhöhe gleichfalls nur  $\frac{1}{4}$  der Totallänge erreicht.

*Lichia vadigo* Risso.

Ein grosses, etwas beschädigtes Exemplar von Rufisque in der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan.

*Lichia amia* sp. Lacép.

D. 7  $\left| \frac{1}{21} \right.$  A. 2  $\left| \frac{1}{21} \right.$

Bei einem Exemplare von etwas mehr als 19 Zoll Länge ist die grösste Rumpfhöhe unbedeutend weniger als 3mal in der Körperlänge bis zum Beginne der mittleren Caudalstrahlen oder c.  $3\frac{5}{6}$  mal in der Totallänge, die Länge des Kopfes mehr als  $3\frac{3}{5}$  mal in der Körperlänge bis zur Caudale, oder genau 4mal in der Länge des Körpers bis zum hinteren Rande der mittleren Caudalstrahlen (oder weniger als 5mal in der Totallänge), der Augendiameter nahezu 5mal, die Stirnbreite c.  $3\frac{1}{4}$  mal, die Schnauzenlänge bis zur schwach vorspringenden Unterkieferspitze c.  $3\frac{1}{2}$  mal, die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte c.  $1\frac{1}{3}$  mal, die grösste Kopfbreite c.  $2\frac{2}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand des Oberkiefers fällt ein wenig hinter das Auge, welches am hinteren Endstücke von einer Fetthaut umhüllt ist.

Dicht gedrängte büstenförmige Zähne im Zwischen- und Unterkiefer. Zahnbinde am Vomer gestreckt rhombenförmig mit abgerundeter vorderer Winkelspitze. Zahnbinde auf den Gaumenbeinen lang, aber schmal, Zahngruppe auf dem mittleren Theile der Zunge oval.

Der hintere Rand des Vordeckels ist ziemlich stark nach hinten und unten geneigt, fast geradlinig, der hintere Vordeckelwinkel ist nahezu einem rechten gleich.

Ein schmales Bündel zarter Streifen liegt am vorderen Rande des Deckels; auch die Scapula ist zart gestreift.

Die erste Dorsale enthält einen liegenden Stachel, dessen Spitze nach vorne gekehrt ist und sechs freie Stacheln, hinter denen bei dem hier zu beschreibenden Exemplare der 7. Stachel ganz bis zur Spitze von Haut umhüllt, fest mit dem Körperrücken verbunden ist und daher leicht ganz übersehen werden könnte.

Die vorderen 5 Gliederstrahlen der 2. Dorsale bilden einen schwach sichelförmig gebogenen Lappen von ziemlicher Höhe, der viel bedeutender den oberen Rand der übrigen Dorsalstrahlen überragt als bei dem von mir in dem ichtthyologischen Berichte über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise (VI.) auf Taf. II, Fig. 1 abgebildeten viel kleineren Exemplare; ebenso verhält es sich mit dem vorderen erhöhten Theile der Anale.

Der längste erste Gliederstrahl der Dorsale ist ebenso lang wie der Kopf mit Ausschluss des vor der vorderen Narine gelegenen Theiles der Schnauze oder dem ersten Gliederstrahl der Anale an Höhe gleich.

Die Ventrals ist etwas länger als die Hälfte des Kopfes und die Länge der Pectorale c.  $1\frac{1}{2}$  mal in der des Kopfes enthalten.

An dem stark comprimierten Schwanzstiele liegt unmittelbar vor dem Beginne der oberen und unteren Stützstrahlen der Caudale eine grubenförmige Vertiefung, von dieser an gemessen ist die Länge der Caudale genau 3mal in der Körperlänge bis zum hinteren Rande der mittleren Schwanzflossenstrahlen enthalten.

Die Seitenlinie ist in den beiden vorderen Dritteln der Rumpflänge wellenförmig gebogen, und zwar über der Pectorale (mit nach oben gekehrter Convexität) bedeutend stärker als hinter derselben (bis beiläufig über der Längsmitte der Analflossenbasis in verticaler Richtung).

Die Schuppen sind sehr klein, lanzettförmig.

Die ganze nackte Oberseite des Kopfes und das breite Randstück des Vordeckels sind mit zahllosen dendritisch verzweigten Canälchen durchzogen.

Nebenkieme stark entwickelt. Die Strahlen des lappenförmig erhöhten Theiles in der 2. Dorsale und Anale sind gegen die Spitze zu dunkel bleifarben.

Fundort: Rufisque. Durch Freiherrn v. Maltzan.

*Lichia glauca* sp. Lin.

Ein kleines Exemplar, nahezu  $4\frac{1}{2}$  Zoll lang, aus den Marigots bei Rufisque. Durch Freiherrn v. Maltzan. Die Kopflänge ist bei diesem kleinen Exemplare 4mal, die grösste Rumpfhöhe  $2\frac{3}{5}$  mal in der Körperlänge bis zum hinteren Rande der mittleren Caudalstrahlen enthalten.

Seitenlinie über der Pectorale äusserst schwach gebogen und hinter derselben horizontal verlaufend.

Rücken stahlblau, metallisch glänzend, Rest des Rumpfes gelblich weiss; Spitzen der höchsten Gliederstrahlen im vorderen Theile der 2. Dorsale und der Anale blanschwarz. Eine schwarzbranne, nicht scharf abgegrenzte Binde zunächst dem oberen und unteren Rande der Caudale, mittlere Caudalstrahlen gelblich.

*Sphyaena jello* C. V.

Syn.? *Sphyaena dubia* Blkr. Mém. sur les Poiss. de la Côte de Guinée, 1863, p. 70, pl. XV, fig. 2.

Ein grosses Exemplar, bis zur Spitze des oberen Caudallappens  $27\frac{1}{2}$  Zoll lang und sehr gut erhalten; eingesendet von Freiherrn v. Maltzan.

Grösste Rumpfhöhe etwas mehr als  $8\frac{2}{3}$  mal, Kopflänge nahezu 4mal in der Totallänge, Augendiameter genau 7mal, Stirnbreite  $5\frac{1}{2}$  mal, Schnauzenlänge bis zur Unterkieferspitze gemessen, fast genau 2mal, Kopfhöhe e.  $2\frac{6}{7}$  mal in der Kopflänge enthalten. Kiemendeckel nach hinten in 2 Spitzen endigend.

Der hintere Rand des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Der über den Zwischenkiefer nach vorne vorspringende Theil des Unterkiefers erreicht e.  $\frac{1}{4}$  der Auglänge, und ist am vorderen Ende äusserst wenig fleischig verdickt.

Das Auge ist nach hinten mit einer Fetthaut umgeben, so dass der nach aussen freiliegende Theil eigentlich nur etwas mehr als  $7\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten ist, während der Abstand des vorderen knöchernen Augenrandes von dem hinteren genau  $\frac{1}{7}$  der Kopflänge beträgt. Die Stirnbreite übertrifft ein wenig die Totallänge des Auges. Der hintere Rand des Vordeckels ist stark nach vorne geneigt, schwach convex und geht unmerklich in den vorderen Rand über. Die Leisten an der Oberseite des Kopfes sind nur mässig entwickelt.

Die grösste Höhe der ersten Dorsale am 2. Stachel erreicht e.  $\frac{3}{10}$  der Kopflänge, der 3. Stachel ist unbedeutend kürzer als der zweite, während der höchste 4. oder 5. Gliederstrahl der 2. Dorsale e.  $2\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge begriffen ist. Die Länge der Ventrals gleicht der Höhe der ersten Dorsale, die Länge der Pectorale ist e.  $2\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten. Die Basis des Analstachels liegt ein wenig hinter dem Anfange der 2. Dorsale in verticaler Richtung.

Die stachelige Dorsale beginnt in verticaler Richtung ein wenig vor dem hinteren Ende der Pectorale und unbedeutend hinter der Einlenkungsstelle der Ventrals und letztere fällt nicht ganz um eine Auglänge vor das hintere Ende der Pectorale. Beide Caudallappen sind stark zugespitzt, säbelförmig gebogen; der obere längere Lappen ist e.  $1\frac{2}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der hintere freie Rand der Anale ist wie der der 2. Dorsale ziemlich stark concav, die Ventrals nach hinten fast geradlinig abgestutzt.

Die Seitenlinie durchbohrt e. 126—128 Schuppen am Rumpfe und zieht sich längs der Caudale bis zum hinteren Ende der beiden mittleren Caudalstrahlen fort. 12 Schuppenreihen liegen zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie, e. 14—15 zwischen letzterer und dem Beginne der zweiten Dorsale, und e. 17 zwischen dem Beginne der Anale und der Seitenlinie.

Die obere kleinere Rumpfhälfte ist blaugrau und sendet e. 20 Binden nach unten, und zwar im vorderen Theile des Rumpfes bis zum Beginne des letzten untersten Drittels der Körperhöhe.

D.  $5\frac{1}{9}$ . A.  $1\frac{1}{9}$ . L. 1. c. 126—128.

Wie aus der hier gegebenen Beschreibung zu entnehmen ist, stimmt das vorliegende Exemplar aus Senegambien nahezu vollständig mit Günther's Beschreibung von *Sphyaena jello* C. V. überein, nur beginnt die erste Dorsale und die Ventrals in verticaler Richtung nicht über, respective unter der Spitze der Pectoralen, sondern vor letzterer und der Durchmesser des Auges erreicht nicht  $\frac{1}{5}$ , sondern nur  $\frac{1}{7}$  der Kopflänge.

Von Bleeker's Beschreibung der *Sphyraena dubia* weicht das von uns untersuchte Exemplar nur durch die (grössere) Zahl der Schnuppen längs der Seitenlinie (126—128 gegen 110), die übrigens, wie bekannt, mit dem Alter zunimmt, und durch die geringere Grösse des Auges ab, stimmt jedoch genau bezüglich der Lage der ersten Dorsale und der Ventrale (im Verhältniss zur Pectorale) mit *Sphyraena dubia* Blkr. überein.

Bei dem kleinen 14 Zoll langen Exemplare von *Sphyraena jello* aus Java, welches Kner in dem zoologischen Theile des Reisewerkes der österreichischen Fregatte „Novara“ (Fische, pag. 139) erwähnt, beginnt die Ventrale gleichfalls in verticaler Richtung vor der ersten Dorsale und beiden Flossen vor der Spitze der horizontal zurückgelegten Pectorale, und nur bei einem  $8\frac{1}{4}$  Zoll langen Individuum von Madras fällt der Anfang der ersten Dorsale nicht aber der Ventralen vertical über die Spitze der Pectoralen.

Ich vermthe daher, dass gleich dem von mir hier beschriebenen grossen Exemplare von Senegambien auch *Sphyraena dubia* Blkr. von Guinea der Art nach zu *Sphyraena jello* C. V. zu beziehen sei, und dass die von Dr. Günther gegebene Charakteristik letzterer Art einer Berichtigung bedarf. Die Länge des Auges nimmt im Verhältniss zur Kopflänge mit dem Alter ab, und ist bei Exemplaren von  $8\frac{1}{4}$ —14 Zoll Länge e.  $5\frac{1}{2}$  mal, bei alten Individuen 7mal in der Kopflänge enthalten.

*Electris Maltzani* n. sp.

D.  $6\frac{1}{9}$ . A.  $1\frac{1}{9}$ . L. f. c. 27. L. trans. 7.

Kopf nackt, mässig comprimirt. Kopflänge  $3\frac{3}{4}$  mal, Leibeshöhe e. 6mal in der Kopflänge; Augendiameter der Schnanzlänge gleich und e. 3mal in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte schräge ansteigend, mit verhältnissmässig ziemlich langen, spitzen Zähnen in mehreren Reihen bewaffnet. Die Zähne in der ganzen Aussenreihe des Zwischenkiefers, am Aussenrande des vorderen Theiles des Unterkiefers und 2—3 an den Seiten des Unterkiefers in der Innenreihe sind etwas länger als die übrigen Zähne und an der Spitze hakenförmig umgebogen. Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter die Augenmitte.

Die hochgelegenen Augen sind einander sehr genähert, oval und der vordere Augenrand springt nach Art eines plattgedrückten, dreieckigen Stachels merklich vor.

Der 3.—5. Stachel der ersten Dorsale ist stark fadenförmig verlängert, die Strahlen der zweiten Dorsale und der Anale nehmen gegen den letzten Strahl an Höhe zu.

Die Pectorale ist nahezu so lang wie der Kopf und reicht etwas weiter nach hinten zurück als die zugespitzte Ventrale.

Die Rumpfschuppen sind am hinteren Rande fein gezähnt und nehmen gegen die Caudale allmählig an Grösse zu. Zwischen dem Beginne der 2. Dorsale und der Anale liegen 7 horizontale Schuppenreihen.

Schwarzbraun; 2 Reihen himmelblauer Flecken mit Silberglanz am Rumpfe. Die Flecken der unteren Reihe sind schärfer ausgeprägt als die der oberen Reihe, bei dem einen Exemplare in die Länge gezogen, bei dem anderen aber querschnittdähnlich gestellt. Eine intensiv gelbe, schmale Binde längs der Höhenmitte der ersten Dorsale.

Zwei etwas beschädigte Exemplare, jedes e.  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, von Freiherrn von Maltzan mit dem Schleppnetze bei Rufisque gefischt.

*Mugil oeur* Forsk., Klunz. (= *cephalotus* C. V.).

D.  $4\frac{1}{8}$ . A.  $3\frac{1}{8}$  L. 1. 41 (bis zur Basis d. Caud.). L. tr. 13 (zwischen der Basis des 1. Stachels der 1. D. und der Basis der V.).

Fettlid des Auges sehr stark entwickelt. Oberkiefer bei geschlossenem Munde äusserlich nicht sichtbar. Die beiden Unterkieferäste treffen vorne unter einem rechten Winkel zusammen. Leibeshöhle etwas mehr, Kopflänge unbedeutend weniger als 4mal in der Körperlänge, oder erstere  $5\frac{3}{5}$  mal, letztere unbedeutend mehr

als 5mal in der Totallänge enthalten. Eine ziemlich grosse Gruppe von äusserst kleinen Zähnen jederseits weit hinten am Gaumen.

Die Oberseite des Kopfes ist in der Stirn- und Schwanzengegend quertüber nahezu flach, hinter der Augengegend schwach convex.

Die grösste Kopfbreite ist e.  $1\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten und gleicht der Kopfhöhe. Die Breite der Mundspalte zwischen den Mundwinkeln verhält sich zur Länge derselben wie  $1\frac{1}{3}$  zu 1.

Fast  $\frac{2}{3}$  des Auges sind von einer Fetthaut umhüllt, welche sich hinter dem Auge bis zum vordern Deckelrande fortsetzt. Die Länge des Auges (bis zu den Knochenrändern gemessen) ist  $4\frac{1}{3}$  mal, die Breite des knöchernen Theiles der Stirne  $2\frac{1}{3}$  mal, die Schwanzlänge  $4\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge begriffen.

Der hintere Winkel des Präoperkels ist weit nach hinten vorgezogen, spitz, der aufsteigende Rand desselben Knochens concav.

Die hintere Narine liegt etwas näher zum vorderen knöchernen Rande des Auges als zur vorderen Narine.

Der zwischen den Ästen des Unterkiefers, sowie zwischen dem hinteren Rande des Zwischendeckels gelegene Raum an der Unterseite des Kopfes ist lanzettförmig, fast genau so wie bei *Mugil cephalotus* nach Günther's Abbildung im 3. Bande des Cataloges der Fische des Brit. Museum (p. 419), nur unmittelbar hinter dem vorderen Ende wird er rascher breiter. Die Oberlippe ist mässig entwickelt, das Präenulare am hinteren und unteren Rande fein gezähnt. Eine tiefe Grube an der Gaumenfläche vor dem Vomer. Die Höhe des ersten Stachels der ersten Dorsale ist e.  $1\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten und kaum kürzer als der höchste, zweite Gliederstrahl der 2. Dorsale, die am hinteren oberen Rande stark eingebuchtet und zwischen den vier ersten Gliederstrahlen beschuppt ist. Der Beginn der ersten Dorsale fällt nur wenig näher zum vorderen Ende der Schwauze als Basis der Caudale. Die Länge der vollständig überschuppten Pectorale gleicht e.  $\frac{3}{4}$  der Kopflänge; die Spitze derselben Flosse fällt auf den hinteren Rand der 11. Schuppe hinter dem oberen Ende der Kiemenspalte oder der 9. Schuppe hinter dem Beginne der Pectorale und in verticaler Richtung um zwei Schuppenlängen vor dem Beginne der ersten Dorsale oder ein wenig vor die Längemitte der Ventrale, welche an der Unterseite gleichfalls vollständig überschuppt ist.

Eine lange, schmale Flügelschuppe sitzt auf der Basis des Ventralstachels und eine eben so lange, aber viel breitere liegt zwischen den beiden Ventralen. Kürzer, aber breiter als die obere paarige Flügelschuppe der Ventralen ist die an der Pectoralaxsel gelegene Schuppe.

Die Anale fällt (in verticaler Richtung) mit ihren zarten Stacheln und drei ersten Gliederstrahlen vor die 2. Dorsale; die Flossenhaut ist bis zum fünften gegliederten Analstrahl beschuppt. Die Caudale erreicht e.  $1\frac{1}{4}$  Kopflängen und ist am hinteren Rande sehr tief dreieckig eingebuchtet. Beide Caudallappen sind zugespitzt, bis zur Spitze beschuppt, und der untere ist ein wenig kürzer als der obere.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen liegen 41, zwischen der Basis des ersten obersten Pectoralstrahles und der Basis der Caudale 39 Schuppen in einer horizontalen Reihe. Der Beginn der ersten Dorsale fällt über die 12., resp. 10., der Anfang der 2. Dorsale über die 24., resp. 22. Schuppe dieser Reihe.

13 Schuppenreihen liegen zwischen der Basis des ersten Stachels der ersten Dorsale und dem Stachel der Ventrale in einer etwas schrägen Linie. Ein dunkelgrauer Streif längs der Mitte jeder der horizontalen Schuppenreihen des Rumpfes.

Länge des beschriebenen Exemplares: 16 Zoll.

Ich habe in den vorangehenden Zeilen eine ausführliche Beschreibung des von Freiherrn v. Maltzan eingesendeten, vortrefflich erhaltenen Exemplares gegeben, um den sicheren interessanten Nachweis zu liefern, dass es zu *Mugil cephalotus* C. V. zu beziehen sei. Bisher kannte man diese Art nicht aus den Gewässern des atlantischen Oceans.

In Bleeker's „Mémoire sur les Poissons de la Côte de Guinée“ ist eine *Mugil*-Art unter dem Namen *Mugil ashanteensis* beschrieben, von der ich vermuthe, dass sie von *Mugil cephalotus* C. V. = *Mugil oour* Forsk., Klunz. nicht spezifisch verschieden sei. Nach Bleeker liegen wohl 43 Schuppen am Rumpfe in

einer horizontalen Reihe bei *Mugil ashanteënsis*, doch dürften in dieser Zahl wohl auch die vorderen grösseren Schuppen der Caudale mitgezählt worden sein.

*Myxus curvidens* sp. C. V.

Unter den von Freiherrn v. Maltzan in den Marigots bei Rufisque gesammelten Fischen befindet sich eine Reihe kleiner Mugiloiden, die zweifellos zur Gattung *Myxus* im Sinne Dr. Günther's gehören und höchst wahrscheinlich kaum von *Mugil curvidens* C. V. spezifisch verschieden sind, welche letztere Art von Cuvier und Valenciennes leider nicht mit hinreichender Genauigkeit beschrieben und abgebildet wurde.

Bei den uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren, die durchschnittlich nur 3 Zoll lang sind, ist die Kopflänge  $2\frac{1}{2}$  mal, die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als  $3\frac{2}{3}$  mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), der Augendiameter  $3\frac{1}{3}$  mal, die Stirnbreite nahezu 3mal, die Schnauzenlänge fast 5mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer steigt rasch nach vorne an, sein dünner Rand ist ein wenig nach unten umgebogen und mit äusserst zarten, cilienähnlichen Zähnechen besetzt, die horizontal liegen.

Der Zwischenkiefer ist stark nach unten vorstreckbar und mit stärkeren Zähnen besetzt als der Unterkiefer. Die Spitze der Zähne ist nach innen umgebogen.

Das Präorbitale trägt am unteren Rande, sowie am hinteren spitzen Winkel ziemlich kräftige Zähne, die gegen den hinteren Winkel des Knochens allmählig länger werden.

Zwei Schuppenreihen liegen an den niedrigen Wangen unter dem Auge bis zur Vorleiste des unteren Randes des Vordeckels. Der hintere Winkel des letzteren ist auffallend stark nach hinten, nach Art eines dreieckigen häutigen Lappens, vorgezogen.

Die breite Stirne zeigt querüber eine schwache Wölbung.

Das Auge ist von keiner Fetthaut bedeckt.

Der Beginn der ersten Dorsale fällt etwas näher zur Basis der mittleren Caudalstrahlen als zum vorderen Kopfe. Der erste Dorsalstachel ist der höchste der Flosse und auch kräftiger als jeder der drei folgenden Stacheln, seine Höhe variirt jedoch bei den einzelnen Individuen und ist mehr als  $1\frac{4}{5}$ — $1\frac{3}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der zweite Stachel ist nicht bedeutend kürzer als der erste, der vierte aber viel kürzer und schwächer als der dritte. Der erste höchste Gliederstrahl der zweiten Dorsale übertrifft den ersten Stachel der ersten Dorsale nur wenig an Länge.

Die Pectorale erreicht nicht ganz eine Kopflänge mit Ausschluss der Schnauze und ihre Spitze fällt auf die 11. (oder 12.) Schuppe hinter der Pectoralaxsel.

Die Ventralen sind ein wenig kürzer als die Pectoralen, über der Basis des Ventralstachels liegt eine zugespitzte Flügelschuppe. Die Caudale ist am hinteren Rande mässig tief dreieckig eingebuchtet und stark beschuppt.

Der dritte längste Analstachel gleicht an Höhe nahezu der Entfernung des hinteren Augenrandes von der Schnauzenspitze und ist bedeutend kürzer als der folgende erste Gliederstrahl, der c.  $\frac{2}{3}$  einer Kopflänge erreicht, während der letzte Gliederstrahl kaum länger als das Auge ist.

Mindestens die vordere Hälfte der zweiten Dorsale und der Anale ist dicht überschuppt; wahrscheinlich dürften beide Flossen vollständig beschuppt gewesen sein, leider sind sie bei sämtlichen Exemplaren, die uns zur Untersuchung vorliegen, beschädigt. 39 Schuppen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen und 36 zwischen der Pectoralaxsel und letzterer; 11 Schuppenreihen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale, und c. 20 zwischen der Schnauzenspitze und dem Beginne der ersten Dorsale. Die Schuppen an der Oberseite des Kopfes sind ziemlich gross mit Ausnahme der vordersten an der Schnauze. Rücken bleifarben, Rest des Rumpfes hell silberweiss. Basis der Pectorale blauschwarz. Zweite Dorsale gegen den obern Rand der Strahlen zu grauschwarz. Ein ähmlich gefärbter, ziemlich breiter Saum am hinteren Rande der Caudale. Zarte graue Pünktchen bemerkt man unter der Loupe auf sämtlichen Flossen; auf dem mittleren Höhendrittel der vorderen Gliederstrahlen der Anale



bilden sie zuweilen einen grösseren Fleck. Von dunklen Längsstreifen an den Seiten des Rumpfes ist keine Spur zu bemerken.

D.  $4\frac{1}{8}$ . A. 3/9. L. l. 39.

Höchst wahrscheinlich dürfte *Mugil pulchellus* Trosch. mit *Myxus curvidens* sp. C. V. zusammenfallen.

NB. *Mugil citrilabris* C. V. gehört, wie Dr. Günther bereits vermuthete, gleichfalls zur Gattung *Myxus* und ist sehr gemein an den Küsten der Galapagos-Inseln.

Bei dieser Art ist die Kopflänge etwas mehr als 4mal, die Leibeshöhe fast  $3\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, die Stirnbreite  $2\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das Auge gleicht an Länge der Schnauze oder  $\frac{1}{4}$  des Kopfes, und ist von einer stark entwickelten Fetthaut zum grössten Theile verhüllt.

Das Suborbitale ist am unteren und hinteren Rande sehr fein gezähnt und nur das hinterste schmale Endstück des Oberkiefers äusserlich sichtbar. Die beiden Unterkieferäste bilden nach vorne einen spitzen Winkel.

Der erste Stachel der ersten Dorsale liegt ein wenig näher zum vorderen Kopfe als zur Basis der Caudale und ist genau halb so lang wie der Kopf. Die zweite Dorsale, die Anale und Caudale sind vollständig beschuppt.

D.  $4\frac{1}{8}$ . A. 3/9. L. lat. 46. L. tr.  $14\frac{1}{2}$  (von der V. bis zur 1. D.).

#### *Glyphidodon Hoefleri* n. sp.

D. 13/13. A. 2/13. L. lat. 30. L. tr.  $3\frac{1}{2}$  (bis zum Beginn der Schuppenscheide an der D.)/1/10.

Die grösste Rumpfhöhe ist etwas weniger als 2mal, die Kopflänge ein wenig mehr als  $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Anschluss der Caudale), der Augendiameter  $3\frac{2}{5}$ mal, die Stirnbreite 3mal, die Schnauzenlänge e.  $3\frac{1}{5}$ mal, die grösste Kopfbreite  $1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Kieferzähne einreihig, am freien Ende abgestutzt und in der Regel in der Mitte 1—2mal seicht eingebuchtet, daher 2—3zackig, dicht an einander gedrängt.

Die grösste Höhe des Präorbitale erreicht die Hälfte einer Augenlänge. Vier Schuppenreihen auf den Wangen unter dem Auge, nahezu bis zum unteren Rande des Vordeckels herabreichend.

Aufsteigender Rand des Vordeckels geradlinig, ein wenig nach unten und vorne geneigt; hinterer Winkel des Präopercels gerundet und einem rechten gleich. Schuppen am Kiemendeckel sehr gross, ebenso am Unterdeckel.

Schnauze, Knochen des Augenringes und Kiefer schuppenlos. Stirnschuppen klein.

Die Dorsalstacheln nehmen von dem 1. bis zum 4. ziemlich rasch, von diesem bis zum letzten sehr wenig an Höhe zu. Der 13. Dorsalstachel ist von seiner unter der Schuppenscheide der Dorsalbasis verborgen liegenden Basis gemessen, etwas mehr als halb so lang wie der Kopf; der folgende erste Gliederstrahl der Dorsale erreicht fast  $\frac{2}{3}$  der Kopflänge und der 5. höchste etwas mehr als eine ganze Kopflänge. Von diesem Gliederstrahle angefangen, nimmt die Dorsale rasch an Höhe ab und ist am hinteren Rande verkehrt S-förmig gebogen.

Der zweite Stachel der Anale ist kaum kürzer als der 13. Dorsalstachel, der siebente höchste Gliederstrahl der Anale merklich kürzer als der höchste der Dorsale.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief dreieckig eingebuchtet und der obere längere Lappen derselben um einen Augendiameter länger als der Kopf, oder e.  $2\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge enthalten.

Der Stachel der Ventrals ist halb so lang wie der Kopf, der erste Gliederstrahl in einen Faden verlängert und mit diesem an Länge dem Kopfe gleich. Die Pectorale erreicht gleichfalls eine Kopflänge.

Sämmtliche Körperschuppen gezähnt; Dorsale und Anale an der Basis und zwischen den Strahlen fast bis zum freien Ende derselben beschuppt, Pectorale nur im vorderen Längendrittel an der Aussenseite.

Eine nicht besonders lange Flügelschuppe an der Basis des Ventralstachels und zwischen den Ventralen an der Bauchseite. Caudale vollständig beschuppt. Blauviolett, jede Schuppe am Rumpfe mit einem mehr oder minder scharf ausgeprägten und abgegrenzten, hell goldgelben Flecke.

Totallänge des beschriebenen Exemplares, von Gorée (durch Herrn Höfler):  $20\frac{1}{2}$  cm.

*Julis pavo* Hasselq.

Ein Exemplar von  $16\frac{1}{2}$  cm Länge in der Sammlung des Herrn Höfler.

Der Rumpf zeigt e. 47 rothbraune Querstreifen von der Basis der Pectorale bis zur Caudale zwischen der Rücken- und Bauchlinie. Eine breite gelbgrüne Querbinde in geringer Entfernung hinter der Basis der Pectorale.

Die breite, violette Längsbinde der Dorsale beginnt bereits am Vorderrande des ersten Dorsalstachels und ist im vorderen Theile der Flosse am höchsten. Eine etwas schmälere, gleichfalls violette Längsbinde auf der Analflosse, zunächst der Basis derselben.

Vier bogenförmig gekrümmte violette Binden an den Seiten des Kopfes. Oberes hinteres Eckstück der Pectorale grau-violett.

Die Seitenlinie durchbohrt 26 Schuppen am Rumpfe und eine auf der Caudale.

*Cossyphus tredecimspinosus* Gthr. (see. Troschel).

Syn. *Cossyphus jagonensis* Trosch., Ein Beitrag zur ichthyol. Fauna der Inseln des grünen Vorgebirges. Archiv f. Naturg. 32. Jahrg., Bd. I, 1866, p. 229.

Zwei Exemplare von Gorée,  $7\frac{3}{4}$  und  $13\frac{1}{3}$  Zoll lang, eingesendet von Herrn Höfler.

Bei beiden Exemplaren enthält die Dorsale, wie bei jenen von Prof. Troschel beschriebenen 12 und 14 Zoll langen Individuen nur 12 Stacheln, und von einem weissen Flecke unter dem weichen Theile der Rückenflosse ist nicht die geringste Spur zu bemerken. Ich bin daher nicht so vollkommen, wie Prof. Troschel, überzeugt, dass *Coss. jagonensis* Trosch. und *Coss. tredecimspinosus* Gthr. identisch seien, zumal auch der Fundort des typischen Exemplares des britischen Museums nicht bekannt ist.

Bei dem kleineren Exemplare unserer Sammlung spitzt sich der Kopf nach vorne regelmässig dreieckig zu; die obere Kopflinie ist nur schwach gebogen und erhebt sich rascher nach hinten und oben, als die untere, kaum gebogene Kopflinie nach hinten abfällt. Beide Kopflinien vereinigen sich nach vorne unter einem spitzen Winkel. Bei dem grösseren Exemplare von 14 Zoll Länge dagegen, ist die obere Kopflinie insbesondere in der Schnauzengegend ziemlich stark gebogen und die untere Profillinie des Kopfes fällt sehr rasch nach hinten und unten ab, wodurch die Kopfform bedeutend gedrungenere erscheint, als bei den jüngeren Individuen, und die beiden Kopflinien vorne unter einem stumpfen Winkel zusammentreffen.

Die Kopflänge ist e.  $3 - 3\frac{4}{5}$  mal, die grösste Rumpfhöhe  $2\frac{4}{5} - 2\frac{3}{4}$  mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwas mehr als  $5\frac{1}{4} - 5\frac{1}{2}$  mal, die Schnauzenlänge e. 3 mal, die Stirnbreite etwas weniger als 4-unbedeutend mehr als 3 mal (bei dem grösseren Exemplare) in der Kopflänge enthalten.

Der hintere lange Rand des Vordeckels ist vertical gestellt oder nur schwach nach hinten und unten geneigt und bei beiden Exemplaren unserer Sammlung ganz deutlich und gleichmässig fein gezähnt, während Dr. Günther in der Beschreibung des *Coss. tredecimspinosus* Gthr. die Zahnlosigkeit des Vordeckels ausdrücklich erwähnt. Bei dem kleinen Exemplare von  $7\frac{3}{4}$  Zoll Länge ist der aufsteigende Vordeckelrand nur  $1\frac{1}{2}$  mal, bei dem grossen dagegen 2 mal länger als der untere Rand des Vordeckels. Ziemlich grosse Schuppen liegen am Deckel, Unter- und Zwischendeckel. Acht bis neun Schuppenreihen liegen in der Wangengegend bis zur Vorleiste des Präoperkels zunächst dem hinteren abgerundeten Winkel des letzteren; überdies ist auch das untere Endstück des Vordeckels zum grössten Theile beschuppt.

Das hintere Ende des Oberkiefers, welcher bei geschlossenem Munde ganz unter dem Präorbitale verborgen liegt, fällt unter den vorderen Augenrand in verticaler Richtung.

An den Seiten des Unterkiefers sind die vorderen Zähne fast ganz vollständig zu einer Zahnplatte vereinigt, hierauf folgen 3—4 ziemlich grosse und zuletzt 4—5 kleine, freistehende konische Zähne.

An den Seiten des Zwischenkiefers sind sämtliche Zähne, mit Ausnahme des langen Eckzahnes, zu einer Platte verwachsen, so dass nur die Zahnspitzen frei hervorragen. Vorne im Zwischen- wie im Unterkiefer vier starke Hundszähne, von denen die äusseren des Unterkiefers am stärksten entwickelt sind und wie die entsprechenden des Zwischenkiefers mit ihren Spitzen divergiren.

Die Stirne ist bei dem kleineren Exemplare nur mässig, bei dem grossen aber sehr stark gewölbt und wie die Schnauze, das Präorbitale des Augenringes und die Kiefer schuppenlos.

Die Dorsalstacheln nehmen von dem ersten bis zum letzten gleichmässig an Höhe zu, der letzte Stachel ist im Verhältniss zum ersten Gliederstrahl etwas kürzer als der vorletzte 11. Stachel zum 12. letzten.

Die Gliederstrahlen der Dorsale erreichen am achten die grösste Höhe, die folgenden nehmen rasch an Höhe ab.

Die Ventrals läuft mit dem ersten und zweiten Gliederstrahle in eine Spitze aus und ist mehr oder minder bedeutend länger als die Pectorale.

Die oberen und unteren Strahlen der Caudale überragen mit ihrem Ende den hinteren, fast querabgestutzten Rand der übrigen mittleren Caudalstrahlen.

Bei dem grösseren Exemplare ist das Präorbitale und das beschuppte Hinterhaupt dicht mit kleinen, runden, violetten Flecken besetzt, die bei dem kleineren Exemplare gänzlich fehlen. Zwei dunkelbraune Streifen, von denen der obere breiter als der untere ist, ziehen vom hinteren Augenrande nach hinten und ein wenig nach oben zur Gegend der Scapula und divergiren mässig nach hinten. Von der Basis des 9.—11. Dorsalstachels läuft eine breite, dunkelbraune Querbinde nach unten und vorne bis unter die Höhenmitte des Rumpfes, und eine etwas heller braune Querbinde liegt am oberen und unteren Rande der Caudale.

In der Ventrals sind der erste und zweite Gliederstrahl schwarzbraun, und auf der Pectorale liegt in der hinteren Hälfte der oberen Strahlen ein dunkelgrauer Fleck. Die Anale zeigt am freien Rande nur bei dem grösseren Exemplare eine dunkel-blaugraue Umsäumung; bei dem kleineren Exemplare ist der Rumpf gelbbraun, bei dem grösseren in den beiden oberen Dritteln seiner Höhe blauviolett, im übrigen Theile rosenroth. Die Rumpfschuppen tragen an der Basis einen dunkeln quergestellten Fleck oder Streif.

Die Seitenlinie durchbohrt im Ganzen 33—34 Schuppen, von denen die zwei letzten auf der Caudale liegen, und verästelt sich nicht weiter auf den einzelnen Schuppen.

D. 12/10. A. 3/12. L. l. 33—34. L. tr. 5/12.

Prof. Troschel hat für diese Art die Bezeichnung *Cossyphus jagonensis* (= *Labrus jagonensis* Bowd., Cuv., Val. vorgeschlagen, da Bowdich eine ganz oberflächliche Beschreibung und schlechte Zeichnung eines Labroiden von den Küsten der Inseln des griechischen Vorgebirges als *Labrus jagonensis* geliefert hat, mit welcher vielleicht, nach der Übereinstimmung des Fundortes zu schliessen, die von Prof. Troschel und von mir beschriebene *Cossyphus*-Art gemeint sein könnte. Ich kann mich nicht entschliessen Troschel's Vorgange zu folgen, da Bowdich's Beschreibung und Abbildung zu unvollkommen ist, als dass jemals eine ganz sichere Aufklärung zu erwarten steht, wie Prof. Troschel selbst zugesteht.

#### *Scarus cretensis* sp. Lin.

Zwei vortrefflich erhaltene Exemplare von 14 und 16 Zoll Länge in Herrn Höfler's Sammlung. Fundort: Gorée.

Kopflänge  $3\frac{1}{3}$  mal, Rumpfhöhe c.  $2\frac{4}{5}$  mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), Augendiameter nahezu 6 mal, Schnauzenlänge 2 mal, Stirnbreite c.  $4\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Caudale am hinteren Rande halbmondförmig seicht eingebuchtet oder auch mässig convex mit vorgezogenen oberen und unteren Randstrahlen. Nur die mittleren Caudalstrahlen sind bei dem kleineren Exemplare am hinteren Rande weisslich.

Ein dunkler Fleck an und vor der Basis des ersten Pectoralstrahles, viel länger als hoch und nach vorne geneigt. Ventrals und Pectorals von gleicher Länge.

Eine einzige Schuppenreihe auf den Wangen, unter dem Auge; eine Schuppenreihe am Zwischendeckel.

Obere grössere Rumpfhälfte schmutzig rostfarben, untere bräunlichgelb.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Art habe ich nach zahlreichen Exemplaren in meiner Abhandlung: „Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise (VI. Forts.)“ gegeben.

*Pseudoscarus Hoefleri* n. sp.

Kiefer grünlichblau; Oberlippe breit, mehr als zur Hälfte die Zwischenkiefer bedeckend. Zwei Schuppenreihen auf den Wangen, und eine dritte nur von drei Schuppen gebildet am unteren Randstück des Vordeckels; eine Schuppenreihe am Unter- und Zwischendeckel und drei am obersten Theile des Kiemendeckels. L. lat. 25 (in einer Reihe).

Innere Falte der Oberlippe nur an den Seiten des Oberkiefers entwickelt und frei; kein Spitzzahn zunächst den Mundwinkeln.

Caudale bei vollkommen ausgebreiteten Strahlen am grössten mittleren Theile des hinteren Randes schwach convex mit mässig verlängerten oberen und unteren Strahlen.

Kopfform oval; Kopflänge etwas mehr als 3mal, grösste Rumpfhöhe  $c. 2\frac{2}{5}$  mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Candalstrahlen), Augendiameter  $c. 6\frac{1}{3}$  mal, Schwanzlänge 2mal, Stirnbreite nahezu  $2\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten. Die Kopfhöhe ist nur wenig geringer als die Kopflänge.

Die obere Schuppenreihe auf den Wangen enthält 7, die untere 6 Schuppen.

Die Dorsalstacheln nehmen von dem zweiten bis zum letzten Stachel äusserst wenig an Höhe zu, und die etwas höheren Gliederstrahlen allmähig bis zum vorletzten, der an Höhe  $2\frac{2}{5}$  mal in der Kopflänge enthalten ist. Die obere kleinere Hälfte der Dorsalstacheln und die untere der Analstacheln ist so wie der ganze Ventralstachel von einer dicken, spongiösen Haut umhüllt. Die Anale enthält bei beiden Exemplaren neun Gliederstrahlen, die Pectorale 14. Die dendritisch sich ausbreitende Seitenlinie durchbohrt ausnahmsweise bei dieser Art 25 Schuppen und bei beiden der hier beschriebenen Exemplare liegen überdies noch unter der Krümmungsstelle des Seiteneanales zwei bis drei Schuppen mit gleichfalls dendritisch verzweigten Canälen.

Eine zinnoberrothe Binde läuft diademartig von dem Vorderrande des Auges zu dem der anderen Kopfbreite, ist am Vorderrande convex, in der Mitte der Stirne und Schnauze am breitesten und vereinigt sich daselbst mit einer zweiten, eben so gefärbten Binde, welche an den Mundwinkeln beginnt.

Die Schnauze ist intensiv grasgrün, die Oberlippe gelblich. Gegen die Seiten der Schnauze geht die grüne Färbung allmähig in ein helles Gelb über, welches sich nach hinten auch über die Suborbitalia hinzieht.

Die Wangen sind blass-zinnoberroth gefärbt, zunächst den Seiten des Unterkiefers ins Gelbliche, hier und da mit Grün gemischt, übergehend, ebenso nach unten, von dem unteren Rande der zweiten Schuppenreihe der Wangen angefangen.

Eine intensiv zinnoberrothe Binde am Kinn. Vom hinteren Augenrande angefangen, zieht eine schwärzlich-violette, schmale Binde im Bogen bis zur Basis des untersten Pectoralstrahles herab.

Die Grundfarbe des Rumpfes und des Kopfes bis zur rothen Stirnbinde nach vorne und dem dunkeln bogenförmigen Streif (vom Auge bis zur Pectorale) ist grünlich, geht jedoch nach oben allmähig ins Graue über. Die Basis der meisten Rumpfschuppen ist blass-rosenroth, der hintere Rand derselben zinnoberroth; nur am Schwanzstiele, am Hinterhaupte und an der Bauchseite fehlt die röthliche Umrandung vollständig.

Die Dorsale zeigt in den beiden unteren Dritttheilen ihrer Höhe eine mennigrothe Färbung, der Rest derselben ist graugrün.

Die untere Höhenhälfte der Anale ist hell grünlichgran und trägt zunächst der Basis eine ihrer ganzen Länge nach zinnoberrothe oder nur anfangs mennigrothe, weiter zurück aber weisslichgrau gefärbte Binde.

Die äussere Hälfte der Ventrals ist gelblich, die innere mennigroth; die Caudale dunkel grünlichgran mit einer rothgelben Querbinde an der Basis der mittleren Strahlen. Die Pectorale ist zunächst dem unteren und hinteren Rande graugrün, der Rest derselben rothbraun.

Zwei vortrefflich erhaltene Exemplare von 18 und  $18\frac{1}{2}$  Zoll Länge von Gorée durch Herrn Höfller.

D. 9/10. A. 2/9. P. 14. L. lat. 25.

*Chromis niloticus* Hasselq., Steind.

Zahlreiche Exemplare mit langer Pectorale aus den Marigots bei Rufisque in der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan.

*Ammodytes siculus* Swains.

Bei Exemplaren von  $3\frac{1}{3}$ —etwas mehr als  $3\frac{1}{2}$  Zoll Länge ist die Kopflänge e.  $4\frac{2}{5}$ — $4\frac{1}{2}$  mal, die grösste Rumpfhöhe e.  $10\frac{1}{2}$ —11 mal in der Totallänge, die Länge der Schnauze (bis zur Kinnspitze gemessen) durchschnittlich 3 mal, der Augendiameter  $5\frac{2}{3}$ —6 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Dorsale beginnt mehr oder minder unbedeutend hinter der Spitze der Pectoralen in verticaler Richtung. Nur der hinterste Theil des Rumpfes ist beschuppt.

Eine silbergraue, oben himmelblau gesäumte Binde längs der Höhepunkte des Rumpfes.

Rufisque, durch Freiherrn v. Maltzan.

*Ophidium barbatum* Lin. (p~~e~~) Müll.

Ein kleines, kaum  $2\frac{1}{2}$  Zoll langes Exemplar, bei Rufisque mit dem Schleppnetze von Freiherrn v. Maltzan gefangen.

*Belone choram* sp. Forsk.

Ein grosses Exemplar von e. 25 Zoll Länge, bei Rufisque von Freiherrn von Maltzan gefischt.

D. 23. A. 20.

Schwanzstiel im Durchschnitte fast oval, an der Unterseite quertüber flach, mit einem deutlich entwickelten Seitenkiele, der schwärzlich gefärbt ist.

Kopflänge e.  $3\frac{1}{8}$  mal in der Körperlänge enthalten. Kopf an der Oberseite flach mit einer mittleren rinnenförmigen Vertiefung, die auf der Stirne schmal ist, vor dem Ende des Hinterhauptes sich aber stärker ausbreitet. Superciliargegend gestreift. Auge etwas kürzer als die Stirnbreite und e.  $2\frac{1}{4}$  mal in der Länge des hinter dem Auge gelegenen Kopftheiles enthalten. Zunge seitlich rauh, Vomerzähne nicht vorhanden. Intermaxillare an der Basis deprimirt, Maxillare von dem Präorbitale überdeckt. Pectorale ein wenig länger als der hinter dem Auge gelegene Theil des Kopfes.

Der vorderste Theil der Dorsale ist mässig lappenförmig erhöht; von dem dritten Strahle bis zum siebenten nimmt die Flosse an Höhe ab, von diesem aber wieder bis zum 16. oder 17. ziemlich rasch an Höhe zu und hierauf bis zum vorletzten an Höhe ab. Der dritte Dorsalstrahl gleicht an Höhe nahezu 2, der 16. und 17. Strahl e.  $1\frac{1}{2}$  Augenlängen; der letzte Dorsalstrahl ist fast genau so lang wie das Auge.

Die Ventrals steht der Pectorale an Länge nach, und ihre Insertionsstelle fällt bedeutend (e. um die Länge der Pectorale) näher zum hinteren seitlichen Kopfende als zur Basis der Candale.

Der hintere Rand der Bauchflossen ist concav.

Der obere Caudallappen erreicht kaum  $\frac{2}{3}$  der Länge des unteren.

Die Anale ist nur im vordersten Theile erhöht, die mittleren Strahlen derselben zeigen eine geringe Längenzunahme im Verhältniss zum achten oder neunten Strahle.

Die Rumpfschnuppen nehmen gegen die Candale ein wenig an Grösse zu.

Rücken bleifarben, gegen die Candale zu grünlichgrau. Pectorale gegen den hinteren Rand zu bläulich-grauschwarz. Äussere Ventralstrahlen bleifarben, innere gelblich weiss.

Bei jungen Individuen dieser Art ist der Augendiameter  $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{3}{5}$  mal in dem hinter dem Auge gelegenen Kopftheile enthalten und ebenso lang wie die Breite der Stirne.

*Exocoetus volitans* Lin.

Ein Exemplar von c.  $16\frac{1}{3}$  Zoll Länge; Fundort: Rufisque (durch Freiherrn v. Maltzan).

Bei diesem grossen Exemplare sind sämtliche Ventralstrahlen (nicht die Verbindungshaut zwischen denselben) mit Ausnahme des innersten Strahles an der Oberseite bleigrau und die Insertionsstelle der Ventralen liegt nur unbedeutend näher zum hinteren Deckelrande als zur Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Der Beginn der Anale fällt in verticaler Richtung unter die Basis des fünften Dorsalstrahles. Die Pectorale reicht weiter zurück als die Ventrals, endigt mit ihrer Spitze nicht ganz um eine Augenlänge vor der Basis der mittleren Caudalstrahlen und ist 3mal so lang wie der Kopf.

Kopflänge  $4\frac{2}{5}$  mal, Rumpfhöhe  $5\frac{4}{5}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter c.  $3\frac{1}{4}$  mal, Schnauzenlänge 4mal, Stirnbreite c.  $2\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer springt vorne ein wenig über den Vorderrand des Zwischenkiefers vor.

60—61 Schuppen zwischen der Pectoralaxsel und der Basis der Caudale.

Die untersten Pectoralstrahlen sind weisslich, ein heller Saum am hinteren Rande der Pectorale; ein heller, dreieckiger Fleck zieht sich beiläufig vom mittleren Theile des untersten Pectoralstrahles bis zum siebenten Pectoralstrahle hinauf.

D. 12. A. 10. P. 14. V. 6.

*Elops saurus* Lin.

Ein Exemplar, 59<sup>cm</sup> lang, von Rufisque, durch Freiherrn v. Maltzan.

V. 14. L. lat. 98 (+11 auf der Caud.). L. transv. 13/1/13.

Kopflänge etwas mehr als 4mal, Rumpfhöhe 5mal in der Körperlänge, Augendiameter mehr als  $4\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten und der Schnauzenlänge gleich.

*Elops lacerta* C. V.

Ein Exemplar von 27<sup>cm</sup> Länge, von Rufisque, durch Freiherrn v. Maltzan.

L. l. 77 (+ c. 10 auf der Caud.). L. tr. 8—9/1/7.

Kopflänge 4mal, Rumpfhöhe c.  $5\frac{1}{3}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter  $3\frac{5}{6}$  mal in der Kopflänge enthalten und der Schnauzenlänge gleich.

*Arius latiscutatus* Gthr.

Ein Exemplar, fast 22 Zoll lang, von Rufisque (durch Freiherrn v. Maltzan). Stachel der Dorsale und der Pectorale abgebrochen.

D. 1/7. A. 20. P. 1/12.

Kopflänge bis zur Kiemenspalte  $3\frac{2}{5}$  mal, bis zum hinteren Ende des Hinterhauptschildes fast  $2\frac{1}{5}$  mal in der Körperlänge, Augendiameter etwas mehr als 7mal, Stirnbreite  $1\frac{1}{2}$  mal, Schnauzenlänge mehr als  $3\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge (bis zur Kiemenspalte gemessen) enthalten.

Das Auge liegt mit seinem Vorderrande  $2\frac{1}{2}$  mal näher zum vorderen Schnauzenrande als zur Spitze des Kiemendeckels.

Schnauze vorne sehr stumpf gerundet, breit.

Die beiden Zahnbinden des Gaumens sind am Vomer noch von einander getrennt und 2mal so breit wie lang.

Die Oberkieferbarteln reichen bis zur Basis des Pectoralstachels.

Der erste höchste Gliederstrahl der Dorsale erreicht  $\frac{4}{5}$  der Kopflänge und ist ein wenig länger als der erste gegliederte Pectoralstrahl.

Die Basislänge der Fettflosse ist c.  $3\frac{2}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der obere schlanke, säbelförmig gebogene Caudallappen steht der Kopflänge kaum um einen Augendiameter nach.

Die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte unmittelbar vor dem kleinen Basalschild der Dorsale ist e.  $1\frac{2}{5}$  mal, die grösste Kopfbreite e.  $1\frac{3}{10}$  mal in der Kopflänge begriffen.

Der an der Basis enorm breite Occipitalfortsatz ist an den Seitenrändern gleichmässig schwach gebogen und daher nach hinten zu viel breiter als bei dem von Dr. Günther im 5. Bande (p. 451) des Cataloges der Fische des britischen Museums abgebildeten Exemplar.

### *Muraena afra* sp. Bl.

Ein grosses Exemplar von e.  $31\frac{1}{2}$  Zoll Länge. Fundort Rufisque, durch Freiherrn v. Maltzan.

In der Körperzeichnung und Färbung stimmt es mit Bloch's Abbildung des *Gymnothorax afer* überein.

Rumpf stark comprimirt; Schnauze lang, schlank, nach vorne zugespitzt. Kopflänge bis zum vorderen Ende der Kiemenspalte  $3\frac{1}{4}$  mal (bei einem 2. Exemplar von Monrovia genau 3 mal) in der Rumpflänge (bis zur Aftermündung), Schnauzenlänge  $4\frac{1}{2}$  mal, Länge der Mundspalte etwas mehr als 2 mal in der Kopflänge, Augendiameter  $2\frac{2}{5}$  (bei dem zweiten Exemplare nur  $2\frac{1}{4}$  mal) in der Schnauzenlänge enthalten.

Schwanz ein wenig länger als der Rumpf. Kiemenspalte genau so lang wie das Auge.

Vorne im Unterkiefer jederseits 2—4 lange, schlanke Hundszähne, hinter diesen gegen die Mundwinkel zu eine Reihe dreieckiger comprimierter Zähne mit nach hinten geneigter Spitze von geringer, ungleicher Länge, indem sie bis auf die 3—4 letzten ein wenig an Höhe zunehmen; die Seitenränder derselben sind nicht gezähmelt.

Der Oberkiefer ist bei dem von Rufisque stammenden Exemplare stark beschädigt; es liegen in der ganzen vorderen Hälfte des Kiefers 5—6 Fangzähne von ungleicher Länge zerstreut und erst in der hinter dem Auge gelegenen Kieferhälfte bilden die Zähne eine geschlossene Reihe, sind mit Ausnahme der 2—3 ersten minder stark und lang als die gegenüber liegenden des Unterkiefers und nehmen rasch gegen den Mundwinkel an Höhe ab. Sowohl die Ober- wie Unterkieferzähne bilden nur eine einzige Reihe.

Hinter den Mundwinkeln zahlreiche Längsfalten, deren jede einen braunvioletten Streif enthält und zahllose kurze Querlinien von ähnlicher Färbung. Die Zahl und Grösse der unregelmässigen bräunlichweissen Flecken sehr variabel am Rumpfe wie auf der Dorsale und Anale. Überdies liegen viele braunviolette, schräge, nach hinten ansteigende, langgezogene Linien oder Streifen auf der ziemlich hohen Dorsale, minder zahlreiche auf der viel niedrigeren Anale.

Der freie Rand der Dorsale und der Anale zeigt keinen hellen Randsaum.

Über die Synonymie dieser Art, wie sie Dr. Günther gegeben hat, wage ich kein Urtheil abzugeben, da ich die Originalexemplare der von Castelnau beschriebenen brasilianischen *Muraena*-Arten nicht gesehen habe und will nur nebenbei bemerken, dass die von uns untersuchten Exemplare von *Muraena afra* in der Kopfzeichnung, Kopfform und Bezahnung auffallend mit *Muraenophis curvilineata* Cast. und grösstentheils auch mit *Mur. vicina* übereinstimmen.

### *Muraena melanotis* sp. Kanp, Gthr.

Ein Exemplar von Gorée, durch Herrn Höfler.

Hintere Nasaltuben etwas länger und bedeutend weiter als die vorderen. Augendiameter e.  $2\frac{3}{5}$  mal in der Schnauzenlänge, Länge der Mundspalte  $2\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten. Kiemenspalte  $1\frac{1}{2}$  mal länger als ein Augendurchmesser. Kehle und Bauchseite bis zur Analmündung einfarbig granweiss. Die hellen Flecken an den Seiten des Rumpfes nehmen von der Basis der Dorsale herab rasch an Umfang zu. Der Längsdurchmesser des grossen elliptischen schwarzen Fleckes an der Kiemenspalte gleicht an Länge der Mundspalte.

*Balistes forcipatus* Gm., Lin.

Ein Exemplar von Gorée in der Sammlung des Herrn Höfler, 14 $\frac{1}{2}$  Zoll lang.

Ich habe bereits eine ausführliche Beschreibung dieser Art unter dem Namen *B. liberiensis* Steind. gegeben (Ichthyol. Notizen, IV. Theil, 1867), es wäre nur noch hinzuzufügen, dass zuweilen am unteren Theile des Kopfes und des Rumpfes himmelblaue Querstreifen liegen, die schwach bogenförmig gekrümmt sind, ferner diademartige schmale Querbinden auf der Stirne und Schnauze. Die Zahl der fadenförmig verlängerten Strahlen der zweiten Dorsale ist ein wenig variabel, bei dem Exemplare von Gorée ist der 3. — incl. 7. Strahl stark verlängert.

Sehr gemein an den Küsten Liberias, seltener bei Gorée.

*Torpedo narce* Nardo, Risso.

Ein Exemplar, 38<sup>cm</sup> lang, von Rufisque, in der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan.

Spirakeln ungefranst; Rückenseite des Körpers ohne Ocellflecken, hell chocoladbraun mit kleinen und etwas grösseren hellen Flecken gesprenkelt. Bei einem zweiten Exemplare von Gorée (Coll. Höfler) liegen fünf Ocellflecken am Rücken.

Basis der ersten Dorsale nur  $1\frac{2}{5}$  länger als die der zweiten Dorsale.

Breite der Scheibe: 23<sup>cm</sup>, Länge derselben bis zur Analmündung: 21<sup>cm</sup>.

*Torpedo marmorata* Risso.

Ein Exemplar von Gorée, 39 $\frac{1}{2}$ <sup>cm</sup> lang.

Breite der Scheibe: 27<sup>cm</sup>, Länge derselben bis zur Analmündung: 24<sup>cm</sup>.

*Platyrrhina Schönleini* Müll., Henle.

Ein vortrefflich erhaltenes Exemplar (Männchen) dieser seltenen Art von Gorée, durch Herrn Höfler.

Scheibenbreite: 22 $\frac{1}{2}$ <sup>cm</sup>.

Länge der Scheibe bis zum hinteren Ende der Analspalte 19<sup>cm</sup>.

Länge des Schwanzes 21<sup>cm</sup>.

Die Länge einer Narine ist ein wenig grösser als die Hälfte der Entfernung der beiden Narinen von einander.

Gaumensegel durch einen mittleren Einschnitt in zwei Hälften gesondert und am freien Rande gefranst.

Zeichnung des Rückens und Gruppierung der Binden und der Stacheln im Wesentlichen wie bei dem von J. Müller und Henle abgebildeten Exemplare, einem Weibchen, nur ist die Grundfarbe mehr graubraun und über dem Spritzloche liegen nur 2, aber stärkere Dornen. Auch die Dornen auf der Mittellinie des Rückens bis zur ersten Dorsale sind bedeutend kräftiger entwickelt. Eine nach vorne convexe braune Binde zwischen den oberen Rändern der Spritzlöcher und hinter diesen eine V-förmig gebogene Binde mit nach hinten divergirenden langen Ästen, noch weiter zurück eine regelmässige gerade Querbinde und zuletzt eine V-förmige Binde mit S-förmig gebogenen nach vorne divergirenden Ästen zwischen der Wurzel der Brustflossen am Rücken. Sechs, bald mehr, bald minder breite, dunkelbraune Querbinden am Schwanz in unregelmässiger Entfernung von einander.

Flecken am Rande der Scheibe wie bei dem typischen Exemplare, die der zwei inneren Reihen fast 3- bis 4mal grösser als bei letzterem.

Bauchseite ungefleckt. — Bisher war diese Art nur aus Indien bekannt.

*Trygon margarita* Gthr. (1870).

Syn. *Trygon (Hemirigon) Bennettii* M. H.? Steind. an n. sp. Steind., Zur Fisch-Fauna des Senegal, III. Abth., Bd. LXI der Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. I. Abth. April-Heft, 1870.

Zwei Exemplare von Rufisque in der Sammlung des Freiherrn v. Maltzan.



Länge der Scheibe bis zum hinteren Ende des Analschlitzes: 18 und 19 $\frac{1}{2}$  cm.

Scheibenbreite: 19 $\frac{1}{2}$  und 21 cm.

Schwanzlänge: 44 $\frac{1}{3}$  und 59 $\frac{1}{2}$  cm.

Ein grosses knöchernes, perl förmiges Tuberkel und hinter diesem 1—2 kleinere auf der Mittellinie des Rückens.

Ich bin gegenwärtig nicht im Stande mit Sicherheit anzugeben, ob die von mir (?) zu *Trygon Bennettii* M. H. (an n. sp.) l. c. gereihten Exemplare von der Mündung des Senegals zu *Trygon margarita* Gthr. oder zu *Trygon Bennettii* zu beziehen seien, da mir diese Exemplare gegenwärtig (wegen Verpackung) nicht zugänglich sind.

### *Branchiostoma lanceolatum* sp. Pall.

Zwei kleine Exemplare, in der Bucht von Rufisque von Freiherrn v. Maltzan gedr.

Zu den an den Küsten Senegambiens mehr oder minder häufig vorkommenden, in den Sendungen des Freiherrn v. Maltzan und Herrn Höfler aber nicht enthaltenen Fischen sind noch zu zählen:

*Labrax punctatus* Bloch, *Pristipoma Rogeri* C. V., *Pristipoma macrophthalmum* sp. Blkr., *Otolithus senegalensis* C. V., *Otolithus macrognathus* Blkr. sp., *Corvina nigrita* C. V., *Sciaena epipereus* Blkr. sp., *Polynemus quadrifilis* C. V., *Caranx carangus* C. V., *Caranx senegalus* C. V., *Argyreus vomer* sp. L., *Argyr. setipinnis* sp. Mitch., *Argyr. gabonensis* Steind., *Temnodon saltator* sp. Lin., *Trachinotus goreensis* C. V., *Trach. ovatus* Linné, *Trach. teraioides* Guich., *Trach. Martini* Steind., *Psettus Sebae* C. V., *Echeneis brachyptera* Lowe, *Periophthalmus Koebreuteri* Pall., *Mugil cephalus* Cuv., *Mug. falcipinnis* C. V., *Mug. grandisquamis* C. V., *Mug. Dumerilii* Steind., *Gerres melanopterus* Blkr., *Prochocopus srofa* C. V. sp., *Citharichthys spilopterus* Gthr., *Psettodes Bennettii* Steind., *Cynoglossus senegalensis* sp. Kaup. *Belone senegalensis* C. V., *Hemirhamphus Schlegelii* Blkr., *Hemirh. vittatus* Val., *Clupea dorsalis* C. V., *Clupea maderensis* Lowe, *Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer* Benn., *Chilomycterus reticulatus* Willughby, *Carcharias (Scoliodon) acutus* Rüpp., *Carch. (Prionodon) lamia* Risso, *Carch. glauca* L., *Oestracion (Sphyrna) zygaena* Lin., *Pristis antiquorum* Lath., *Prist. Perotteti* Val., *Rhinobatus halaei* Forsk., et *Rhinob. Columnae* M. H.

Im Jahre 1880 beschrieb Dr. A. T. de Rochebrune noch folgende neue Arten von Meeresfischen aus Senegambien: *Pteroplatea Vaillantii*, (*Chaetodon Luciae* von der Insel Santa Lucia, Capverdische Inseln), *Sciaena Sauvagei*, *Sparactodon nalnal*, *Pomacentrus Hamyi*, *Heliastes bicolor* und *Doryichthis Juillerati* (s. Bulletin de la Société Philomathique de Paris, Ser. VII, T. 4 (?), 1880, p. 159—169.)

<sup>1</sup> Ich vermute, dass die neue Gattung und Art *Sparactodon nalnal* nur auf ein 35 cm langes Exemplar von *Temnodon saltator* gegründet ist, bei welchem die beiden Vorstacheln der Anale entweder ganz unter der Haut verborgen liegen, was häufig vorkommt, oder vielleicht abnormer Weise nicht zur Entwicklung kamen, falls sie von dem Autor nicht etwa übersehen wurden. Auch bei *Temnodon saltator* liegen im Zwischenkiefer zwei Reihen von Zähnen, die durch einen ziemlich weiten Zwischenraum von einander getrennt liegen. Die innere Zahnreihe enthält kleine, dicht an einander gedrängte spitzkonische Zähne, wie schon von Cuvier und Valenciennes im IX. Bande der „Histoire naturelle des Poissons“, p. 226 und 232 erwähnt wurde. Bezüglich des Randes der Vordeckel wäre zu bemerken, dass er auch bei *Temnodon saltator* nicht eigentlich gezähnt, sondern nur mit zahnähnlichen zarten Cilien besetzt ist, die leicht verloren gehen. Bezüglich der Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie existirt kein Unterschied zwischen *Sparactodon nalnal* und *Temnodon saltator*, sie schwankt bei letzterer Art zwischen 90—100 (s. Günther, Catal. II, p. 480; Steind., Ichthyol. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, V. Forts., p. 45 im Separatabdr.); auch in der Zahl der Flossenstrahlen, der relativen Kopflänge, Körperhöhe stimmen die genannten Arten genau mit einander überein. Bei 28—76 cm langen Exemplaren von *Temnodon saltator* liegen 19—22 Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Basis der Ventralen wie bei *Sparactodon nalnal*, 7—8 zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie, endlich 8—11 (selten 11, in der Regel 9) Schuppen zwischen letzterer und dem Beginn der zweiten Dorsale. Mit Ausschluss des von Dr. Rochebrune angegebenen Mangels (?) von Stacheln vor der Dorsale, zeigt sich somit weder ein genereller noch specieller Unterschied zwischen *Sparactodon nalnal* und *Temnodon saltator*.

## II.

Bemerkungen über die Unterschiede der drei *Polypterus*-Arten des Nils.

Bis zu dem Erscheinen des VIII. Bandes des Cataloges der im britischen Museum aufbewahrten Fische galt es als eine unbestreitbare Thatsache, dass drei verschiedene *Polypterus*-Arten, und zwar *Polypterus bichir* Geoffr., *Pol. senegalus* Cuv. und *Pol. Endlicheri* Heck. in dem Nile vorkommen.

Indem jede dieser drei Arten bezüglich der Zahl der Rückenflösschen ein wenig variirt und diese Zahlen zusammengenommen eine continuirliche Reihe von 8 bis 18 bilden, glaubte Dr. Günther aus diesem Grunde nur eine einzige *Polypterus*-Art annehmen zu dürfen, und übersah alle übrigen, geradezu auffallenden Unterscheidungsmerkmale zwischen den genannten drei *Polypterus*-Arten. Mehrere dieser charakteristischen Eigenthümlichkeiten habe ich bereits in einer kleinen Abhandlung über *Polypterus Labradei* m. und *Pol. senegalus* Cuv. aus dem Senegal (Bd. LX der Sitzungsber. der k. k. Akad. d. Wissensch., I. Abth., Juni-Heft, Jahrgang 1869) noch vor dem Erscheinen des VIII. Bandes des erwähnten englischen Cataloges hervorgehoben, blieben jedoch im Nachtrage zu diesem Werke unberücksichtigt; leider ging die von Günther aufgestellte irrige Ansicht über die Vereinigung der *Polypterus*-Arten Afrika's zu einer einzigen Art in mehrere, später erschienene zoologische Lehrbücher über.

Ich beabsichtige in den nachfolgenden Zeilen nur jene äusseren Merkmale hervorzuheben, die für die einzelnen *Polypterus*-Arten charakteristisch sind, und erlaube mir zu bemerken, dass ich Gelegenheit hatte, jede der drei *Polypterus*-Arten des Niles in Exemplaren von ganz gleicher Grösse zu untersuchen. In einer einzigen vor einigen Monaten aus Chartum (durch Herrn Dr. Marno) eingetroffenen Fischsammlung fand ich nicht weniger als 145 Exemplare von *Pol. senegalus*, 5 von *Pol. Endlicheri* und 12 von *Pol. bichir* vor.

*Polypterus senegalus* Cuv.

Kopf im Verhältnisse zur Totallänge kurz, nach vorne stärker zugespitzt als bei *Pol. Endlicheri* und *Pol. bichir*, an der Oberseite quertüber deutlich gewölbt.

Kopflänge 7—8mal in der Totallänge, Kopfbreite  $2-2\frac{1}{5}$ mal, Kopfhöhe  $2\frac{1}{4}$ —2mal, Augendiameter  $6-8\frac{1}{2}$ mal, Stirnbreite 5—4mal, Schnauzenlänge  $4\frac{1}{2}$ —5mal, in der Kopflänge (ohne den häutigen Lappen am hinteren seitlichen Kopfe) enthalten.

Das hintere Ende der Pectorale fällt in verticaler Richtung ausnahmslos vor den Beginn der Dorsale, doch weiter bei alten als bei jungen Individuen.

Die Ventrale beginnt hinter der 30. und 31. transversalen Schuppenreihe des Rumpfes. Rings um den Rumpf liegen unmittelbar an der Dorsale 36—37 Schuppen, und 16—19 zwischen dem Hinterhaupte und dem Beginne der Dorsale.

Die Dorsale enthält häufiger 9 als 10 Flösselchen, selten 11 (bei 5 Exemplaren von 148) und nur äusserst selten 8 (bei einem Exemplare der Wiener Sammlung).

Rumpf und sämtliche Flossen stets ohne Flecken und Binden.

L. lat. 57—60. L. tr.  $6/1/6-7$  (zwischen der D. und dem Beginne der A.).

Das grösste Exemplar dieser Art in den Sammlungen des Wiener Museums ist 50<sup>cm</sup> lang. Fundort: Nil, Senegal, Gambia.

*Polypterus bichir* Geoffr.

Kopf stark deprimirt, nach vorne minder rasch sich verschmälernd als bei *Pol. senegalus*, an der Oberseite quertüber flach.

Kopflänge  $5\frac{1}{2}$ —6 mal in der Totallänge, Augendiameter  $8\frac{1}{3}$ —13 mal, Stirnbreite  $6$ — $4\frac{2}{3}$  mal, Kopfbreite unbedeutend mehr oder weniger als 2 mal, Kopfhöhe  $3$ — $2\frac{3}{5}$  mal, Schnauzenlänge 5 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte ist länger als bei *Pol. senegalus* Cuv.

Das hintere Ende der Pectorale fällt stets ein wenig hinter die Basis des ersten Dorsalflösselchens. Dorsalstacheln ausnahmslos viel schmaler als bei *Pol. senegalus*.

Die Ventrals beginnt hinter der 34.—36. transversalen Schuppenreihe des Rumpfes. Rings um den Rumpf liegen unmittelbar vor der Dorsale 48—51 Schuppen, und 14—16 zwischen dem Hinterhaupte und dem Beginne der Dorsale.

Die Zahl der Flösselchen in der Dorsale schwankt nur zwischen 15 bis 18.

Zahlreiche breite, nicht scharf abgegrenzte, bräunlichgraue Querbinden in der oberen Rumpfhälfte; die graue Längsbinde in der Höhemitte des Rumpfes und eine schmalere über dem Bauchrande verschwinden häufig im höheren Alter.

Sämmtliche Flossen gefleckt, gebändert oder gestrichelt.

L. lat. 64—66. L. tr.  $7$ — $8\frac{1}{7}$ —8.

Diese Art erreicht eine Länge von mindestens 82<sup>cm</sup>.

Fundort: Nil, Senegal.

#### *Polypterus Endlicheri* Heck.

Kopf stark deprimirt, an der Oberseite flach wie bei *Pol. bichir*.

Kopflänge  $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{5}$  mal in der Totallänge, Augendiameter  $9\frac{1}{2}$ — $13\frac{2}{5}$  mal, Schnauzenlänge 6 bis 5 mal, Stirnbreite  $5$ — $4\frac{1}{2}$  mal, Kopfbreite  $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{1}{3}$  mal, Kopfhöhe  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende der Pectorale fällt hinter den Beginn der Dorsale in verticaler Richtung wie bei *Pol. bichir*, dagegen sind die Dorsalstacheln so breit und gedrungen *Pol. senegalus*. Zahl der Dorsalflösselchen 12—13.

Die Ventrals ist hinter der 28.—30. transversalen Schuppenreihe des Rumpfes eingelenkt, längs der Höhemitte des Rumpfes liegen 53—56 Schuppen, rings um den Leib zunächst vor der Dorsale 40—43 und 12—13 zwischen dem Hinterhaupte und dem Beginne der Dorsale. Nur 6 scharf abgegrenzte breite Querbinden am Rumpfe, doch schmaler als die sie trennenden Zwischenräume (bei *Pol. bichir* sind die Querbinden zahlreicher und breiter als die Zwischenräume); in der unteren Rumpfhälfte lösen sich diese Binden zuweilen in 2—3 schmale Streifen auf.

Sämmtliche Flossen sind dunkel gefleckt, gebändert oder gestrichelt.

L. lat. 53—56. L. tr.  $6$ — $7\frac{1}{6}$ —7.

Das Wiener Museum besitzt von dieser seltenen Art Exemplare von 30—75<sup>cm</sup> Länge aus dem Nile bei Chartum, aus dem Bahr el Seraf und Bahr el Gebel.

In der Form des Kopfes, in der Zeichnung des Rumpfes, sowie auch in der Grösse stellt *Pol. Endlicheri* dem *Pol. bichir* am nächsten, in der geringen Zahl der Dorsalflösselchen und der Stärke des Stachelbeleges derselben aber nähert sich erstgenannte Art auffallend dem *Pol. senegalensis*, welcher nebenbei erwähnt, eine Länge von kaum als mehr 50<sup>cm</sup> erreicht.

## III.

*Exocoetus obtusirostris* Gthr.

Zu dieser Art glaube ich ein Exemplar von Gabun beziehen zu müssen, welches in einigen Punkten von den typischen Exemplaren des britischen Museums, nach Dr. Günther's Beschreibung zu schliessen, abweicht.

Die grösste Rumpfhöhe ist nur wenig mehr als  $4\frac{1}{4}$  mal, die Kopflänge etwas weniger als 4 mal in der Körperlänge, der Augendiameter  $3\frac{1}{3}$  mal, die Schnauzenlänge fast  $4\frac{3}{4}$  mal, die Stirnbreite etwas weniger als 3 mal, die Kopfhöhe  $1\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die Einlenkungsstelle der Ventrals fällt etwas näher zum vorderen Kopfende als zur Längenmitte der Basis der Dorsals. Vordere Dorsalstrahlen kürzer als die Hälfte der Kopflänge. Der oberste Strahl der Pectorals zeigt keine Längstheilung, 7 Schuppenreihen zwischen dem Beginne der Dorsals und der Seitenlinie.

20 Schuppen liegen zwischen dem Hinterhaupte und dem Beginne der Dorsals.

Die untersten Pectoralstrahlen sind gelblich bis zur Spitze, die mittleren im ganzen vorderen Theile ihrer Länge.

Totallänge: 19<sup>cm</sup>.

*Exocoetus Holubii* n. sp.?

D. 13. A. 14. L. 1. c. 40.

Leibeshöhe  $4\frac{4}{5}$  mal, Kopflänge etwas mehr als 4 mal in der Körperlänge, Augendiameter e.  $3\frac{1}{5}$  mal, Schnauzenlänge  $4\frac{1}{3}$  mal, Stirnbreite  $2\frac{3}{5}$  mal, Kopfhöhe  $1\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Schnauze sehr kurz, Unterkiefer sehr rasch nach vorne ansteigend, und zwar noch ein wenig bedeutender als die obere mässig gebogene Profillinie des Kopfes von der Stirngegend zum vorderen Schnauzenrande abfällt. Keine Barteln am Unterkiefer.

Pectorals sehr lang, wie bei *Exoc. obtusirostris* bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen oder noch ein wenig weiter zurückreichend. Nur der oberste Pectoralstrahl ist einfach, d. h. der Länge nach nicht gespalten.

Die Einlenkungsstelle der Ventrals ist eben so weit von dem vorderen Kopfende wie von der Basismitte der Dorsals entfernt. Der 2. und 3. Dorsalstrahl sind bedeutend länger als die Hälfte des Kopfes und e.  $1\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten. Der erste Dorsalstrahl selbst ist noch etwas länger als die Hälfte des Kopfes. Der Beginn der Anale fällt vertical über den der Dorsals.

In der Anale sind der 2. und 3. Strahl am längsten, und jeder derselben ist merklich länger als die Hälfte des Kopfes. Der untere längere Caudallappen erreicht  $\frac{3}{2}$  Kopflängen.

Circa 20 Schuppen zwischen dem Hinterhaupte und der Dorsals, 7 zwischen letzterer und der Seitenlinie.

Brustflossen schwärzlichblau mit Ausnahme der 5 unteren gelblichweissen Strahlen. Ventrals gelblichweiss. Hintere Hälfte der Dorsals schwärzlichblau.

Ein Exemplar, 7 Zoll lang, von der westafrikanischen Küste in der Gegend des Äquators von Dr. Holub gefischt.

Die hier beschriebene Art ist sehr nahe mit *Exoc. obtusirostris* Gthr. verwandt, unterscheidet sich aber von dieser, wie ich glaube, wesentlich durch die Höhe der Dorsals.

*Acanthurus triostegus* Bl., Schn.

Von dieser Art erhielt ich kürzlich ein Exemplar von der Westküste Afrika's zunächst dem Congo-Gebiete; bisher kannte man sie nur aus dem indischen und stillen Ocean.

## A n h a n g.

Über eine noch unbeschriebene *Sargus*-Art von den Galapagos-Inseln.*Sargus Pourtalesii* n. sp.

In der Körperform nähert sich diese Art am meisten dem *Sargus unimaculatus* C. V., doch ist sie ausnahmslos ein wenig gestreckter, regelmässiger oval und die Schwanzfloskel insbesondere stärker vorgezogen.

Die grösste Kopflänge ist  $3\frac{2}{3}$ — $3\frac{1}{2}$  mal bei grossen Exemplaren, c.  $3\frac{3}{4}$  mal bei etwas kleineren Individuen (von 12 Zoll Länge), die grösste Rumpfhöhe bei letzteren  $2\frac{3}{5}$  — nahezu  $2\frac{1}{6}$  mal bei ersteren in der Körperlänge, der Augendiameter  $4\frac{3}{4}$ — $4\frac{2}{5}$  mal, die Schnauzenlänge  $2\frac{2}{3}$  mal, die Stirnbreite etwas weniger als 3 — nahezu  $2\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stirne ist zwischen den vorderen Augenrändern mässig aufgetrieben. Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter das vordere Ende der langen, schlitzförmigen, vorderen Nasenöffnungen.

Acht Schneidezähne im Unter- und 6 im Zwischenkiefer, sie nehmen gegen den freien Rand nicht unbedeutend an Breite zu und die mittleren grössten sind nahezu vertical, die seitlichen schräge gestellt. Eine seichte Einbuchtung am freien, breiten Zahnrande.

Hinter diesen Schneidezähnen liegen in der Regel 3, seltener im Unterkiefer zunächst der Mundwinkel zwei Reihen kleiner Molarzähne, die bei Exemplaren von 12 Zoll Länge häufig nur die Grösse von Hirsekörnern erreichen (s. Taf. X, Fig. 1a) und stets sehr bedeutend kleiner sind, als bei halb so grossen Exemplaren von *Sargus unimaculatus* C. V. (s. Taf. X, Fig. 2).

Der vordere Rand des Präorbitale ist mehr oder minder bedeutend länger als das Auge.

4—5 Schuppenreihen liegen an den Wangen unter dem Auge in der Richtung zum hinteren Winkel des Präopercels, dessen Randstück schuppenlos ist. Der Vordeckelwinkel ist abgerundet und ein wenig grösser als ein rechter, der aufsteigende Rand des Präopercels fast vertical gestellt oder schwach nach vorne und unten geneigt.

Die Pectorale ist länger als bei *S. unimaculatus* und die Spitze derselben fällt in verticaler Richtung über oder selbst noch ein wenig hinter die Basis des zweiten Analstachels.

Die Pectoralstrahlen nehmen vom obersten bis zum 6. längsten sehr rasch an Länge zu und vom 8. oder 9. bis zum untersten auffallend minder rasch an Länge ab. Der sechste Pectoralstrahl ist  $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{4}$  mal, bei *S. unimaculatus* aber etwas mehr als  $2\frac{3}{4}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Dagegen ist die Ventrals bei *Sarg. Pourtalesii* verhältnissmässig kürzer als bei *S. unimaculatus* und bei ersterer Art  $5\frac{1}{3}$ — $5\frac{2}{3}$  mal, bei letzterer nur  $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{4}{5}$  mal in der Körperlänge begriffen.

Der höchste 6. oder 7. Dorsalstachel ist  $2$ — $2\frac{1}{3}$  mal in der Kopflänge enthalten, und steht dem kürzeren zweiten (höchsten) Analstachel bedeutend an Stärke nach.

Die Höhe des zweiten Analstachels ist unbedeutend mehr oder weniger als  $2\frac{1}{2}$  mal in der Kopflänge enthalten.

Der obere, etwas längere der beiden Candallappen ist ebenso lang oder nur unbedeutend länger als der Kopf.

Die Seitenlinie durchbohrt wie bei *Sarg. unimaculatus* 47—48 Schuppen am Rumpfe, doch liegen über derselben bis zur Basis des ersten Dorsalstachels nur 7—8 (bei *Sarg. unimaculatus* 9) horizontale Schuppenreihen.

Der intensiv schwarze Humeralfleck beginnt bereits an der 2. oder 3. Schuppe der Seitenlinie am Rumpfe (somit ein wenig weiter vorne als bei *Sarg. unimaculatus*). 8—9 goldgelbe Binden zieren die zwei oberen Höhendrittel der Rumpfsseiten und sind schmaler als die sie trennenden prachtvoll metallisch glänzenden himmel-

blauen Binden. Unterhalb der Seitenlinie nehmen die goldgelben und blauen Längsbinden an Intensität der Färbung ab.

Die untere kleinere Höhenhälfte des Rumpfes ist gelblichweiss, silberglänzend, nach oben allmählig in's Bläuliche übergehend.

Diese Art wurde zuerst während der Hassler-Expedition von mir entdeckt und schon vor Jahren *S. Pourtalesii* zu Ehren des Grafen Pourtales, eines der hervorragendsten Mitglieder dieser Expedition, genannt. Später erhielt sie das Wiener Museum durch Dr. Habel.

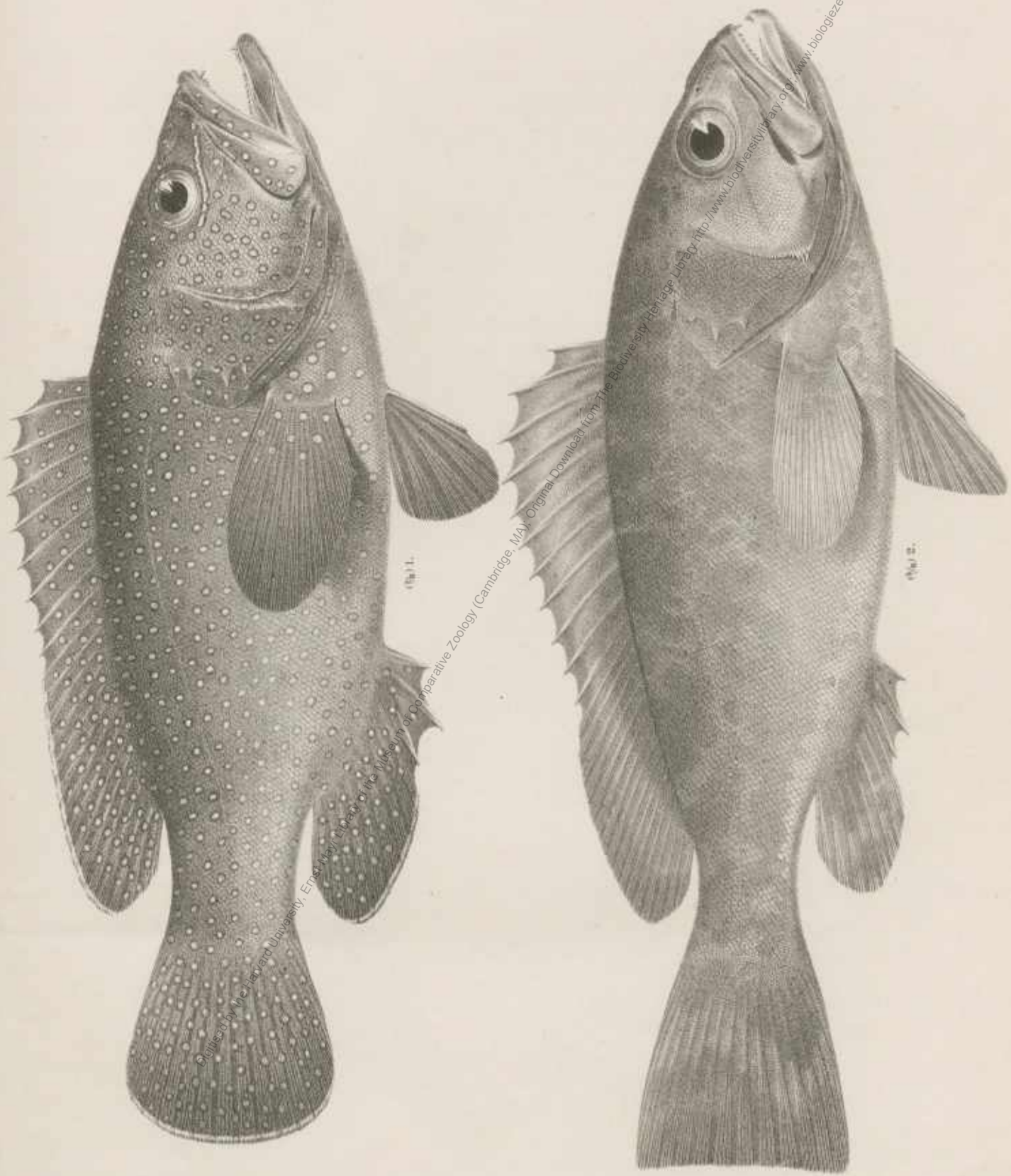
Die von Dr. Günther in einer Abhandlung über die Fische der Galapagos-Inseln zu *Sarg. unimaculatus* C. V. bezogenen Exemplare gehören wahrscheinlich zu *Sarg. Pourtalesii*, und ich war selbst einige Zeit im Zweifel, ob letztere Art von ersterer getrennt werden darf oder nicht.

Leider besitzt das Wiener Museum von *Sarg. unimaculatus* C. V. nur Exemplare bis zu  $8\frac{3}{4}$  Zoll Länge, von *Sarg. Pourtalesii* dagegen kein Exemplar unter 12 Zoll Länge, so dass ich also nicht Exemplare ganz gleicher Grösse der einen und der anderen Art mit einander vergleichen konnte; ich fand jedoch, dass bei *Sarg. unimaculatus* C. V. die Molarzähne mit dem Alter an Grösse zunehmen, und dass die Zähne der Innenreihe in beiden Kiefern bei dem Exemplare von  $8\frac{3}{4}$  Zoll Länge mindestens 2-, einige dieser Zähne selbst 3—4mal grösser sind als bei 12—14 Zoll langen Individuen des *Sarg. Pourtalesii* m.

D. 13/10. A. 3/10. L. I. 47—48 (bis zur Basis der Cand.). L. tr.  $\frac{7-8}{1}$   
16—17

#### Übersicht der in dieser Abhandlung beschriebenen Arten.

1. <i>Holocentrum hastatum</i> C. V. . . . .	Senegambien.
2. <i>Serranus scriba</i> sp. Lin., var. <i>papilionacea</i> . . . . .	"
3. " <i>taeniops</i> C. V. . . . .	"
4. " <i>nigri</i> Gthr. . . . .	"
5. " <i>aeneus</i> Js. Geoff. . . . .	"
6. " <i>goreensis</i> C. V. . . . .	"
7. <i>Lutjanus Maltzani</i> n. sp. . . . .	"
8. <i>Priacanthus macrophthalmus</i> C. V. . . . .	"
9. <i>Pristipoma Peroteti</i> C. V. . . . .	"
10. " <i>Jubelini</i> C. V. . . . .	"
11. " <i>suillum</i> C. V. . . . .	"
12. " <i>Bennetti</i> Lowe. . . . .	"
13. <i>Diagramma mediterraneum</i> Guieh. . . . .	"
14. <i>Smaris melanurus</i> C. V. . . . .	"
15. <i>Cantharus lineatus</i> Flem. . . . .	"
16. <i>Sargus vulgaris</i> Geoffr. . . . .	"
17. <i>Lethrinus atlanticus</i> C. V. . . . .	"
18. <i>Pagrus auriga</i> Val. . . . .	"
19. <i>Chaetodon Hoefleri</i> n. sp. . . . .	"
20. <i>Scorpaena senegalensis</i> n. sp. . . . .	"
21. <i>Trigla lineata</i> Lin. . . . .	"
22. <i>Daetylopterus volitans</i> sp. Lin. . . . .	"
23. <i>Galeoides polydactylus</i> sp. Vahl. . . . .	"
24. <i>Corvina nigra</i> C. V. . . . .	"
25. <i>Seomber colias</i> Lin. . . . .	"
26. <i>Eheneis naucrates</i> L. . . . .	"
27. <i>Caranx rhonchus</i> Geoffr. . . . .	"
28. <i>Caranx goreensis</i> sp. C. V. . . . .	"

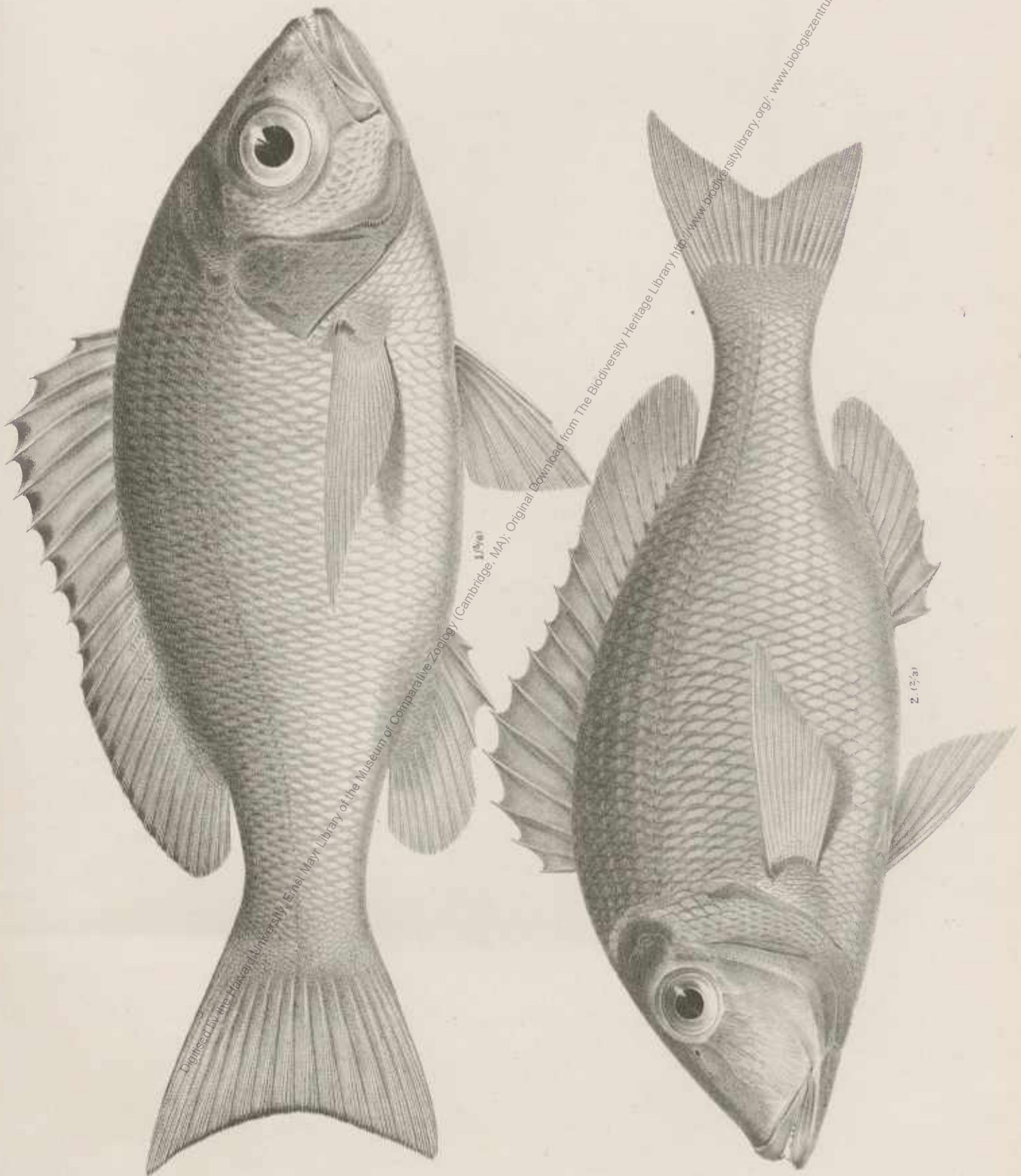


Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)





Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)



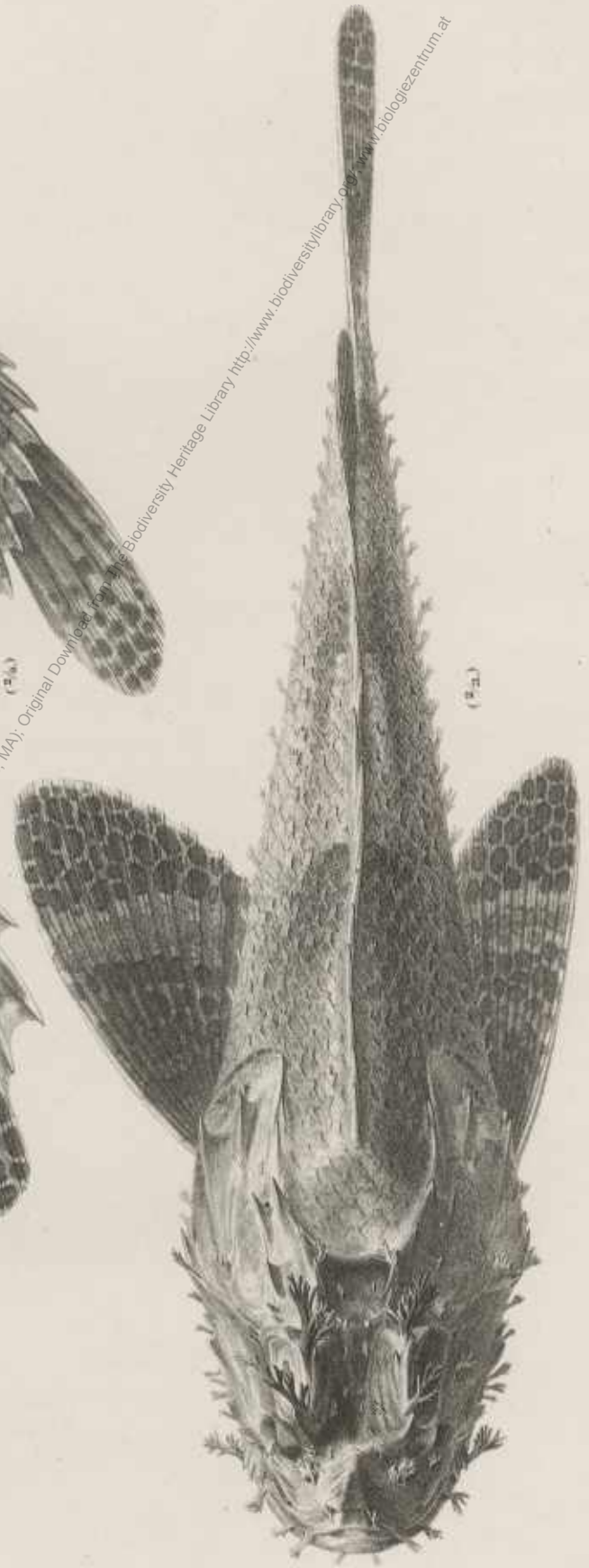
N. d. Nat. gez. u. l. i. h. v. Ed. Konopieczny

KK Hof-u. Staatsdruckerei

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)



(Fig. 1)

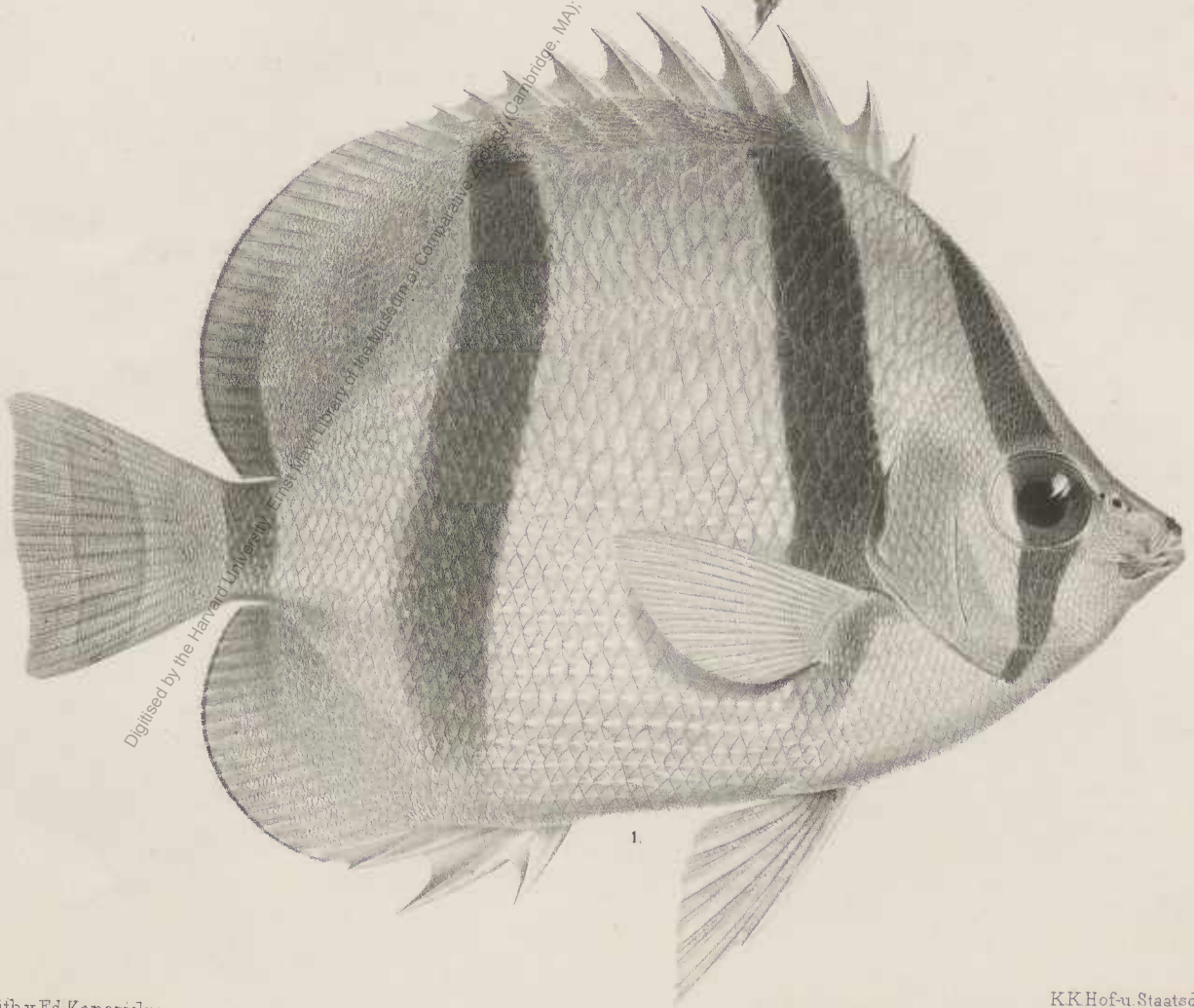
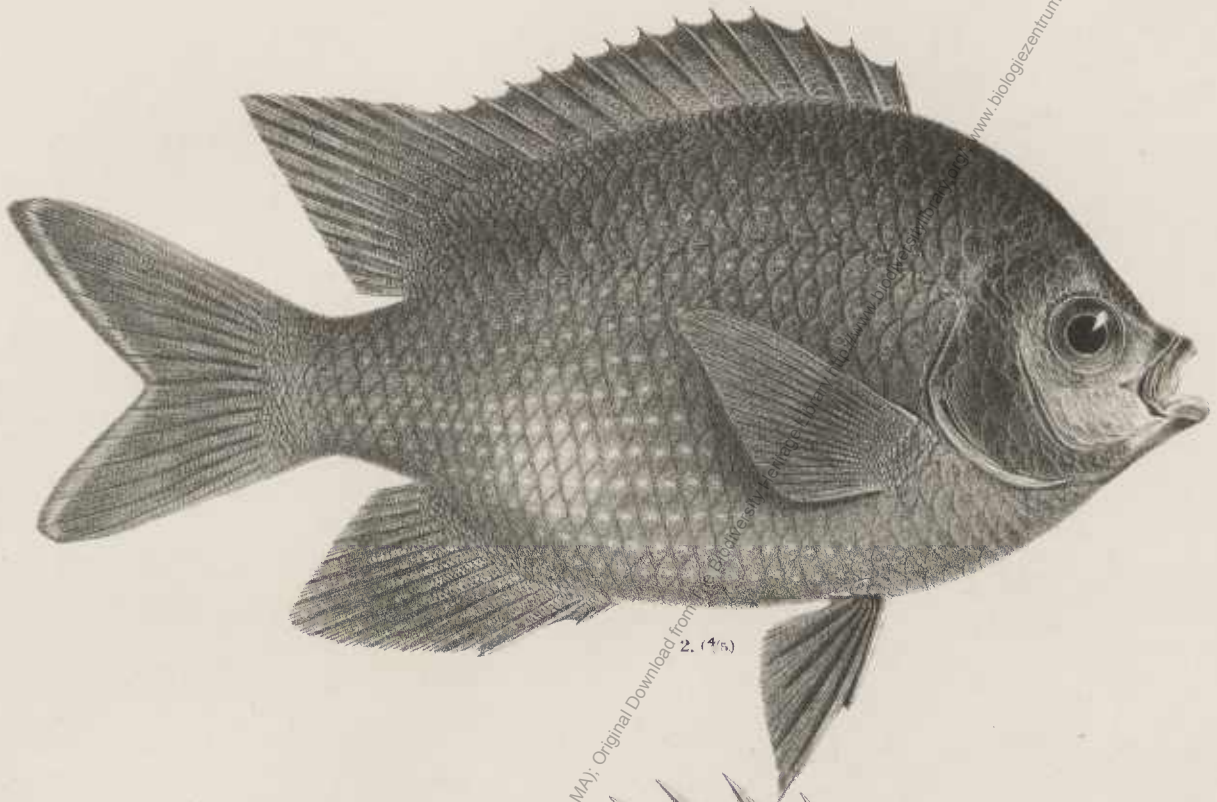


(Fig. 2)

N.d. Nat. ges. u. lith. v. Bd. Kom. p. ick.

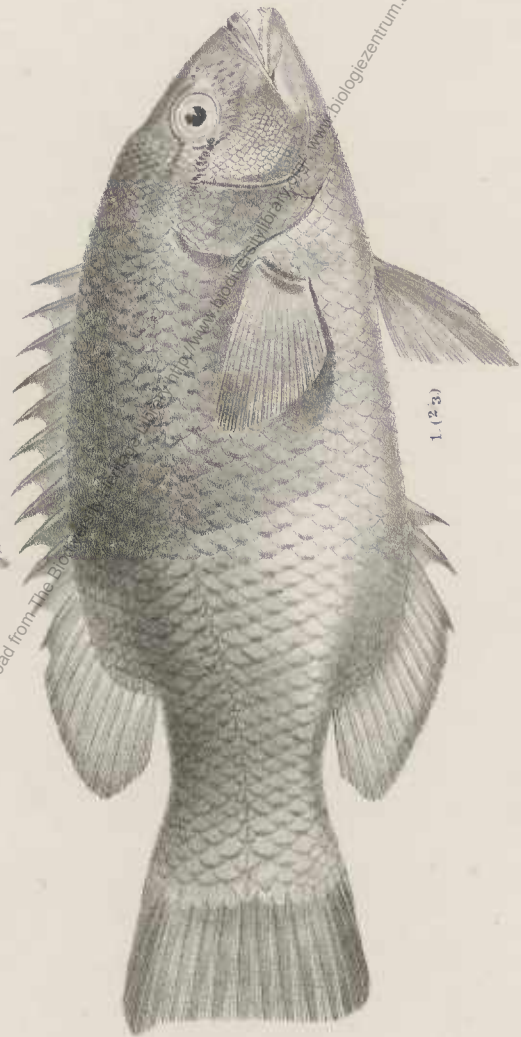
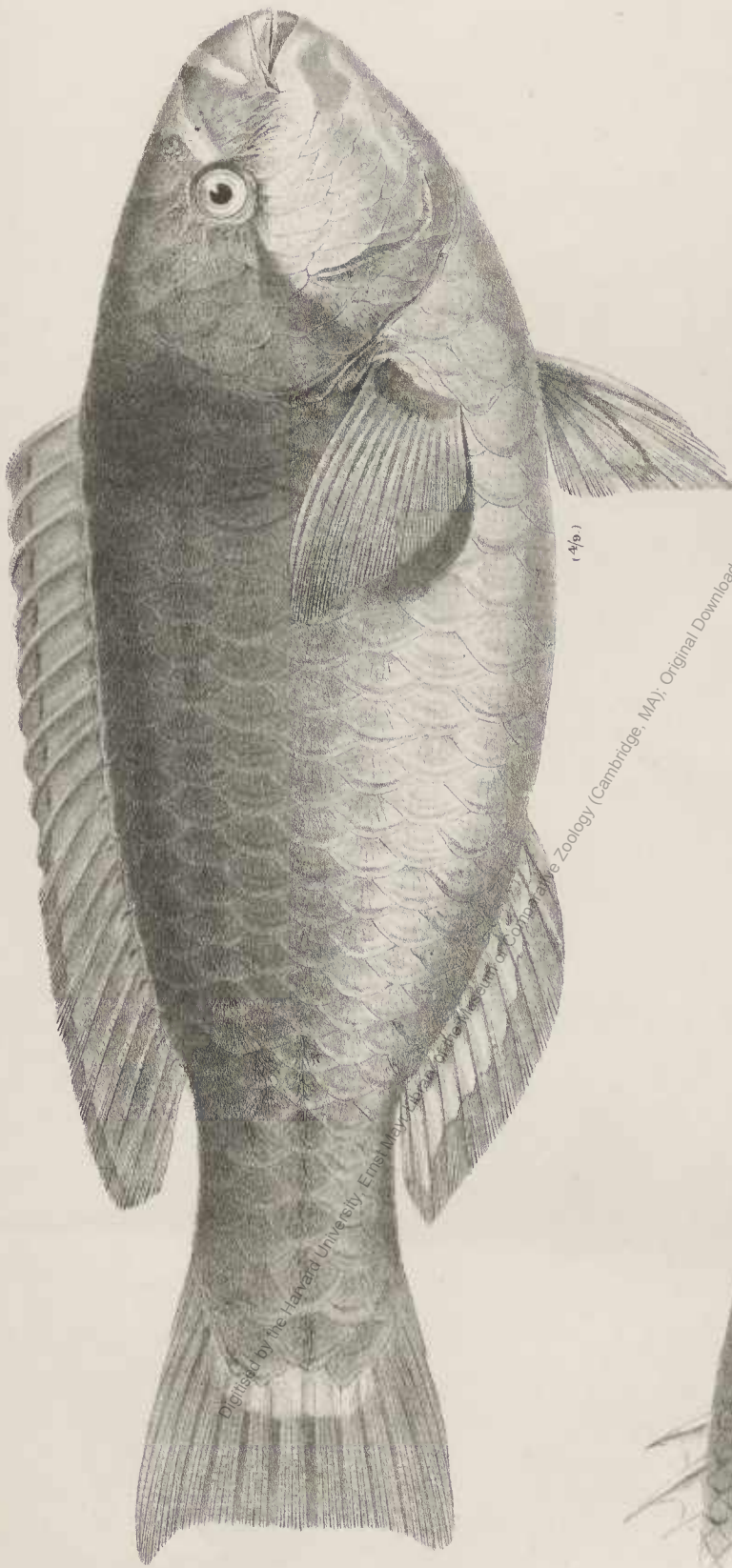
K.K. Hof-u. Staatsdruckerei.

Digitized by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

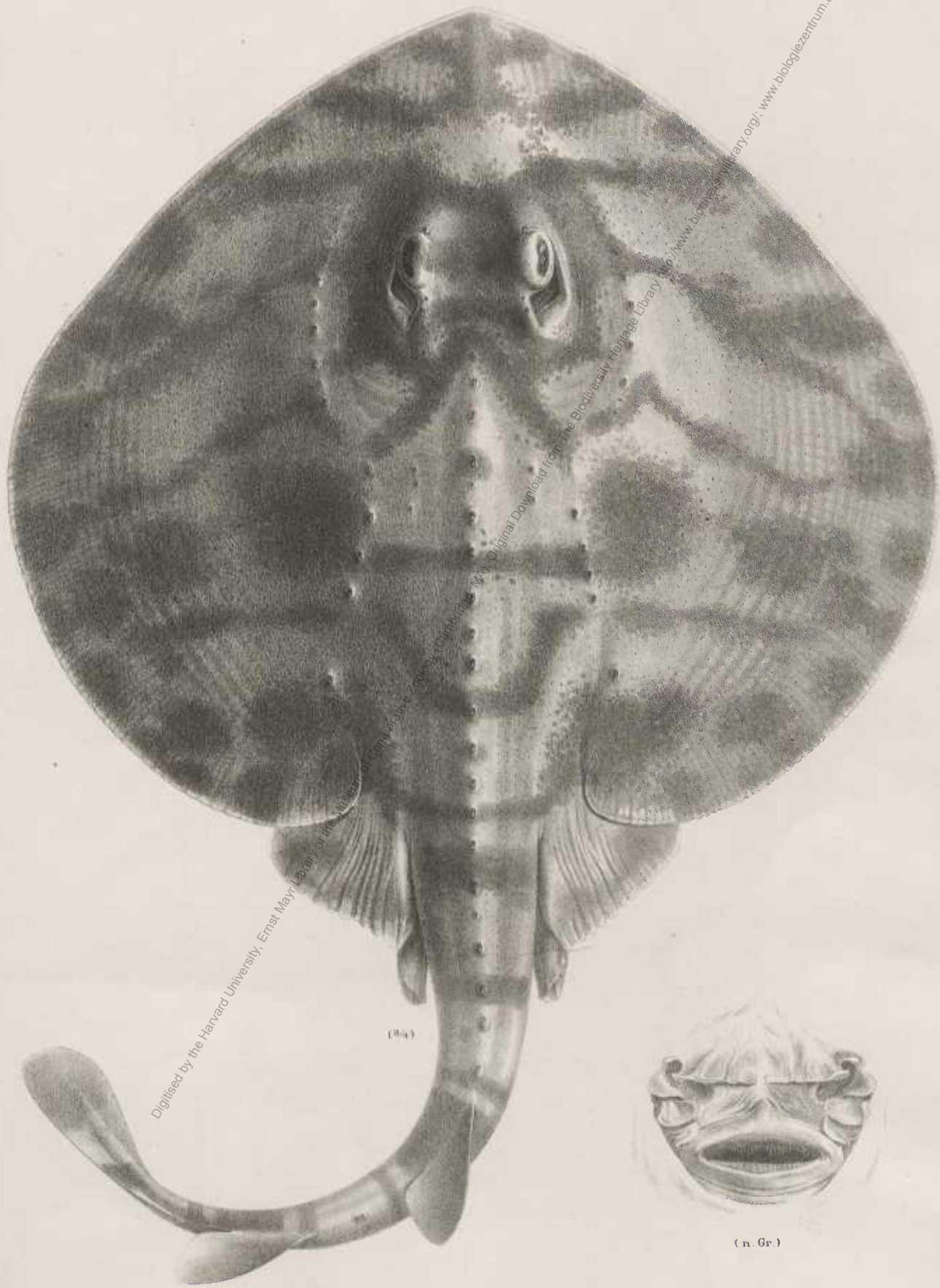


Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)





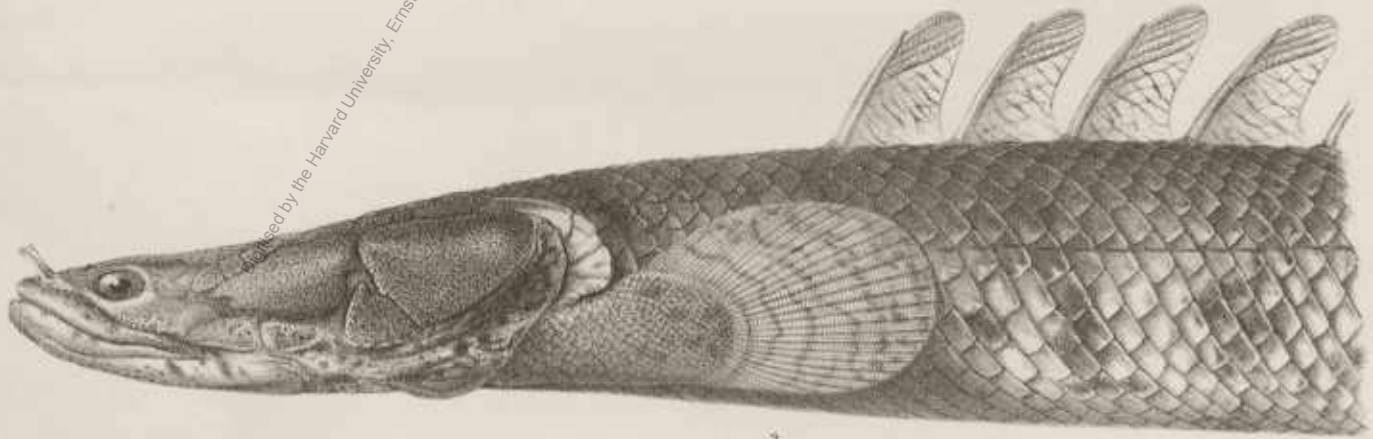
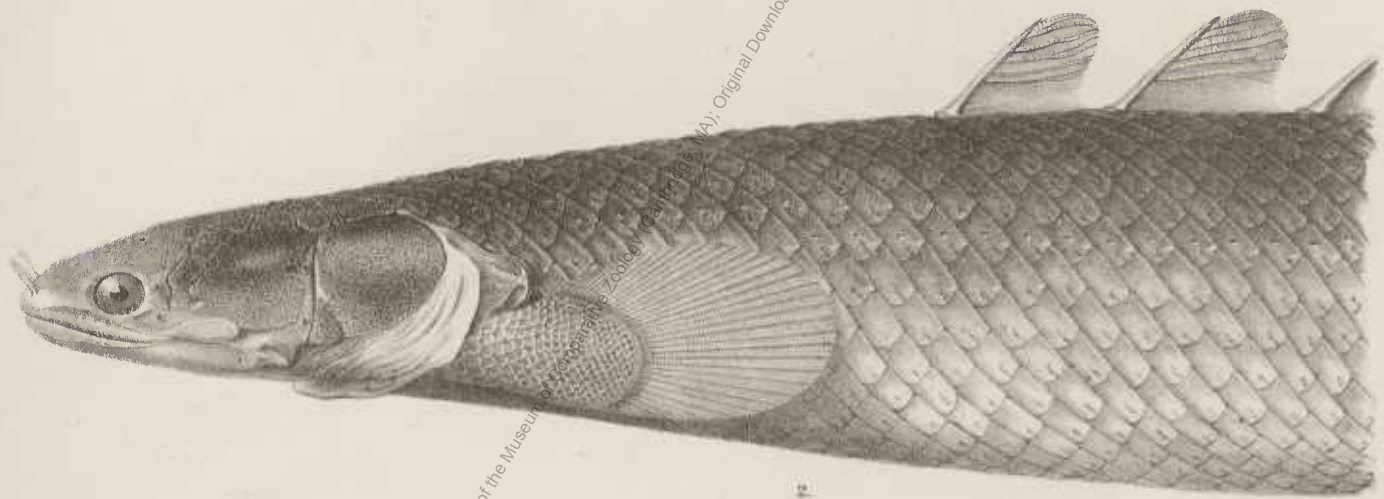
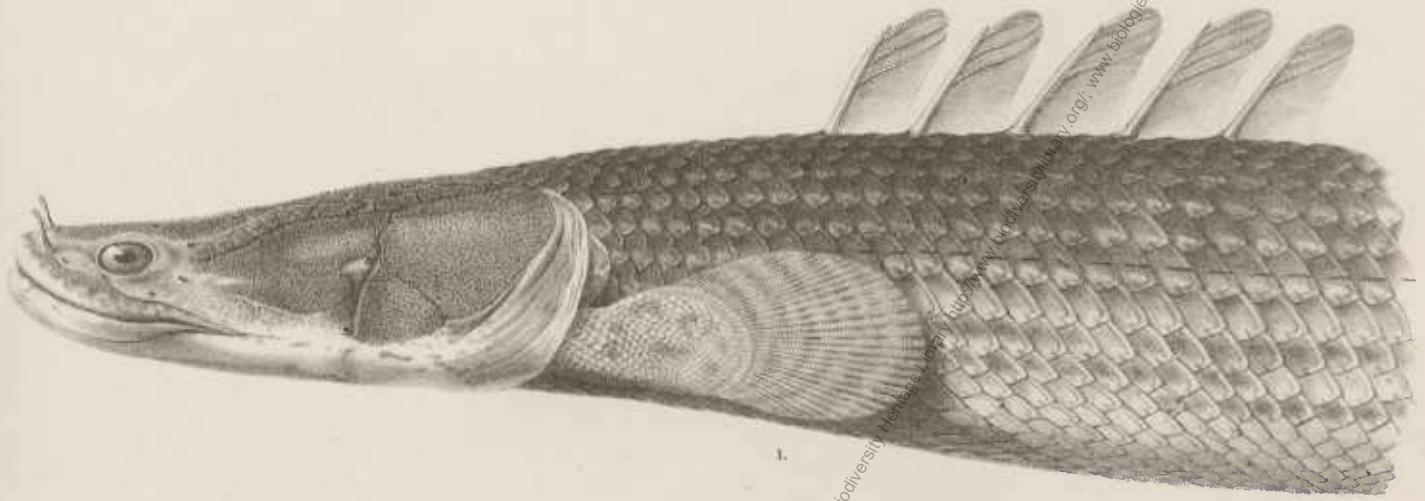
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky.

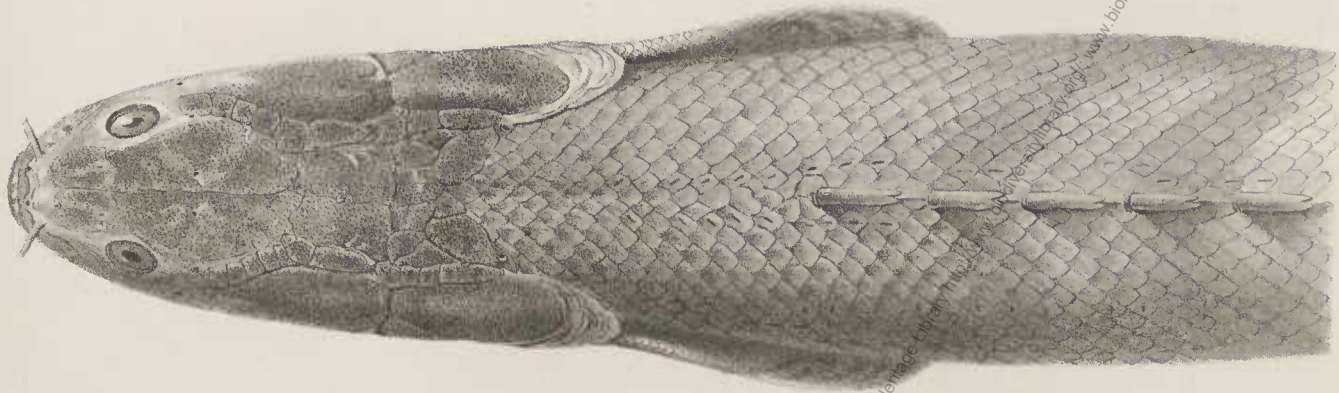
KK Hof-u. Staatsdruckerei.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

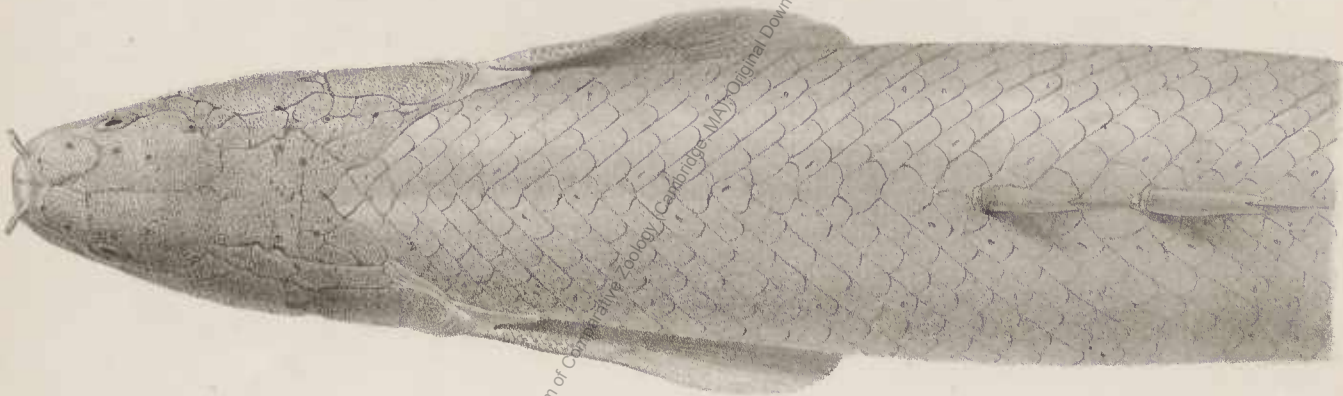


Digitised by the Harvard University Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

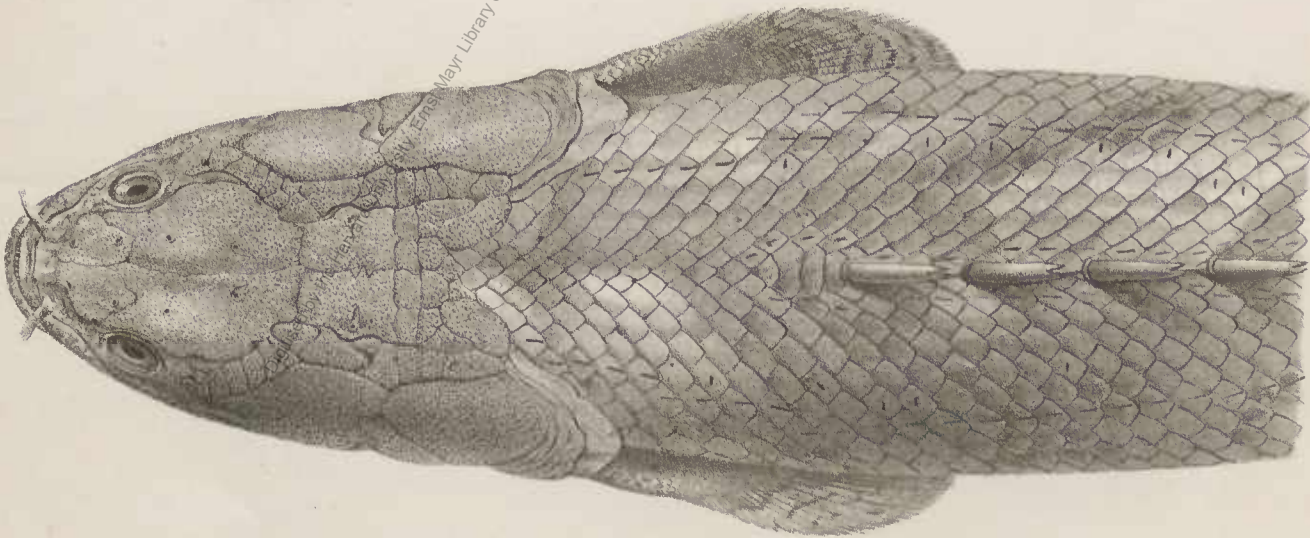
1.



2.

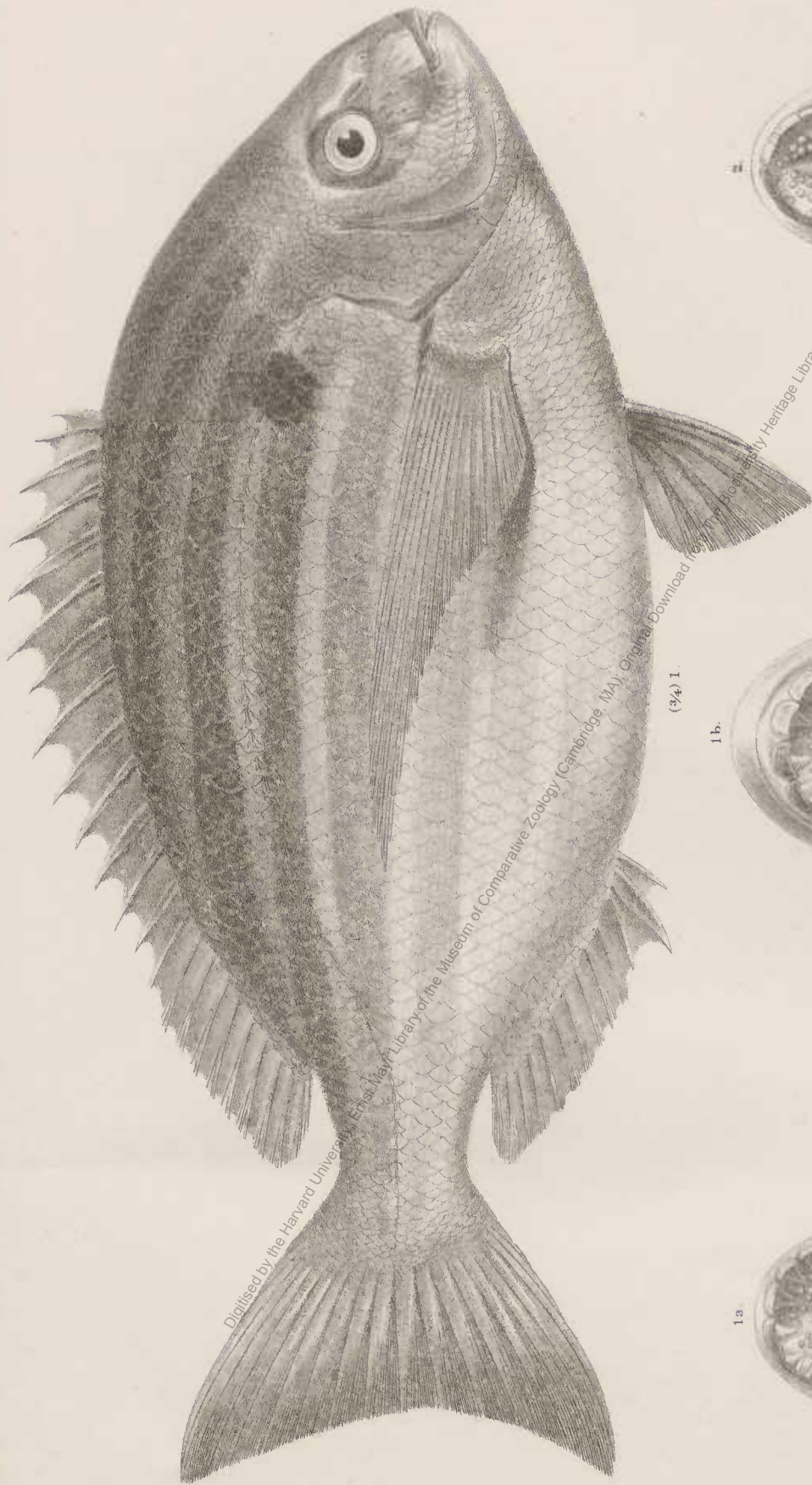


3.



Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)





(34) 1.

1 b.

1 a.

Digitised by the Harvard University Herbaria, Gray Herbarium, and the University and Jepson Herbaria Archives, University of California, Berkeley. Original Downloaded from www.biodiversitylibrary.org on 09/11/15. See www.biodiversitylibrary.org for more information.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

29. *Seriola Dumerilii* Risso. . . . . Senegambien.  
 30. *Lichia vadigo* Risso. . . . . " "  
 31. " *amia* sp. Lacép. . . . . " "  
 32. " *glauca* sp. Lin. . . . . " "  
 33. *Sphyraena jello* C. V. . . . . " "  
 34. *Eleotris Maltzani* n. sp. . . . . " "  
 35. *Mugil œur* Forsk. (= *M. cephalotus* C. V.) . . . . . " "  
 36. *Myxus eurvidens* sp. C. V. . . . . " "  
 (36 a. *Myxus eililabii* sp. C. V.) . . . . . Galapagos-Inseln.  
 37. *Glyphidodon Hoefleri* n. sp. . . . . Senegambien.  
 38. *Julis pavo* Hasselq. . . . . " "  
 39. *Cossyphus tredecimspinosus* Gth. (fide Trosch.) . . . . . " "  
 40. *Scarus cretensis* sp. Lin. . . . . " "  
 41. *Pseudoseurus Hoefleri* n. sp. . . . . " "  
 42. *Chromis niloticus* Hasselq., Steind. . . . . Marigots bei Rufisque.  
 43. *Ammodytes sieulus* Swains. . . . . Senegambien.  
 44. *Ophidium barbatum* Lin. . . . . " "  
 45. *Belone chorami* sp. Forsk. . . . . " "  
 46. *Exocoetus volitans* Lin. . . . . " "  
 47. *Elops saurus* Lin. . . . . " "  
 48. " *laeerta* C. V. . . . . " "  
 49. *Arius laticutatus* Gthr. . . . . " "  
 50. *Muraena afra* Bloch. . . . . " "  
 51. " *melanotis* sp. Kaup. . . . . " "  
 52. *Balistes foreipatus* Gmel. Lin. . . . . " "  
 53. *Torpedo narce* Nardo, Risso . . . . . " "  
 54. " *marmorata* Risso . . . . . " "  
 55. *Platyrrhina Schoenleinii* Müll. Henle . . . . . " "  
 56. *Trygon margarita* Gthr. . . . . " "  
 57. *Branchiostoma lanceolatum* sp. Pabl. . . . . " "  
 58. *Polypterus senegalus* Cuv. . . . . Nil, Senegal.  
 59. " *bichir* Geoffr. . . . . Nil, Senegal (nach Dum.).  
 60. " *Endlicheri* Heck. . . . . Nil.  
 61. *Exocoetus obtusirostris* Gthr. . . . . Gabun.  
 62. " *Holubi* n. sp.? . . . . Äquatorialgegend von West-Afrika.  
 63. *Acanthurus triostegus* Bl. Schn. . . . . Westküste von Afrika, zunächst dem Congo-Gebiete.  
 64. *Sargus Pourtalesii* n. sp. . . . . Galapagos-Inseln.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## TAFEL I.

- Fig. 1. *Serranus taeniops* C. V., juv.  
 " 2. " *goreensis* C. V.

## TAFEL II.

- Fig. 1. *Serranus aeneus* Geoffr., juv.  
 " 2. *Smaris melanurus* C. V.

## TAFEL III.

- Fig. 1. *Lutjanus (Mesoprion) Maltzani* n. sp.  
 " 2. *Lethrinus atlanticus* C. V.

## TAFEL IV.

*Scorpaena senegalensis* n. sp.

## TAFEL V.

- Fig. 1. *Chaetodon Hoefleri* n. sp.  
 " 2. *Glyphidodon Hoefleri* n. sp.

## TAFEL VI.

- Fig. 1. *Cossyphus tredecimspinosus* Gthr., juv.  
 " 1 a. " " " " , adult.  
 " 2. *Pseudoscarus Hoefleri* n. sp.

## TAFEL VII.

*Platyrrhina Schoenleinii* J. Müll. & Trosch., mas.

## TAFEL VIII. und IX.

- Fig. 1. *Polypterus bichir* Geoffr.  
 " 2. " *senegalus* Cuv.  
 " 3. " *Endlicheri* Heck.

Sämmtliche Figuren nach Exemplaren gleicher Länge und in natürlicher Grösse gezeichnet.

## TAFEL X.

- Fig. 1. *Sargus Poytialesii* n. sp.  
 " 1 a und 1 b. Kieferzähne derselben Art bei Exemplaren von 12—14 Zoll Länge, 2mal vergrössert.  
 " 2. *Sargus unimaculatus* C. V., Kieferzähne eines Exemplares von 8<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Zoll Länge, 2mal vergrössert.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [44\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Steindachner Franz

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Fische Afrika's und Beschreibung einer neuen Sargus-Art von den Galapagos-Inseln. \(Mit 10 Tafeln\). 19-58](#)