



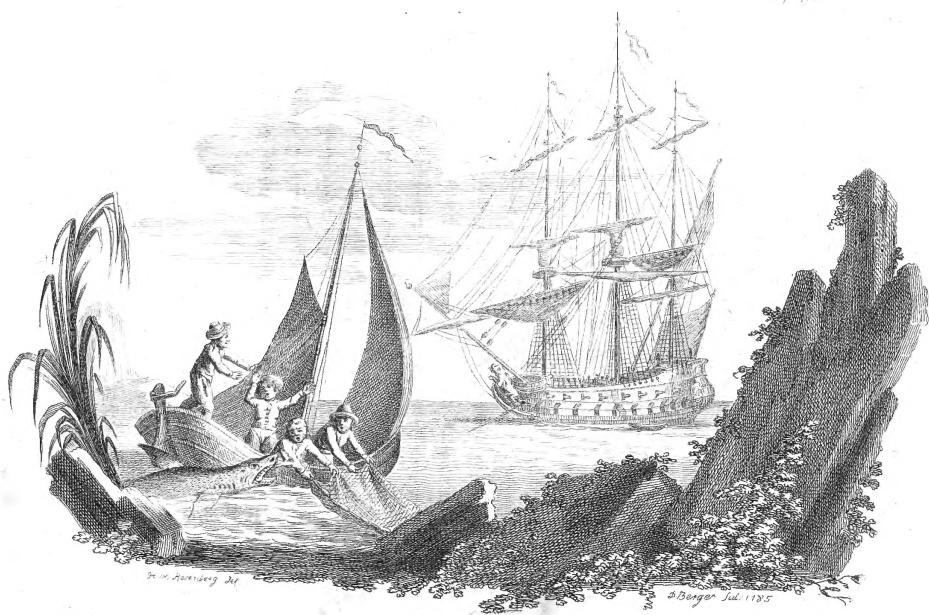
D. MARCUS ELIESER BLOCH'S,

ausübenden Arztes zu Berlin; der Göttinger, Utrechter, Frankfurter, Vliesinger und Harlemer Societäten der Wissenschaften;
der churfürstlich - Mainzischen Akademie der Wissenschaften; der Berliner, Danziger, Hallischen und Zürcher naturforschenden
Gesellschaften; der römisch - kaiserlichen Akademie der Naturforscher; der St. Petersburg's, Leipziger, Bayerischen
und Cellischen ökonomischen Gesellschaften Mitglieds oder Correspondenten,

NATURGESCHICHTE DER AUSLÄNDISCHEN FISCHE.

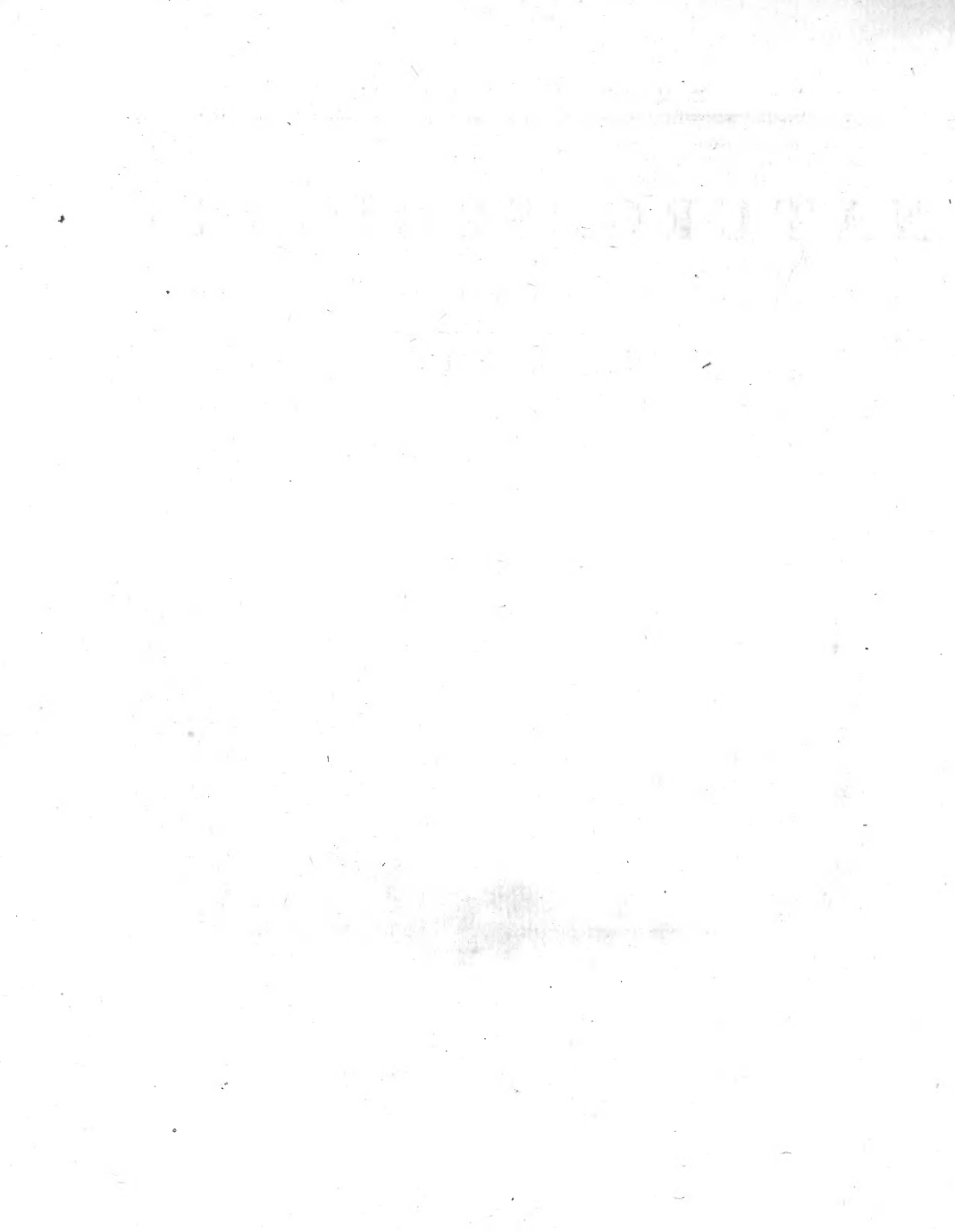
MIT SECHS UND DREISSIG AUSGEMALTEN KUPFERN NACH ORIGINALEN.

ERSTER THEIL.



BERLIN, 1785.

Auf Kosten des Verfassers, und in Commiſſion in der Buchhandlung der Realschule



QL
615
B65
1782
C.1

[pt. 2, v. 2]
Th. 1-3
SCHNEEB

V o r r e d e .

Ich übergebe hier dem Publico den ersten Theil meiner Naturgeschichte ausländischer Fische, worin blos die sogenannten schwimmenden Amphibien vorkommen. Es ist bekannt, daß unter allen Klassen der Thiere, die Naturgeschichte derjenigen, welche die Amphibien enthält, in den neuern Zeiten wenig oder gar nicht bearbeitet worden ist. Ich habe es mir daher vorzüglich angelegen seyn lassen, von diesen, so viel als möglich, zusammen zu bringen. Ich bin auch wirklich glücklich genug gewesen, so viel von den ausländischen zu erhalten, daß dieser Theil sie nicht alle fassen kann, und werde daher die noch übrigen im zweiten folgen lassen. Mein Vorrath von ausländischen Fischen, nebst den Plümierschen Handzeichnungen ist zwar bereits dergestalt angewachsen, daß sie sich weiter, als auf die angekündigten drey, erstrecken würden: ich will aber lieber von den Knochen- als von den Knorpelfischen welche zurücklassen. Die Kenner und Liebhaber der Naturgeschichte könnten mir zwar einwenden, daß es mir ja unbenommen sey, in einem oder mehreren Supplementtheilen die noch übrigen bekannt zu machen. So sehr auch dieses meinem Wunsch, dieses Fach der Naturgeschichte so vollständig als möglich bearbeiten zu können, gemäß ist; so sehe ich mich doch genöthigt, es zu unterlassen, um nicht meiner Familie zu schaden. Denn wer nur die Kosten, welche mit der Ausgabe eines solchen Werks verbunden sind, einigermaßen kennt, wird leicht einsehen, daß bey der geringen Anzahl von Subscribenten, sich um so weniger zu meiner Auslage komme, da der Selbstverlag, wegen der

Vorrede.

Verfendungen der kleinen Paquete mit der Post mir ungleich kostbarer fällt, als einem Buchhändler, der seinen Verlag mit der Fracht nur nach Leipzig schickt, und ohne einen weitläufigen Briefwechsel seinen Absatz machen, und sich hiernächst berechnen kann.

Ich schmeichle mir indessen, daß die geringe Anzahl der Subscribenten nicht sowohl von dem Mangel des Beifalls, als vielmehr daher rühre, daß man nicht gewohnt ist, auf ein einziges Werk viel zu wenden. Da indessen ein jeder Bücherliebhaber jährlich ein gewisses zum Ankauf der Bücher bestimmt; so überlasse ich es der Beurtheilung eines jeden, ob es nicht rathamer sey, an einem Originalwerke etwas zu wenden, als mehrere Bücher zu kaufen, worunter sich wahrscheinlich verschiedene befinden, die größtentheils nur die Kopien von andern sind. Ich kann wohl, ohne schamroth zu werden, das meinige zu den erstern rechnen, da ich alle Zeichnungen entweder selbst auf das genaueste nach der Natur machen lasse, oder aus den vortreflichen Handzeichnungen des Paters *Plümier* nehme. Sollten sich indessen die Umstände ändern, und die Anzahl der Subscribenten sich dergestalt vermehren, daß ich hoffen könnte, einigermaassen zu meiner Auslage zu kommen; so will ich mich gerne, nach Endigung dieses Werks, zu einigen Supplementbänden verstehen.

Verzeichniß der höchsten und respectiue Subscribenten.

- Se. Königl. Majestät von Dännemark &c. 2 Exemplare.
Se. Königl. Majestät von Schweden &c. 2 Exemplare.
Se. Königl. Majestät von Pohlen &c.
Ihro Königl. Majestät, die Königin von Preussen.
Se. Königl. Hoheit, der Kronprinz von Preussen.
Ihro Königl. Hoheit, die Prinzessin Amalia von Preussen.
Se. Königl. Hoheit, der Prinz Heinrich von Preussen.
Se. Königl. Hoheit, der Prinz Friedrich Wilhelm von Preussen.
Se. Königl. Hoheit, der Prinz Friedrich Ludwig Carl von Preussen.
Se. Durchlaucht, der Churfürst von Sachsen.
Se. Durchlaucht, der Churfürst von Maynz.
Se. Durchlaucht, der Erbstatthalter Prinz von Oranien.
Se. Durchlaucht, der Landgraf von Hessen-Cassel.
Se. Durchlaucht, der Fürst von Anhalt- Dessau.
Se. Durchlaucht, der Fürst-Bischoff zu Hildesheim.
Se. Durchlaucht, der Herzog von Mecklenburg-Schwerin.
Se. Durchlaucht, der Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg.
Se. Durchlaucht, der Marggraf von Baden-Durlach.
Se. Eminenz, der Cardinal und gefürstete Erzbischoff Graf Migazzi in Wien.
Se. Durchlaucht, der Erbprinz von Sachsen-Coburg-Saalfeld.
Se. Durchlaucht, der Fürst Adam von Auersberg in Wien.
Se. Durchlaucht, der Fürst Carl Eugen von Fürstenberg.
Se. Durchlaucht, der Fürst Johann von Schwarzenberg in Wien.
Se. Hochgräffliche Excellenz, der regierende Graf von der Lippe-Schaumburg.
Se. Hochgräffliche Excellenz, der regierende Graf von Reufs der XLIIIste zu Plauen.

Verzeichniß der respective Subscriberen.

- Die Bibliothek der ökonomischen Societät zu Burghaufen.]
 — Bibliothek des großbritannischen Musæi in London.
 — Churfürstliche Bibliothek zu Manheim.
 — Bibliothek des Gymnasii in Stettin.
 — Kaiserl. Königl. Bibliothek zu Prag.
 — Rathsbibliothek zu Stralsund.
 — Herzogliche Bibliothek zu Weimar.
- Frau von Arenstein in Wien.
- Herr Aschenborn, Kaufmann zu Berlin.
 — Doktor von Auenbrugger in Wien.
 — Ritter von Bancks, Präsident der Königl. Societät der Wissenschaften zu London.
 — Beireis, Hoffrath und Prof. in Helmstädt.
 — Baron von Blomberg in Liebthal.
 — Hoffrath u. Direktor Beber zu St. Petersburg.
 — Prediger Bergmann in Riga.
 — Professor Betsche in Mictau.
 — Dr. Bolten, Physicus zu Hamburg.
 — Brandes, Grosbritannischer Hoffrath zu Hannover.
 — Brandes, Apotheker zu Walsrode.
 — Leibartz Brückmann, zu Braunschweig.
 — Professor Brünniche zu Copenhagen.
- Se. Excellenz der Großkanzler und Justizminister Freiherr von Carmer in Berlin.
- Herr Caspar Jacob, Kaufmann in Berlin.
 — von Cobres in Augspurg.
- Se. Excellenz. der Director der sämtl. K. K. Artillerie, Graf Joseph von Colloredo in Wien.
- Herr Dr. Cropp, Sub-Physicus in Hamburg.
- Se. Excellenz, der Stadthalter von Dahlberg zu Erfurt.
- Herr Daum, Banquier in Berlin.
 — Dieterich, Oberconsistorialrath in Berlin.
 — Magister Droyfen in Strallund.
- Der Königl. Neumärk. Regierungspräsident, Herr Reichsgraf von Finkenstein zu Madlitz.
- Herr C. U. von Pirks, Erbherr der Dubenalkschen Güter in Curland.
 — Franz, Abt zu Pölligny in Bayern.
 — Genz, Generalmünzdirector in Berlin.
 — Dr. Genzinger in Wien.
 — — und Professor Gieseke in Hamburg.
 — Dr. Haken in Stralsund.
 — Prediger Herbst in Berlin.
 — Amfel Herz, Banquier zu Ham.
 — Baron von Hoberg in Schlesien.
- Herr Hoffmann, Erbherr auf Schosdorf in Schlefen.
 — Honkeny, Oberamtman zu Goltm.
 Se. Excellenz, der Staatsminister, Freiherr von Hoym in Breslau.
- Herr Hudron, Chymist in London.
 — Isak Daniel Itzig, Banquier in Berlin.
 — Graf von Kamke, Geh. Finanzrath in Berlin.
 — Knorr, Oberinspector in Stettin.
 Se. Excellenz, Herr Graf Leopold von Kolowrath; Hoff-Cammerpräsident in Wien.
- Herr Dr. Krsatz in Hildesheim.
 — — und Professor Langguth in Wittenberg.
 — Magusch, Geh. Finanzrath in Berlin.
 — Graf Matuschka zu Breslau.
 — Freiherr von Meeremann, im Haag.
 — Candidat Meier in Osnabrück.
 — Dr. Meilman in Haag.
 — Professor Merrem zu Duisburg.
 — C. P. Meier, Kaufmann in Amsterdam.
 — Dr. und Hoffrath Meier in Prag.
 — Meier in Hamburg.
 — Hoffapotheker Meyer in Stettin.
 — Professor von Mittelburg in Wien.
- Se. Excellenz, Herr Graf von Moltke, Königl. Dänischer Geh. Rath zu Copenhagen.
- Herr G. L. Müller, Kaufmann in Berlin.
 — von Müttschahl, Königl. General-Land-schaftsrendant in Breslau.
 — Münzmeister Nelker in Berlin.
 — Dr. und Assessor Nürenberg in Stralsund.
 — Dr. und Hoffrath Opitz in Minden.
 — Graf von Podewils zu Gufow.
 — Freiherr von Pouel, K. K. Regierungsrath zu Wien.
 — Graf von Rhöder, Königl. Preufs. Land-schafts Director in Schlesien.
- Frau Gräfin von Rhödern in Berlin.
- Herr Rudolph, Regierungsrath in Berlin.
 — Niels Ryberg, Königl. Dän. Conferenzrath zu Copenhagen.
- Se. Excellenz, der Staatsminister und Ober-Kammerherr, Herr Graf von Sacken in Berlin.
- Herr Salzmann, Kaufmann in Berlin.
 — Sauter, Kaufmann in Rheineck bey St. Gallen.
- Frau Geheimrathin, Baronesse von Schellersheim, zu Eisberg bey Minden.
- Herr Scheerer, Geheimer Obertribunalsrath in Berlin.

Verzeichniß der respective Subscribenten.

- Herr von Sierdorf, Königl. Preufs. Kammerherr zu Breslau.
- Se. Excellenz, der Staatsminister Freiherr von der Schulenburg in Berlin.
- Se. Excellenz, der Staatsminister Reichsgraf von der Schulenburg zu Wolfsburg.
- Herr Baron von Schulenburg, Geh. Krieges- und Landrath in Berlin.
- Frau Gräfin von Schmettau in Berlin.
- Herr Silberschlag, Oberconsistorial- und Oberbauath in Berlin.
- Spengler, Kön. Dän. Kunst- und Naturalienverwalter in Coppenhagen.
- Professor Sprögel in Berlin.
- von Suhm, Kön. Dän. Cammerherr in Coppenhagen.
- Stephanie der jüngere in Wien.
- Generalchirurgus Theden in Berlin.
- Se. Excellenz, der Königl. Dän. Geheimrath Herr Graf von Thott in Coppenhagen.
- Herr Caspar Voght, Banquier in Hamburg.
- Dr. Vliß in Berlin.
- Vosmar, Rath und Director des Prinzlichen Naturalienkabinetts, im Haag.
- Dr. und Stadtphysicus Wartmann in St. Gallen.
- Hoffmedicus Weber in Walsrode.
- von Weichs, Churfürstl. Kammerherr und Regierungsrath zu Straubing.
- Professor Weigel in Greifswalde.
- Zäpelilin, erster Buchhalter bey der General- Zoll- und Accise - Administration in Berlin.
- Se. Excellenz, der Justizminister, Freiherr von Zedlitz in Berlin.

* * *

I n h a l t.

Einleitung. S. 3.

Der Corallenfänger	S. 5	Taf. CIX.	Fig. 4.
Das Seepferdchen	— 6	—	— 3.
Die Stachelnadel	— 10	— CXXI.	— 1. 2.
Der Einhornteufel	— 11	— CX.	
Die Seekröte.	— 13	— CXI.	
Der getiegerte Hay	— 16	— CXII.	
Der bandirte Hay	— 19	— CXIII.	
Der kleingeflekte			
Hay	— 21	— CXIV.	
Das Seefchwein	— 23	— CXV.	
Der Meerengel	— 25	— CXVI.	
Der Hammerfisch	— 29	— CXVII.	
Die Meerfau	— 31	— CXVIII.	
Der Menschen-			
fresser	— 33	— CXIX	
Der Sägefisch	— 41	— CXX.	
Der Zitterroche	— 44	— CXXII.	
Der Bartfisch	— 48	— CXXIII.	— 1. 2.

Von den Meerpferden überhaupt. S. 51.

Der Seedrache	S. 52	Taf. CIX.	Fig. 1. 2.
Der Schwimmer	— 53	— CXXI.	— 3. 4.

Von den Schneppenfischen überhaupt. S. 54.

Der Schneppenfisch	S. 55	Taf. CXXIII.	Fig. 1.
Der Meißerfisch	— 57	—	— 2.

Von den Seeratten überhaupt. S. 60.

Die Seeratte	S. 61	Taf. CXXIV.	
--------------	-------	-------------	--

Von den Igelfischen überhaupt. S. 65.

Der lange Stachelfisch	S. 67	Taf. CXXV.	
Der runde Stachelfisch	— 69	— CXXVI.	
Die Stachelkugel	— 73	— CXXVII.	
Der schwimmende Kopf	— 75	— CXXVIII.	
Der Haufen	— 79	— CXXIX.	

Von den Beinfischen überhaupt. S. 95.

Das stachellose Dreieck	S. 99	Taf. CXXX.	
Der Kettenfisch	— 101	— CXXXI.	
Das zweifachelichte			
Dreieck	— 103	— CXXXII.	
Der Seeflier	— 105	— CXXXIII.	
Das vierstachelichte			
Dreieck	— 108	— CXXXIV.	
Das gepulte Dreieck	— 110	— CXXXV.	
Der Thurmtäger	— 113	— CXXXVI.	
Das glatte Viereck	— 115	— CXXXVII.	
Der Nasebeinfisch	— 118	— CXXXVIII.	

Von den Stachelbüschchen überhaupt. S. 120.

Der Schildkrötenfisch	S. 123	Taf. CXXXIX.	
Der Sternbauch	— 126	— CXL.	
Der gestreifte Stachel-			
bauch	— 128	— CXLI.	
Der Seekröpfer	— 130	— CXLII.	
Der getiegerte Stachel-			
bauch	— 133	— CXLIII.	
Der Zottenfisch	— 135	— CXLIV.	

NATURGESCHICHTE
AUSLÄNDISCHER FISCHE.

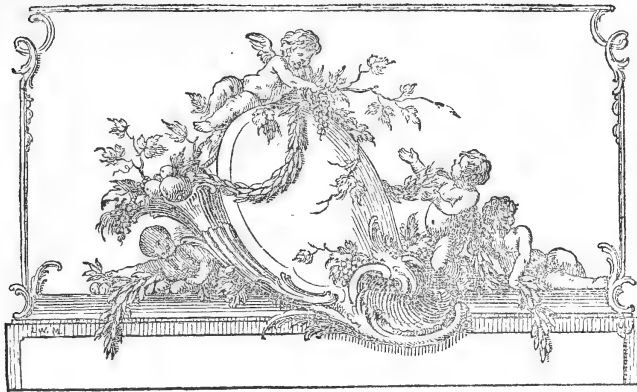
ERSTER THEIL.



Einleitung.

Ich glaube mit Recht voraussetzen zu dürfen, daß die Käufer dieses Werks auch jenes von den Fischen Deutschlands besitzen werden: es würde daher unangenehm seyn, wenn ich das, was ich in jenem Werke gesagt habe, hier wiederholen wollte, und ich setze also dasjenige, welches ich sowohl in der Einleitung, als bey jedem Geschlecht allgemein gesagt habe, mit Recht als bekannt voraus.

Aus diefem Grunde will ich zuerft diejenigen Fifche liefern, welche zu den bereits abgehandelten Gefchlechtern gehören; und da in der vorletzten Abtheilung die Knorpelfifche vorkommen; fo werde ich auch mit diefen den Anfang machen, und fo wie dort das Linnéifche System zum Grunde legen, ohne mich streng an jene Ordnung der Geflechter zu binden, indem ich nicht alle bekannte Fifche behandle, fondern nur folche, deren Zeichnungen ich nach Originalen habe machen laffen, oder mir von Sachverftändigen mitgetheilet worden find.



Nadelfische.

DER CORALLENSAUGER.

CIX. Taf. Fig. 4.

Der Rumpf siebeneckigt, mit braunen Querlinien, K. 2. Br. 14. A. 4. S. 7. R. 26.

Syngnathus; corpore heptagono, lineis transversalibus brunceis. Br. II. P. XIV. A. IV.

C. VII. D. XXVI.

Syngnathus Pelagicus, f. pinnis pectoralibus caudæque radiatis, ani nulla, corpore septemangulato, *Linn. S.*, *ft. Nat. p. 4:6.*
n. 3.

Syngnathus Pelagicus, corpore medio heptagono, pinna dorsi anum versus, *Osbeck*, Reifen nach China S. 40.

Der Corellensauger. *Müll. L. S. 3. Th. S. 342.*

Der siebeneckigte Rumpf, und die in der Quere auf demselben stehende braune Linien, sind Merkmale, wodurch dieser Fisch sich von den übrigen seines Geschlechts

A 3

*) Die drey vorhergehende und das allgemeine von den Nadelfischen steht im 3. Th. der Fische Deutschl. S. 112—116.

*) 4.

Der Coral-
lenauger.

unterscheidet. In der Kiemenhaut sind zwey, in der Brustflosse vierzehn, in der Afterflosse vier, in der Schwanzflosse sieben, und in der Rückenflosse sechs und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist klein, die Schnautze röhrenförmig, die Unterkinnlade vor der obern hervorstehend, der Stern im Auge schwarz und fein Ring weiß; der Körper hat übrigens eine braungelbe Grundfarbe, die Brustflosse ist bleifarbig, der Rücken und die Schwanzflosse gelb. An dem siebeneckigten Rumpfe zählt man achtzehn, und am Schwanz, welcher viereckigt ist, zwey und dreißig Gelenke. In Amerika giebt es eine Abänderung, bey welcher Linné am Kopfe fünf und zwanzig, am Schwanz drey und dreißig Gelenke, und in der Rückenflosse fünf und dreißig Strahlen bemerkt hat a). Dieser Nadelfisch, der nicht über eine Spanne lang wird, gehört am Vorgebürge der guten Hoffnung zu Haufe.

Die inneren Theile sind eben so, wie bey der im dritten Theil beschriebenen b) Trompette gebildet.

In Deutschland nennet man diesen Fisch *Corallenfänger*.

Osbeck hat uns zuerst mit dem Corallenfänger bekannt gemacht: jedoch die zarte Afterflosse unbemerkt gelassen c); daher denn auch *Linne*, der sich auf diesen Schriftsteller bezieht, sie ebenfalls nicht angegeben hat. Noch ist mir von diesem Fische keine Zeichnung vorgekommen.

5.
Das See-
pferdchen.

D A S S E E P F E R D C H E N.

CIXte Taf. Fig. 3.

Der Körper mit Höckern versehen, K. 2. Br. 17. A. 4. R. 20.

Syngnathus, corpore tuberculoso, B. II. P. XVII. A. IV. D. XX.

<i>Syngnathus Hippocampus, S. pinnæ caudæ quadrangulæ nulla, corpore septemangulato, Linn. S. N. p. 417.</i>	—	—	<i>Syngnathus Hippocampus Brunn. Pisc. Maf. p. 10. n. 19.</i>
n. 7.			<i>Müll. Prodr. p. 39. n. 327.</i>

a) S. N. p. 417.

c) Reise nach China S. 40.

b) S. den 3ten Theil meiner ökonom. S. 113.

DSI

- Syngnathus corpore quadrangulo, pinna caudæ carens.* *Artes.* Syn. p. 1. n. 1. Spec. p. 3.
 — cauda opterygia, capite inflexo, *Gronov.* Zooph. p. 43. n. 170.
 — parte anteriori hexagona, posteriori quadrangula, cauda impenni, *Brown.* Jan. p. 441. n. 1.
Crayracion, corpore circumflexo, si ficcatus, & quasi inciso; angulosus, cute coriacea, tenaci, capite equino quadantenus simili, rostro tubuloso, in exitu operculo instructo. *Klein.* *Missl.* Pisc. III. p. 23. n. 32.
Γπρονάμπος. *Aelian.* l. 14. c. 14.
Hippocampus. *Rondel.* de Pisc. P. 2. p. 114.
Hippocampus. *Gesner.* Aquat. p. 414. Nomencl. p. 267. Meerrofs, Meerpferdt. Thierb. S. 156.
 — *Charler.* Onom. p. 59. n. 3.
 — *Willughb.* Ichth. p. 157. Tab. I. 25.
 — *Raji.* Syn. Pisc. p. 45. n. 1. H. jubatus, p. 46. n. 2. H. lævis, n. 3. H. parvus, n. 4.
 — æquivoca, *Aldrov.* de pisc. p. 716.
Cheval marin, *Bell.* Aquat. p. 444.
Geel Zeepaardje, *Valent.* Mus. p. 388. n. 130.
Szebiber, *Pontop. Norw.* 2. Th. S. 95.
Das Scepferdchen, *Müll.* L. S. 3 Th. S. 344.

Die Höcker, womit dieser Fisch besetzt ist, dienen zum Zeichen, ihn von den übrigen seines Geschlechts zu unterscheiden. In der Kiemenhaut sind zwey, in der Brustflosse siebenzehn, in der Afterflosse vier, und in der Rückenflosse zwanzig Strahlen vorhanden.

Der Kopf ist groß, und die Aehnlichkeit desselben mit dem vom Pferde hat unfreitig Gelegenheit zu seiner Benennung gegeben. Diese Aehnlichkeit bekömmt er erst nach dem Tode, indem er bey dem Absterben den Kopf beugt, und den Schwanz einrollt, beim Leben aber hat derselbe wie andere Nadelfische eine gerade Richtung. Ueber der Nase bemerkt man eine, über den Augen aber vier knöcherne Erhöhungen, welche sich in Fasern endigen. Die Augen sind groß, haben einen schwarzen Stern und einen silbernen Ring um denselben. Der Kiemendeckel ist groß, gestrahlt, angewachsen, und die Kiemenöffnung sehr eng. Der Rumpf ist siebeneckigt, und mit eben so vielen Reihen Erhöhungen versehen. Der Bauch ragt hervor, und endigt sich in eine gezackte Schneide. Der Schwanz ist viereckigt, läuft in eine flossenlose Spitze aus und ist aus fünf und dreißig, der Rumpf aber aus dreizehn Schildern zusammengesetzt; jedoch findet sich nicht bey allen Exemplaren genau diese Anzahl, denn von neun, die vor mir liegen, haben drey am Schwanze ein Schild mehr als die übrigen. Auf der braunen

Grundfarbe des Rückens und der Seiten erblickt man viele ſchwarze und weiße Punkte, und bey einigen auch weiße ſchmale Flecke. Der Bauch iſt braun, und die Floſſen ſind zart und röthlich. Der Rumpf iſt wie der Kopf auf den Seiten zuſammengedrückt, und die Höcker auf denſelben ſind bey einigen mit Faſern verſehen. Dieſer Fiſch wird häufig an den Ufern des mittelländiſchen Meeres, beſonders zu Pozzuoli, Neapel, in Frankreich bey Marſeille, im Nordmeere, und in Indien in der Straffe Sunda angeſtroffen. Er erreicht die Größe von acht bis zwölf Zoll, und lebet wie die übrigen von kleinen Waſſerinfekten.

Der Magen iſt groß, das Herz klein, die Leber lang, ſchmal, und von einer blaſſgelben Farbe. Die Gallenblaſe hat die Größe eines Gerſtenkorns, der Darmkanal iſt kurz ohne alle Beugung, die Schwimmblaſe liegt unter dem Magen, und der Rogen iſt doppelt.

In Deutſchland heiſt dieſer Fiſch *Seepferdchen*; in Frankreich *Cheval marin*, *Cheval* und *Chevalet*, in Italien *Cavalletto marino*, und in Venedig beſonders *Biscia*, in Holland *Zeepaardje*, in Dänemark *Hav-Bæver*, und in Norwegen *Soë Heſt*, *Soë Bacver*.

Das Seepferdchen war bereits den Griechen bekannt. Auch *Plinius* gedenkt an mehreren Stellen eines Fiſches unter der Benennung *Hippocampus* a), da er aber deſſelben bey den Fiſchen, worauf die Waſſergötter vorgeſtellt werden, erwehnet; ſo muß er entweder von unſerm Fiſch einen unrichtigen Begriff gehabt, oder einen andern darunter verſtanden haben.

Ray, der aus demſelben unrichtig vier beſondere Gattungen gemacht b), hat unſtreitig den *Klein* verleitet, drey Nebengattungen anzunehmen c); denn die Faſern, die etwas mehr hervorſtehenden Höcker, und die tieferen Einſchnitte zwiſchen den Schildern, ſind nur Zufälle, die vom Alter, oder der Verſchiedenheit des Geſchlechts herſühren. Aus eben dieſem Grunde kann ich auch dem *Gronov* nicht beipflichten, wenn er den mit den Faſern an den Höckern zu einer Abänderung macht. d). Nach dem

a) Hiſt. nat. l. 36. c. 5.

b) Synops. p. 45. n. 1 — 4.

c) Miſ. III. p. 23. n. 32.

d) Zooph. p. 43. n. 170.

Bellon foll das Männchen vom Nabel an fünfeckigt, das Weibchen aber fechseckigt feyn a); allein ich zweifele fehr hieran, wenigftens habe ich an den neun Stücken, die ich befitze, keinen Unterfchied wahrnehmen können.

Bellon, der uns die erſte Zeichnung von dieſem Fiſche gab, verfaß ihn, um demſelben mehr Aehnlichkeit mit dem Pferde zu geben, mit Mähnen, auch verſetzte er ihn unter die blutloſen Waſſerbewohner b). Bald darauf gab uns *Rondelet* eine etwas beſſere Zeichnung, hielt ihn aber für ein Inſekt c). Dieſes thut auch *Gesner*, der zugleich in ſeiner Zeichnung die ſämtlichen Flocken ausläßt d); auch foll er nach der Behauptung dieſer Schriftſteller ein Mittel gegen den Biß des tollen Hundes feyn.

Aelian giebt den Bauch dieſes Fiſches für giftig aus e); *Plinius*, *Galenus* und *Rondelet* rühmen ihn als ein wirkſames Arzneymittel wider verſchiedene Krankheiten. Allem Anſehen nach iſt dieſes Thierchen weder nützlich noch ſchädlich, und iſt wahrſcheinlich keine beſondere Bildung Schuld, daß man ihm ſolche auszeichnende Eigenſchaften zueignet.

Pontoppidan ſieht dieſen Fiſch für ein Inſekt an, und irret, wenn er ſagt, die hervorragende Spitzten dienen ihm ſtatt der Füße, um auf dem trocknen Lande damit fortzukommen f).

In Dalmatien wird dieſer Fiſch noch gegenwärtig als ein Heilmittel wider die geronnene Milch der Frauens g), und in Norwegen für ein giftiges Geſchöpf angeſehen h).

Wenn *Linné* ſagt, daß die Afterflocke vor dem After fitze, und daher als eine Bauchflocke anzufehen ſey; ſo widerſpricht ihm die Erfahrung i); wenigſtens verhält es ſich ſo bey meinen Exemplaren, bey denen die Afterflocken hinter dem After befindlich ſind.

a) Aquat. p. 444.

b) A. a. O.

c) de Piſc. P. 2. p. 114.

d) Aquat p. 414.

e) lib. 14. c. 14.

f) Norw. 2 Th. S. 96.

g) *Brünn.* P. M. p. 11.

h) *Pondopp.* a. a. O.

i) *Syft. Nat.* p. 417.

DIE STACHELNADEL.

Syngnathus biaculeatus.

CXXIte Tafel. Fig. 1. 2. a)

6.
Die Stachel-
nadel.

Der Körper viereckigt, zwey Stacheln am Kopfe. K. 2. Br. 21. A. 4. R. 34.

Syngnathus, corpore tetrapogno, aculeis duobus ad caput, Br. II. P. XXI. A. IV.

D. XXXIV.

Der viereckigte Körper und die zwey Stacheln über den Augen sind hinlängliche Merkmale diesen Nadelfisch von den übrigen zu unterscheiden. In der Kiemenhaut sind zwey, in der Brustflosse ein und zwanzig, in der Afterflosse vier, und in der Rückenflosse vier und dreyßig Strahlen befindlich.

Die Schnautze ist lang, von beiden Seiten zusammengedrückt, und der Mund wie bey den übrigen dieser Art beschaffen; die Augen sind klein, die Pupille ist schwarz, und der Ring gelb. Die über denselben befindliche Stacheln sind nach hinten zu gebogen, und zwischen ihnen bemerket man eine flache Vertiefung. Dieser Nadelfisch weicht wegen seiner Gestalt von den übrigen merklich ab: denn am Anfang des Rumpfs ist er an einem kleinen Theil dreieckigt, und am übrigen viereckigt; am Schwanz bey seinem Anfange sechseckigt, und am übrigen Theil viereckigt. An ersten zähle ich siebenzehn und an letzterem fünf und vierzig Schilder. Am Rumpfe bemerkt man auf jedem Schilde hellere Flecke, die gleichsam eine Seitenlinie bilden. Noch finde ich bey einem von beiden Exemplarien am Bauche zwey sich kreuzende Streiffen, die ein römisches X bilden. Der Rumpf ist am Bauche breit, am Rücken schmal, die Seiten sind braun, und der Bauch gelb und braun gefleckt, die Flossen sind zart und von einer gelblichen Farbe.

Zwey dieser Nadelfische habe ich von einem holländischen Naturalienhändler gekauft, welcher mich versicherte, dafs er sie unter andern Seltenheiten von einem Ostindienfahrer gekauft habe.

a) Nachdem hundert und ein und zwanzig lich beisammen bleiben mögen, habe ich ihn Tafeln gestochen waren, erhielt ich erst diesen hier mit abgehandelt, Fisch, und damit die Gattungen so viel als mög-

Klein hat einen Nadelfisch aus der Ostsee mit einem Stachel auf dem Kopf abgezeichnet, welcher der unfrige zu seyn scheint; mit Gewisheit aber läßt sich deswegen nichts behaupten: weil seine Beschreibung zu kurz ist, und er von ihm sagt, daß ihm die Aterflosse fehle a).

Auch *Stattus Müller* hat einen dergleichen Fisch mit zwei Spitzen über den Augen abzeichnen lassen b); da er ihm aber eine Schwanzflosse giebt, und für den *aequoreus* des *Linné* erklärt, von dem dieser Schriftsteller sagt, daß ihm die Brust- und Aterflossen fehlen c); so kann er nicht unfer Fisch seyn.

DER EINHORNTEUFEL.

CXte Tafel.

Der Kopf in einer nasenförmigen Gestalt sich endigend, B. 10. Br. 5. A. 6. S. 11. R. 9.
Lophius, capite rostrato. P. X. V. V. A. VI. C. XI. D. IX.

*) 2.
Der Ein-
horn-teufel.

- Lophius Vespertilio*, L. depressus, capite rostrato. Guacucuja, *Marogr.* Iter Bras. p. 143.
Linn. S. N. p. 402. n. 2. Vespertilio aquaticus, Mus. Ad. Fr. p. 55. — *Plumier.* Manusc.
— fronte unicorni. *Arzed.* Syn. p. 88. n. 2. — *Ray* Synops. Pisc. p. 30. n. 3. fig. 1—3.
— — — *Gronov.* Mus. 1. p. 58. n. 129. — *Fouff.* de Pisc. p. 207. T. 29. f. 2.
Zooph. p. 58. n. 209. The american Toadfish, *Will.* Ichth. p. 218.
Batrachus, capite vomeris instar cornuto, Klein. T. E. 2. f. 3.
Mifs. Pisc. III. p. 16. n. 8. & *Batrachus capite feute osseo.* p. 17. n. 9. Seefledermaus, *Seeligm.* Vögel, 8ter Th. T. 73. fig. 1—3.
Rana piscatrix americana, Seb. Thef. 1. p. 118. Der Einhorn-teufel. *Müll.* L. S. 3. Th. S. 283. t. 74. fig. 2.

Der in eine spitziqe Nase auslaufende Kopf giebt ein Merkmal ab, diesen Fisch von den übrigen feines gleichen zu unterscheiden. In der Brustflosse zählt man zehn, in

B 2

a) *Mifs.* Pisc. IV. p. 26. n. 12. t. 5. f. 1.

b) L. S. 3. Th. T. X. f. 5.

c) S. N. p. 417. n. 4.

*) Die erste Gattung nebst dem allgemeinen von diesem Geschlecht ist im dritten Theil, S. 81—87. beschrieben.

der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse sechs, in der Schwanzflosse elf und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Dieser Fisch verdient wegen seines Horns, und seiner den Händen und Füßen ähnlichen Flossen, mit Recht den Namen des Einhornteufels. Den Körper machen die darauf befindlichen spitzen Höcker rau. Sie sind eben so, wie die beim Stöhr, napfförmig und gefraht; die Grundfarbe ist oben und unten röthlich, die Höcker sind gelb, die Bauchflossen und Rückenflosse braun, die Schwanz- und Brustflossen gelblich. Die Augen sind groß, haben einen schwarzen Stern, in einem weis und gelblich gefrahten Ringe. Die Mundöffnung ist klein, unterwärts, und beide Kinnladen sind mit einer Reihe kleiner spitzer nach inwendig gekrümmter Zähne besetzt. Ueber dem Mund siehet man die zwey Nasenlöcher, und über diesen eine hornartige Faser, die sich in ein Knöpfchen endigt; letztere dienet dem Fisch ohnfreitig, so wie die beim Seeteufel, zum Anlocken der Fische. Der Körper ist vorne breit, nach dem Schwanz zu aber schmal. Die untere Seite hat, den Rand ausgenommen, zwar keine Höcker, sie ist aber demohngeachtet von ganz feinen Stacheln rau, und der After an derselben ohnweit der Schwanzflosse befindlich. Die Bauchflossen, welche gleichsam die Vorderpfoten vorstellen, sitzen näher beisammen, als die Brustflossen, welche die Stelle der Hinterpfoten vertreten; letztere sind mit einem dem Ellenbogen ähnlichen Gelenke versehen. Die Kieménöffnungen sind klein, halbmondförmig, und an der Oberfläche hinter den Brustflossen befindlich.

Der Aufenthalt dieses Fisches ist in Amerika, besonders im südlichen Theil desselben, und habe ich die Zeichnung der obren Seite aus des Paters *Plumier* Handschrift genommen, die üntere aber nach einem Original aus meiner Sammlung machen lassen.

Dieser Fisch gehört, wie man aus seinem bewaffneten Munde sieht, zu den fleischfressenden Wasserbewohnern; er sitzt gewöhnlich in einem Hinterhalt von Seekräutern, und lauert auf die ihm nahe kommenden Fische, Insekten und Würmer; er hat nur wenig und mageres Fleisch, daher er auch für Menschen ein schlechtes Nahrungsmittel abgiebt.

In Deutschland heist dieser Fisch *Seefledermaus* und *Einhornteufel*; in Brasilien *Guacucuja*, in England *Sea Bad*, und in Frankreich *la Chauve-Souris de mer*.

Marcgraf beschrieb den Einhornteufel zuerst unter dem Brasilischen Nahmen *Guacucuja* a), und lieferte eine Zeichnung davon; worin jedoch die Luftlöcher nicht angezeigt sind. *Ray* gefellte ihn den Seeteufeln b) bey, dem auch die neuern Ichthyologen folgen. *Klein* macht unrichtig aus unserm Fische zwei verschiedene Gattungen. c)

Bekanntlich rühren die Beschreibungen der Fische im *Seba* vom *Arvedi* her: allein die von diesem Fische kann ihn nicht zum Verfasser haben, weil er unmöglich den Seeteufel des *Gesner* für unsern Fische hätte halten können d).

DIE SEEKROETE.

CXIte Tafel.

Der Körper rauh, der Kopf abgestumpft, Br. 11. B. 5. A. 7. S. 10. R. 12.

Lophius, corpore scabro, capite obtuso, P. XI. V. V. A. VII. C. X. D. XII.

3.

Die Sec-

- | | |
|---|---|
| <p><i>Lophius Histrio</i>, L. <i>Compressus</i>. <i>Lim.</i> Syst. Nat. p. 403. n. 3. Iter Westgothl. p. 137. Tab. 3. f. 5. <i>Lophius tumidus</i> <i>Chinensis</i>, <i>Balistes</i>. f. <i>Guaperua</i>, <i>Mus.</i> <i>Adolph. Fried.</i> p. 56.</p> <p>— <i>tumidus</i>, <i>Osbeck</i> Reise nach China, S. 400.</p> <p>— <i>cute scabra, capite catheoplateo retuso</i>, <i>Gronov.</i> Zooph. p. 59. n. 210.</p> <p>— <i>minor, cute tenuiori rugoso, pinna dorsali majori, cirro nasali bifurco</i>, <i>Brown.</i> Jam. p. 457.</p> | <p><i>Batrachus</i>, <i>Klein</i>, <i>Mifs.</i> Pifc. III. p. 16. n. 3 — 7. kröte. Tab. 3. fig. 4.</p> <p><i>Pifcis brasiliensis cornutus</i>, <i>Petiv.</i> <i>Gazoph.</i> t. 20. f. 6.</p> <p><i>Rana piscatrix americana</i>, <i>Seb.</i> <i>Thef.</i> Tom. 1. p. 118. n. 3 — 7. Tab. 54. f. 3 — 7.</p> <p><i>Guaperua Marcgr.</i> Iter Bras. p. 150.</p> <p>The American Toad-Fish. <i>Ray</i> <i>Synops.</i> Pifc. p. 29. n. 2.</p> <p>Die Seekröte, <i>Müll.</i> L. S. 3. Th. S. 284.</p> |
|---|---|

Der rauhe Körper und der abgestumpfte Kopf sind unterscheidende Kennzeichen für diesen Fische. In der Brustflosse zählt man eif, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse sieben, in der Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse zwölf Strahlen.

B 3

a) Iter Bras. p. 143.
b) Syn. Pifc. p. 30. n. 3.

c) *Mifs.* III. p. 16. n. 8. p. 17. n. 9.
d) *Seb.* *Thef.* p. 1. p. 118.

Der Kopf ist klein, die untere Kinnlade vor der obern hervorstehend, und beide mit ganz kleinen Zähnen wie eine Raspel besetzt. Statt der Zunge bemerkte ich in der Mitte einen etwas erhabenen Knorpel. Sowohl die Lippen als der übrige Körper sind mit Fasern besetzt. Der Körper ist von beiden Seiten zusammengedrückt, und wird durch die darauf befindlichen Häkchen rauh. Der Kopf und Rücken sind vorne etwas breit, nach hinten zu aber scharf, der Bauch dick und hervorstehend; dicht an der Oberlippe sieht man eine knorpelichte und gestreifte elastische Fafer, an deren Ende zwey fleischichte länglichte Körper sitzen; hinter dieser ist noch ein anderer stärkerer fleischichter Strahl, und zwischen diesem und der Rückenflosse ein noch dickerer befindlich; beide sind durch eine Haut am Rücken befestiget, und oberwärts mit vielen Fasern besetzt; diese Werkzeuge dienen dem dicken und zum Schwimmen ungeschickten Geschöpfe, zu Angelruthen um andere Fische anzulocken. Die Nasenlöcher sind ohnweit dem Munde befindlich.

Die Augen sind rund, haben einen schwarzen Stern, der in einem gelben braun-gestrahlten Ringe stehet. Auf den Seiten und am Rücken ist er gelb, am Bauche aber braun. Der Körper sowohl als die Flossen sind mit unbestimmten braunen Streifen, und mit Flecken von unbestimmter Figur geziert; die Streifen sind bey einigen breit, bey andern stellen sie nur Linien vor. Einer von denen die ich besitze, hat große weisse Flecke, und bey einem andern sind diese mit einer weissen Linie eingefasst. Die Brust- und Bauchflossen geben diesem sonderbaren Geschöpf das Ansehen eines vierfüßigen Thieres, die übrigen Flossen aber zeigen, daß es zu den Fischen gehöre: indessen fehlet diesen eben so wie allen übrigen seines Geschlechts die Seitenlinie. Die Haut an dem Bauche ist locker, und nur hie und da durch kleinen Fasern an dem Fleische befestiget.

Wir treffen diesen Fisch in Brasilien und China an, wo er vom Raube lebt, und sich gewöhnlich ins Meergras oder hinter Steinen verborgen aufhält. Er erreicht die Größe von neun bis zehn Zoll. Als ich diesem Fisch aufschnitt, kam ein dünner Darmkanal zum Vorschein, unter diesen lag ein dicker gelber Sack oder Magen, der oben und seitwärts von der Leber umgeben war. Bey dessen Oefnung fand ich einen drittehalb Zoll langen noch ganz unverfetzten Fisch in einer gebogenen Lage, die ich bisher noch

in keinem Fisch bemerkt habe, indem bey andern allezeit der Kopf nach unten und der Schwanz nach oben zu liegt. Unfer Räuber muß diesen Fisch von der Seite gefaßt, und so zusammengedrückt verschluckt haben. Die Magenhaut ist dick und inwendig dicht mit Falten besetzt, der Darmkanal fängt oberwärts bey dem Magen an, macht drey Beugungen, und ist etwas länger als der Fisch. Der Mastdarm war weit, dikhäutig, und anderthalb Zoll lang. Auf jeder Seite sahe ich einen orangefarbenen cylindrischen Körper, der in der Mitte zusammenhing, und durch eine dünne Haut am Rückgrad befestiget war, welcher sich ganz auseinander wickeln liefs. Ein jeder dieser Körper war, nachdem ich die Haut, wodurch sie in Falten gelegt wurden, trennte, vier Zoll breit, und anderthalb Zoll lang; diese Körper halte ich für die Nieren. Unter dem Magen, dicht am Rückgrad und an dem Zwergfell kam eine runde Blase zum Vorschein, aus welcher bey der Oefnung eine weisse Feuchtigkeit lief.

Die Kiemenöffnung ist klein, und unter der Beugung der Hinterfüße oder den Brustflossen befindlich; sie ging in grader Richtung bis in die Mitte der untern Kinnlade, und als ich diese öffnete, kamen die vier Kiemen, welche durch eine Scheidewand von den gegenüberstehenden getrennt waren, zum Vorschein. Ueber dem Zwergfell lag ein kleines Herz.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Seckröte*, die Engländer *American Toad-Fish*, die Brasilianer *Guaperu*, und die Franzosen *Crapaud de mer*.

Auch die Bekanntmachung dieses Fisches haben wir dem *Marcegraf* zu verdanken, der uns zugleich auch eine Zeichnung davon lieferte a).

Ray gefellet ihn mit Recht den Secteufeln bey. *Linne* brachte ihn anfänglich unter die Hornfische b), in seinem System aber unter die Secteufel.

Seba, der alle Stücke seines Kabinetz zeichnen liefs, lieferte uns vier Abbildungen c); und *Klein* macht unrichtig sechs besondere Gattungen darnach d).

a) Iter Bras. p. 150.

c) Thef. Tom. I. Tab. 54. f. 3 - 7.

b) Balistes. Mus. Adolph. Fried. I. p. 56.

d) Mifs. III. p. 16. n. 3 - 7.

DER GETIEGERTE HAY.

CXIIte Tafel.

3. *)
Der getie-
gerte Hay.

Der Körper gefleckt, die Bauchfloßen getrennt.

Squalus varius, pinnis ventralibus discretis.

- | | |
|--|--|
| Squalus canicula, f. varius inermis, pinna ani medio inter anum caudamque pinnatam. <i>Linm. Sift. Nat. p. 399. n. 8. &</i> | Σκάλιον <i>Arist. H. A. 1. 6. c. 10. 11.</i> |
| — stellaris, f. varius inermis, pinnis ventralibus discretis, dorsalibus caudæ proximis. n. 9. | Canicula saxatilis, <i>Gesner Aquat. p. 169. Icon. Anim. p. 146. Thierb. S. 80. b.</i> |
| — ex rufo varius, pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam, <i>Arzed. gen. p. 68. n. 9. Syn. p. 97. n. 10. &</i> | Catulus major. <i>Alarov. p. 390.</i> |
| — cinereus, pinnis ventralibus discretis, gen: p. 69. n. 12. Syn. p. 97. n. 12. | — — <i>Fonflou p. 25. t. 8. f. 1.</i> |
| — dorso vario inermi: pinnis ventralibus discretis; dorsalibus caudæ proximis, <i>Gronov. Mus. II. p. 4. 5. n. 200. Zooph. p. 32. n. 145. variet. β.</i> | — maximus, <i>Willughb. p. 63. T. B. 4. f. 1. &</i> |
| Galeus, capite rostroque brevissimis, ex rufo & cinereo maculis nigris varius, <i>Klein Mifs. Pisc. III. p. 10. n. 4. &</i> | — — <i>Ray Synops. Pisc. p. 22. n. 14.</i> |
| — cinereus, maculis nigris rarioribus sed majoribus, quam in præcedenti. n. 5. | Squalus conductus. <i>Osbeck Reise nach China. S. 91.</i> |
| | Scorzono, <i>Salvian. Aquar. p. 137. b.</i> |
| | Gat-Aughier, <i>Brünn. Pisc. Mafs. p. 5. n. 10.</i> |
| | Guat augur, Galeus stellaris major. <i>Bellou. p. 73.</i> |
| | Roufette, Canicula saxatilis, <i>Rond. P. I. p. 383.</i> |
| | Spotted Dog-Fish, <i>Penn. B. Z. III. p. 113. n. 46.</i> |
| | Die große Meerkatze, <i>Seeligm. Vögel, 8 Th. T. 79.</i> |
| | Der gelbe Hay, <i>Schriften der Drouth. Gesellsch. 2. Th. S. 216. T. 1, 2.</i> |
| | Der Hundshay, <i>Müll. L. S. 3. Th. S. 262.</i> |

Der gefleckte Körper und die getrennten Bauchfloßen, sind Merkmale, wodurch man diesen Hay von den übrigen unterscheidet.

Der Körper ist schmal und lang, am Rumpfe rund, am Kopfe nach unten, und am Schwanze nach der Seite zusammengedrückt. Die Grundfarbe ist bis auf den weißen Bauch röthlich, und mit dergleichen kleinen und großen zirkelförmigen braunen Ringen

*) Die ersten beiden Hays und das allgemeine von diesem Geschlecht stehen im dritten Theile der Fische Deutschl. von S. 69 — 78.

und Flecken geziert. Der Kopf ist bey dieser Gattung klein und endigt sich in eine kurze und stumpfe Spitze, und der Schwanz ist lang. Die Mundöffnung ist groß, länglicht, und beide Kinnladen sind mit drey Reihen glatter, in eine Spitze auslaufender Zähne besetzt. Der Gaumen ist, so wie die knorplichte Zunge, rauh. Die länglichten Augen haben einen feegrünen Stern in einem weislichten Ringe; dicht hinter denselben sind die Wasseröffnungen, und nächst diesen die Luftlöcher sichtbar. Der After ist zwischen den Bauchflossen, und an diesen zwey knorplichte Körper, die auf unrer Tafel mit vorgestellt sind, befindlich. Der Rücken ist mit zwey Flossen besetzt, wovon die erste hinter den Bauchflossen, und die zweite der Afterflosse gegenüber steht. Die Afterflosse steht zwischen den Bauchflossen und der Schwanzflosse in der Mitte; letztere ist schmal, und hat ohnweit dem Ende einen tiefen Einschnitt.

Dieser Hay lebt sowohl in heißen als in gemäßigten Gegenden, daher man ihn in England, im mittelländischen Meere, am Vorgebürge der guten Hoffnung, um den Canarischen Inseln, und allenthalben unter der Linie antrifft. Er erreicht die Länge von fünf bis sechs Fuß, und gehört zu den Raubthieren, die fogar den Menschen gefährlich sind. Er verfolgt die Schiffe, und fängt alles auf, was über Bord geworfen wird. *Osbeck* erzählt, er habe in dessen Magen, auffser einer Menge Boniten a), auch die ins Meer geworfenen Hühner mit den Federn gefunden b). Er ist so kühn, daß auch die Menschen nicht vor seinen Anfällen sicher sind, daher die Matrosen, wenn sie in die Boote steigen, sich vor ihm in acht nehmen müssen.

Man fängt ihn mit grossen an starken Stricken befestigten Haken, an denen man ein Stück Spek oder ein Huhn befestiget. Er hat ein so zähes Leben, daß der Rumpf, nachdem man den Kopf und Schwanz davon gehauen, und die Eingeweide herausgerissen, sich noch eine Stunde lang bewegt c).

Dieser Fisch hat ein zähes und thranigtes Fleisch, daher es auch nur im Nothfall, und zwar das von den jungen geessen wird. Man schneidet es in Scheiben, und wäscht

a) *Scomber Pelamis* L.

b) Reise nach China. S. 93.

c) A. a. O.

es so lange im Wasser, bis der Trahn ausgezogen ist, welches man daran erkennt, wenn auf der Fläche desselben kein Fett mehr zu sehen ist. Es wird in Butter gebraten, oder mit einer Butterbrühe zurechte gemacht, genossen; jedoch nur der Schwanz. Seine Haut wird bey feinen Holzarbeiten zum Poliren gebraucht. Er gehöret übrigens zu den lebendig gebährenden Fischen, und will man neunzehn Junge bey ihm gefunden haben, welche er nach und nach von sich geben soll; denn die Fischer versichern, daß sie ihn zu allen Zeiten trüchtig finden. Auch sollen die Weibchen die Männchen an Gröffe bey weitem übertreffen a).

Der Magen ist groß, der Darmkanal weit, und die Leber bestehet aus zwey Lappen, an deren größten die Gallenblase befindlich ist.

In Deutschland wird dieser Fisch der *getiegerte Hay*, in England *Greater Cor-Fish*, und *Bronce*, in Frankreich *Roufette*, in Marseille besonders *Gat-Aughier* und *Gutaurgur*, und in Italien *Scorzono* genannt.

Die Griechen und Römer erwehnen zwar schon des getiegerten Hayes: allein die erste wiewohl nicht sonderliche Zeichnung haben wir dem *Bellou* b), eine bessere aber dem *Rondelet* zu verdanken c).

Artesi, *Klein* und *Linné* führen unrichtig das große Hündchen d), des *Willughby* und *Ray* zu unserm Fisch an: denn da diese Schriftsteller von ihrem Fische sagen, daß er verwachsene Bauchflossen habe e); so haben sie nicht den unfrigen, sondern den folgenden beschrieben. Es ist vielmehr sein *Maximus* f) unser Fisch, dessen Beschreibung, die er aus dem *Rondelet* anführt, mit dem unfrigen genau stimmt. Durch diesen Irthum hat *Willughby* den *Artesi* g), *Klein* h) und *Linné* i) verleitet, unsern Fisch als zwey besondere Gattungen anzusehen: denn die Kennzeichen des gestirnten Hay, wodurch die angeführten Schriftsteller diesen Hay bestimmen, treffen wir alle bey unserm Fisch

a) Penn. B. Z. III. p. 114.

b) Aquat. p. 73.

c) P. I. p. 383.

d) Catulus major.

e) Ichth. p. 63. Synops. p. 22. n. 12.

f) A. a. O.

g) Squalus n. 10. 12. Syn. p. 97.

h) Galeus n. 4. 5. Miß, P. III. p. 10.

i) Squalus canicula, S. Stellaris n. 8. 9. p. 399.

bis auf die graue Farbe, die *Artedi* nach dem *Willughby* angiebt, an, und diese allein ist kein zureichender Grund eine eigene Gattung daraus zu machen, wie denn auch *Gunner* unferm Fisch eben diese Farbe beigeleget a). Dieses gilt auch von den größern Flecken, wodurch *Klein* seine fünfte von der vierten Art unterscheidet: denn das beide bey den Fischen sich nach dem Wasser, Geschlecht und Alter abändern, ist bereits öfters erwähnt worden, und erhellet solches auch aus denjenigen Exemplaren, die ich besitze; denn bey dem, den ich hier habe abbilden lassen, sind die Flecke zirkelförmig, bey den andern aber rund, und verhältnismäsig eben so groß als bey jenen, und bey der dritten ganz klein, wie die vom folgenden; hiervon sind die ersten beide, und der vierte ein Männchen, der dritte aber ein Weibchen.

Wenn *Willughby* b) und *Artedi* c) die Frage aufwerfen: ob unter dem *Mustelus stellaris primus* des *Bellon* unser Fisch zu verstehen sey? so muß wohl ein Schreib- oder Druckfehler zum Grunde liegen, da bey dem erwähnten Schriftsteller kein Fisch unter dieser Benennung vorkommt. Eine andere Frage dieser beiden Schriftsteller d): ob unter *Canicula saxatilis* des *Rondelet* unser getiegertes Hay zu verstehen sey? kann ich bejahen, da letzterer sagt, das er noch einmal so groß würde, als sein *Canicula Aristotelis*.

Auch haben *Artedi* und *Linné* unsern Fisch nicht genau bestimmt: denn alle die von ihm angegebenen Kennzeichen finden wir auch bey den folgenden.

Pennant führt unrichtig den *Catulus major* des *Willughby* und den *Canicula Aristotelis* des *Rondelet* e) zu unserm Fisch an, welcher, wie ich eben erwiesen, der folgende ist.

DER BANDIRTE HAY.

Squalus fasciatus.

CXIIIte Tafel.

Der Körper bandirt, zwey Bartfafern am Munde.

Squalus corpore fasciato, ore cirroso.

C 2

4
Der bandirte
Hay.

a) Schriften der Dronth. Gesellschaft. 2ter Theil.
S. 217.

b) Ichthyol. p. 163.

c) Syn. p. 79.

d) A. a. O.

e) B. Z. III. p. 113.

- Squalus varius, naribus ori proximis; foraminibus pone oculos; spiraculis utrinque quaternis; cauda longissima, *Seb. Thes. T. III. p. 105. t. 34. f. 1.*
- capite obtuso, cirris duobus ad maxillam superiorem, dorso vario inermi, *Gronov. Mus. 1 p 62. n. 136. Zooph. p. 33. n. 147.*
- Squalus spiraculis quaternis, cirris oris duobus corpore rufo, albo transversim fasciato, *Herman. Tab. affinit. p. 302. Nota h.*
- Der getiegerte Hay, *Forst. Zool. Indic. S. 24. Tab. 13. f. 2.*

Dieser Hay läßt sich durch seine zwey Fafern am Munde und durch seine Querbanden von den übrigen leicht unterscheiden.

Der Körper ist gestreckt, und etwas rauh, der Rumpf kurz und dick, der Kopf breit, vorne flach und abgestumpft; die Nasenlöcher auf der untern Seite sind ohnweit dem Rande, und die Wasserlöcher dicht hinter den Augen befindlich. Der Mund öffnet sich unterwärts in die Quere; die obere Lippe ist dick, und hervorragend; beide Kinnladen sind wie eine Raspel von ganz kleinen zugespitzten Zähnen rauh, und der Fisch kann die obere vor- und zurückstoßen. Die Zunge ist kurz und dick; an den beiden Winkeln des Mundes sitzen zwey Lappen. Die Augen sind klein, länglicht, und haben einen blauen Stern in einem schwarzen Ringe. Der Bauch ist breit, und von grauweißer Farbe. Die Brustflossen sind kurz und breit, und sitzen am Rande des Bauches; die Bauchflossen sind kurz und getrennt, und der After ist zwischen ihnen in der Mitte. Sie stehen der ersten, und die Afterflosse der zwoten Rückenflosse gegenüber. Der von beiden Seiten zusammengedrückte Schwanz wird nach hinten so dünn wie ein Blatt, und seine Flosse ist lang, und am Ende desselben mit einem tiefen Einschnitt versehen. Die Grundfarbe des Körpers ist schwarz, und wird von weißen nach der Quere laufenden unregelmässigen Banden Streifen und Flecken unterbrochen. Der größte aus meiner Sammlung ist nach seiner ganzen Länge auf der Tafel vorgestellt: man soll aber auch welche von funfzehn Fufs Länge finden a).

Wir treffen diesen Fisch im indischen Meere an, und habe ich den hier abgebildeten dem Herrn Konferenzrath Müller, der ihn vom Herrn Dr. König aus Tranquebar bekommen, zu verdanken. Er lebt von Muscheln und Krebsen, wozu ihm sein gekörn-

a) Tabul. Affinit. Anim. p. 302.

ter Mund zum Zermahlen der Schale zu statten kommt, und habe ich in feinem länglichen Magen Krebsbrut angetroffen.

In Deutschland wird dieser Fisch der *bandirte Hay*, und in Indien *Wannan-polica* genannt.

Artedi, der diesen Fisch zuerst aus der *Seba'schen* Sammlung beschrieben hat a), giebt ihm vier Luftlöcher; an den beiden Exemplaren, die ich besitze, habe ich fünf bemerkt: indessen stehen die letzten so dicht zusammen, daß man sie nur für eins hält, wenn man sie obenhin untersucht. Der Herr Professor *Herman* in Strasburg ist, da es ihm an Gelegenheit fehlte, diesen Fisch selbst zu untersuchen, sehr wohl zu entschuldigen, wenn er ihm ebenfalls nur vier Luftlöcher giebt b).

DER KLEINGEFLECKTE HAY.

CXIVte Tafel.

Der Körper gefleckt, die Bauchflossen zusammengewachsen.

Squalus varius, pinnis ventralibus concretis.

<i>Squalus</i> Catulus, f. dorso ocellato mutico, pinnis ventralibus concretis, dorsalibus caudæ approximatis. <i>Linn. S. N.</i> p. 402. n. 10.	Catulus minor, <i>Aldrov. de Pisc.</i> p. 390. fig. 2.
— dorso vario, pinnis ventralibus concretis; <i>Arted. Gen.</i> p. 96. n. 8. <i>Syn.</i> p. 97. n. 10.	— — <i>Fouss. de Pisc.</i> p. 24. T. 8. f. 2.
— — — inermis, pinnis ventralibus concretis; dorsalibus caudæ proximis, <i>Gron. Mus.</i> 2. p. 44. n. 199. <i>Zooph.</i> p. 32. n. 44.	Pesce Gatto, <i>Salv. Aquar.</i> p. 137. b.
<i>Galeus</i> dorso pulverulento tantillum rubente, maculis inordinatis, exiguis, fuscis albidisque variis. <i>Klein. Mifs. Pisc.</i> III. p. 10. n. 6.	<i>Galeus stellaris</i> minor. <i>Bell. Aquar.</i> p. 74.
Catulus major, <i>Willughb. Ichth.</i> p. 52. Catulus minor p. 64. Tab. B. 4. f. 2.	Canicula Aristotelis, <i>Rond. P. I.</i> p. 380.
— — — <i>Ray Syn.</i> p. 22. n. 12. 13.	il Rufetta <i>Forsk. Descript. Animal.</i> P. XVIII.
Lesser Spotted Dog-Fish, <i>Penn. B. Z.</i> III. p. 115. n. 47. pl. 15.	Same, oder Tuka Same, <i>Kempf. Gesch. von Japan,</i> I Th. S. 154. T. II. fig. 7.
	Gattuccio, <i>Cetti, Sard.</i> 3 Th. S. 69.
	Gar Gatusio, <i>Brünn. Pisc. Mafs.</i> p. 5. n. 11.
	Haa-Gaele, <i>Müll. Prodr.</i> p. 38. n. 314.
	Das Seehündchen, <i>Müll. L. S.</i> 3. Th. S. 264.

5.
Der kleingefleckte Hay.

a) Seb. Thes. p. 105.

b) Tab. Affinit. p. 302.

Der gefleckte Körper und die beiden zusammengewachsenen in eine Spitze sich endigenden Bauchflossen sind sichere Merkmale, diesen Hay von den übrigen zu unterscheiden.

Der Körper hat, den weissen Bauch ausgenommen, eine röthliche Farbe; der Kopf ist gross, und die halbdurchsichtige Schnautze länger als bey dem getiegeten. Die Nasenlöcher stehen zwischen diesen und der Mundöffnung in der Mitte, und der Mund ist weit und furchtbar bewaffnet: denn jede Kinnlade ist mit vier Reihen nach einwärts gekrümmter sägeförmiger Zähne besetzt. Ein jeder Zahn hat drey Spitzen, wovon die mittlern lang, und die an den Seiten kurz sind. Die Zunge ist breit, glatt und frey. An den halb bedeckten Augen bemerkt man einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe, und hinter denselben die Wasserlöcher. Zunächst der starken Brustflossen sind die fünf Luftlöcher sichtbar. Der Rücken ist bräunlich, rund, und die Seiten sind wenig zusammengedrückt. Der After ist innerhalb den verwachsenen Bauchflossen befindlich und ragt bey meinem Exemplare zwey harte einen Zoll lange knorpliche Körper hervor, welche die Naturkündiger für Geburtsglieder halten. Der Schwanz übertrifft den Rumpf an Länge: denn bey dem vor mir liegenden beträgt sie nicht mehr vom After bis zum Ende der Schnautze, als zehn Zoll, vom After bis zum Ende der Schwanzflosse hingegen einen Fufs. Die After- und vordern Rückenflossen sind klein; letztere stehen weit hinten am Rücken, die erstere unter den Bauchflossen und die hintere der Afterflosse gegenüber. Die Schwanzflosse hat ohnweit dem Ende einen starken Einschnitt, und ist schmal. Die Haut ist glänzend, und von den dichten, harten, hervorstehenden sternförmigen Stacheln rauh; daher sie auch zum Glätten gebraucht wird.

Wir treffen diesen Fisch nicht nur im mittelländischen und Nordmeere, sondern auch in Ostindien an. Er wird nur zwey bis drey Fufs gross, und ist daher der kleinste unter den Hayfischen. Er ist sehr begierig nach Raub, und verzehret alles was er bezwingen kann; er selbst aber wird von den Menschen, wegen seines trahnigen Geschmacks nur im Nothfall verzehret; seine Leber hingegen giebt einen schönen Trahn. Sowohl in Rücksicht der Fortpflanzung, als auch der Einrichtung der innern Theile kömmt er mit dem vorhergehenden überein.

In Deutschland wird dieser Fisch *kleiner Seehund*, in Norwegen *Haa-Gaale*, in England *Lesser Rough Hound* und *Morgay*, in Frankreich *Rouffette*, in Marfeille besonders *Gar*, *Gatufio*, in Italien *Pefce Gatto*, in Sardinien *Gattuccio*, auf der Infel Malta *il Rufetta*, und in Japan *Same* oder *Tuka-Same* genannt.

Bellon hat diesen Fisch zuerst beschrieben, und eine Zeichnung davon geliefert, in der aber die erste Rückenfloße zu weit nach dem Kopfe zu vorgestellt ist a): *Rondelet* hingegen hat uns bald darauf eine bessere Zeichnung gegeben b).

Linné führt unrichtig den gelben Hai des *Gummer* zu unserm Fisch an: denn da dieser die Bauchfloßen getrennt vorgestellt hat c); so kann es nicht dieser, sondern der vorhergehende seyn; auch kömmt er in Absicht der runden Flecken mit jenem überein d).

Willughby macht unrichtig aus unserm Fisch zwey besondere Gattungen: denn dafs auch unter seinem großen Seehündchen e) unser Fisch zu verstehen sey, erhellet aus den zusammengewachsenen Bauchfloßen, die er bey beiden angemerkt hat f) und hiedurch ist auch *Ray* in den nämlichen Fehler verfallen g).

Rays Frage: ob das gemeine Seehündchen mit dem kleinen Seehündchen des *Salvian* einerley sey h)? läßt sich mit ja beantworten.

D A S S E E S C H W E I N.

CXVte Tafel.

Eine Reihe Schneidezähne am Unterkiefer.

Squalus unica serie dentium incisivum in maxilla inferiore.

Squalus Centrina, f. pinna anali nulla, dorsifalibus spinosis, corpore subtriangulari, <i>Linn. Syst. Nat. p. 398. n. 2.</i>	Squalus pinna ani carens, ambitu corporis triangulari. <i>Arred. gen. p. 67. n. 5. Syn. p. 95. n. 5.</i>	6. Das Seehwein.
--	--	---------------------

a) Aquat. p. 74.

b) P. I. p. 383.

c) Schrift. der Dronth. Gesellsch. 2 Th. T. 2.

d) Im a. B. Tab. 2.

e) Catulus major, p. 62.

f) p. 63. 64.

g) Syn. Pisc. Catulus major, p. 22. n. 12. Catulus minor, n. 13.

h) A. a. O.

- Galeus brevis, crassus, pinnis dorsaliibus spinosis, Pefce porco, *Salv.* p. 156. b.
 ano caudæ proximo, *Klein Mifs. Pifc. III.* — — Cetti, *Sard.* 3 Th. S. 70.
 p. 10. n. 7. Porc, *Brinn.* P. Mafs. p. 3 n. 7.
Καρχαρία Aelian. l. 1. c. 55. p. 59. l. 11. c. 8. Purk-Haæ, Haa-Kiaering, *Müll. Prodr.* p. 37.
 — centrina, *Gesner.* Aquat. p. 609. Icon. Ani- n. 313.
 mal. p. 146. Thierb. S. 78. b. — — *Pouropp.* Norw. 2 Th. S. 184.
 — *Aldrov.* de Pifc. p. 401. The Centrina, *Art of Engl.* p. 200.
 — *Fonst.* de Pifc. p. 28. T. 8. fig. 4. 5. Bernadet, Renard, Humanthin, *Rond.* de Pifc.
 — *Willughb.* Ichth. p. 58. T. B. 2. 3. P. I. p. 384.
 Vulpecula, *Bellon.* Aquat. p. 62. Der Sauhund, *Müll. L. S.* 3. Th. S. 255.

Die einfache Reihe Zähne in der Unterkinnlade, giebt ein sicheres Merkmal für diesen Hayfisch ab.

Der Rumpf ist dreyeckig, am Rücken scharf, und am Bauch breit, oben braun, und unten weißlich. Der Kopf ist klein, flach, und endigt sich in eine stumpfe Spitze. Die Nasenlöcher befinden sich nicht weit vom Munde, und die Wasserlöcher stehen hinter den Augen. Der unterwärts gelegene Mund ist fast beständig offen, und in der obern Kinnlade sind drey Reihen spitziger Zähne vorhanden. Die halb bedeckten Augen erscheinen länglich und haben einen schwarzen Stern von einem gelblichen Ringe umgeben. Die Haut hat statt der Schuppen lauter aufrecht stehende harte Blätter, welche sie rauh machen, und ist eins davon auf der Tafel vorgestellt. Unter diesen liegt eine starke Fetthaut, welche zu seiner Benennung Gelegenheit gegeben hat. Der Schwanz ist kurz, und von beiden Seiten zusammengedrückt. Die Brust- und Bauchflossen sind doppelt; die erste Rückenflosse fängt ohnweit dem Kopf an, und schließt eben so, wie die zwote einen harten Stachel ein, den *Aelian* für giftig hält a), womit jedoch nach der Beobachtung des *Steno* nur die Männchen versehen seyn sollen b). Die Schwanzflosse ist nur kurz, und eine Afterflosse gar nicht vorhanden. Der Aufenthalt dieses Fisches ist im mittelländischen Meere, wo er mehrentheils in der hohen See lebt, und nur dann und wann an den Ufern erscheint, daher er nur selten gefangen wird. Man bemächtigt sich seiner durch den Angelhaken. Er wird nicht leicht über drey bis vier Fufs lang angetroffen.

a) lib. XI. c. 8.

b) Beim: *Klein, Mifs. Pifc. III. p. 10. nota g.*

Er gehört, wie der bewafnete Mund beweiset, zu den Raubthieren. Unter allen Hayfischen hat er das härteste Fleisch, und wird daher nur im Nothfall von armen Leuten genossen.

Man nutzt nur die Haut zum Poliren, und die Leber zum Oehl, welches ausgebraten wird, und das *Rondelet a*) als ein Mittel wider die Gliederfchmerzen anrühmt.

Die Leber ist blafs, besteht aus zween Lappen, und bedeckt den Magen. Die Galle ist dunkelgrün, und die röthliche mit einem Einschnitt versehene Milz liegt dem Magen zur Seite; diefer ist lang und der Darmkanal kurz und weit.

In Deutchland wird diefer Fisch das *Seeschwein*, in Norwegen *Park-Haae*, *Haa-Kiaering*, in England *Centrina*, in Frankreich *Bernadet*, *Renard* und *Humanthin*, in Marfeille besonders *Porc*, und in Italien *Pesce porco* genannt.

Dieser Fisch war bereits den Griechen und Römern bekannt, und *Bellon* hat uns zwey Zeichnungen davon geliefert, wovon die erste die beste ist b).

DER MEERENGEL.

CXVite Tafel.

Der Körper flach. *Squalus corpore depresso.*

Squalus Squatina, f. pinna anali nulla, caudæ duabus, ore terminali, naribus cirrosis, L.S.N. p. 398. n. 4.	Squatina, <i>Fouft.</i> de Pisc. p. 39. Tab. XI. f. 7. <i>Charlet.</i> Onom. p. 131. n. 5.
— pinna ani carens, ore in apice capitis, <i>Arzed.</i> gen. p. 67. n. 6. Syn. p. 95. n. 6.	Ange, ou Angelot de mer, <i>Bellon.</i> Aquat. p. 78. <i>Pei-Ange</i> , <i>Brünn.</i> pisc. Mafs. p. 5. n. 12.
Rhina, five Squatina autorum, <i>Klein</i> , Mifs. Pisc. III. p. 14. n. 1. Tab. 2. fig. 5. 6.	Squadro, <i>Salv.</i> Aquat. p. 151. <i>Io Squadro</i> , <i>Cetti</i> , <i>Sard.</i> 3 Th. S. 68.
H'P'im, <i>Arist.</i> Hist. An. l. 2. c. 15. l. 5. c. 5. 10. 11. l. 9. c. 37. de Part. l. 4. c. 12. 13.	The Monkor Angel-Fish, <i>Willughby</i> , Ichth. p. 97. Tab. D. 3.
Squatina, <i>Plin.</i> N. hist. l. 9. c. 12. 24. 42. 51. l. 32. c. 9.	— — — — <i>Ray</i> , Syn. pisc. p. 26.
— <i>Rond.</i> P. 1. p. 367.	— Angel-Fish, <i>Penn.</i> Britt. Zool. III. p. 99. n. 7. n. 39. pl. XII.
— <i>Gesner</i> Aquat. p. 899. 902. Icon. Animal. p. 39. 40. Thierb. S. 165. b. 166.	Schoerhay, Pakhay, <i>Gronov.</i> Mus. 1. p. 63. n. 137. <i>Zooph.</i> p. 151. n. 151.
— <i>Rondel.</i> Aldrov. de Pisc. p. 472.	Der Meerengel, <i>Müll.</i> L.S. 3. Th. S. 265.

a) de Pisc. P. 2. p. 368.

b) Aquat. p. 63. 64.

Naturg. ausländ. Fische I, Theil

D

7.
Der Meerengel.

Man erkennt diesen Hay an feinem nach unten zusammengedrükten Körper.

Der Gestalt nach kömmt er mit den Rochen, der Lage der Luftlöcher an den Seiten nach aber mit den Hayfischen überein: er macht daher den Uebergang von den Rochen zu den Hayen. Der flache Kopf bildet einen Zirkel, und ist breiter als der Rumpf, die Mundöffnung ist breit, und nahe am Rande befindlich; in dieser stehen zwey, und in jener drey Reihen oben zugespitzter und nach einwärts gekrümmter Zähne. Es hat indeffen dieser Fisch mit den übrigen Rochenarten dieses gemein, daß die Alten von ihnen mehrere Reihen Zähne als die Jungen haben, und hierdurch läßt sich erklären, warum ich bey meinen beiden Exemplaren, die nicht über einen Fufs lang sind, in der obern Kinnlade nur zwey, und in der untern drey, *Willughby* a) und *Rondelet* b) in jener fünf, und in dieser drey gefunden. Beide Kinnladen können vom Fisch herausgestossen und wieder eingezogen werden. Die Zunge ist breit, dünn, glatt, und läuft vorne in eine Spitze aus. Die Nasenlöcher liegen vorwärts am Rande, und sie bedeckt eine Haut, die sich in zwey Bartfafern endigt. Ohnweit dieses Randes sind die kleinen Augen sichtbar, deren Stern secgrün, und von einem gelben Ringe umgeben ist, und hinter diesen befinden sich zwey halbmondförmige Löcher, welche sich in einer schiefen Richtung im Gaumen öffnen, und der Fisch läßt durch selbige das eingefogene Wasser aus. Die fünf halbmondförmigen Luftlöcher an den Seiten, werden durch die hervorragende Haut vom Rücken und von der Seite bedekt; das oberste Lufloch steht mit dem gegenüber in genauer Verbindung, indem ich mit der Sonde, die ich auf der einen Seite hineinstach, auf der andern wieder durch kam. Die Luftröhren liegen bey diesem Fische nicht so frey, wie bey den übrigen Hayen, indem an jeder Zwischenhaut (*Septum*) eine Haut befindlich ist, welche die nächste Oeffnung bedeckt. Die obere Fläche des Körpers ist grau und die untere weiß; jene ist von kleinen krummen nach dem Rücken zu gebogenen Stacheln rauh, diese aber bis auf dem Schwanz glatt. Von dieser Haut wissen die Türken den schönsten Chagrin zu verfertigen, welcher zu Uhrgehäusen gebraucht wird, und die Römer poliren damit Holz und Elfenbein. Die Brustflossen sind groß

a) Ichthyolog. p. 80.

b) de pisc. P. I. p. 367.

und breit, und ohne Zweifel haben diese zur Benennung des Meerengels Gelegenheit gegeben. Die Bauchfloßen sind länglich und weiß, die Brustfloßen aber oben weiß, und unten braun eingefasst. Die zwey Rückenfloßen sind klein, und haben ihren Sitz am Schwanze. Die Schwanzfloße hat eine senkrechte Richtung und einen kleinen mondformigen Ausschnitt. Die Bauchhöhle ist lang und breit, der After länglich, und zwischen den beiden Bauchfloßen befindlich. Bey den Männchen sieht man zwey längliche knorpliche Körper, die dem Weibchen fehlen, und die Afterfloße mangelt diesem Fische.

Wir treffen diesen Fisch im mittelländischen Meere und in der Nordsee an. In der Gegend von England wird er in einem Gewicht von ohngefähr hundert a), im mittelländischen Meere hingegen von hundert und sechszig Pfund gefangen b). Um Holland bekömmt man ihn zuweilen von ungeheurer Größe c). Er erreicht die Länge von sechs bis acht Fufs, und gehört mit zu den Raubthieren, lebt, da er sich mehrentheils im Grunde aufhält, vorzüglich von Schollen und Rochen, welche man in seinem Magen öfters antrifft. Er ist so kühn, daß er sogar Menschen anfällt, wie dann ein englischer Fischer, der einen dergleichen großen im Netze hatte, und unvorsichtig zu Werke ging, von ihm angefallen und übel zugerichtet wurde d). Man lockt ihn ebenfalls, wie die vorhergehenden durch ein Stück Fleisch am Angelhaken, Nach der Bemerkung des *Aristotelis* soll die Begattung blos durch das Reiben des Männchens auf dem Rücken des Weibchens geschehen e), und soll er im Frühling und Herbst jedesmal sieben bis acht Junge zur Welt bringen f). *Gronov* hingegen versichert, daß er auf einmal dreyzehn und mehrere lebendige Junge von acht Zoll Länge gebähre g). Er hat ein schlechtes Fleisch, welches der gemeine Mann kauft, und es soll doch nach dem *Galen* nahrhafter seyn, als das vom Zitter- und Stachelrochen h).

D 2

a) *Penn.* B. Z. 3. p. 99.b) *Rondel.* P. 1. p. 368.c) *Gronov.* Mus. 1. p. 63.d) *Penn.* A. a. O.e) *Hist. Anim.* l. 5. c. 5.

f) — — l. 5. c. 10.

g) *Zooph.* n. 151.

h) de Aliment, Class. II.

Die Leber ist groß und blafs gelb, dick und die Galle dunkelgrün, die Milz klein, der Magen groß, und der Darmkanal weit.

In Deutschland wird dieser Fisch *Meerengel*, in Holland *Schoerhay*, *Packhay*, in Frankreich *Ange* und *Angelot de Mer*, in Marfeille *Pci-Ange*, in England *Monck*, oder *Angel-Fish*, in Italien und Sardinien *Squadra* und *Squadro* genannt.

Wenn *Aristoteles* erzählt, daß dieser Fisch die Eigenschaft besitze, seine Farbe zu verändern, und sie derjenigen gleich zu machen, welche das Thier hat, auf dessen Raub er ausgeht a); so ist dieses wohl eben so ungegründet, als wenn er vorgiebt, daß er bey einer vorstehenden Gefahr die Jungen in sich aufnehme: denn die Unmöglichkeit davon ergibt sich schon in Ansehung des erstern aus der dicken und undurchsichtigen Haut; und in Ansehung des zweyten habe ich selbige bereits im dritten Bande der Fische Deutschlands S. 71. gezeigt. Eher ließe es sich denken, daß nach der Erzählung des *Oppian* die Alten die erschrocknen Jungen mit ihren Flossen umgäben, und sie dadurch beschützten.

Nach dem *Rondelet* sollen die zu Pulver gestossenen Eier dieses Fisches ein sicheres Mittel wider den Durchfall seyn b); wenn er indeffen dem *Plinius* nachsagt c), und es sogar durch Erfahrungen bekräftigen will, daß dieser Fisch auf die Brüste gelegt, den allzustarken Wachsthum derselben verhindere, und ihnen die gehörige Vegetation gebe; so gehört dieses wohl zu den Fabeln jener Zeiten.

Es ist übrigens dieser Fisch, der den Griechen und Römern bekannt war, vom *Bellon* zuerst schlecht abgezeichnet worden, indem er die Nasenlöcher und die Oeffnungen hinter den Ohren ohnangezeigt gelassen, und die Schwanzflosse gabelförmig vorgestellt hat d).

a) Hist. Anim. I, 3, c. 3.

c) I. 32. c. 10.

b) P. I. p. 370.

d) Aquat. p. 78.

DER HAMMERFISCH.

CXVIIte Tafel.

Der Körper wie ein Hammer gefaltet.

Squalus corpore malleiformi.

8.

Der Ham-

- Squalus Zygena*, f. capite latissimo transverso malleiformi, *Linn. Syst. Nat.* p. 399. n. 5.
Mus. Adolph. Fr. I. p. 52.
 — capite latissimo transverso mallei instar, *Arted. Gen.* p. 67. n. 7. *Syn.* p. 69. n. 7.
 Cestracion fronte arcus figura, *Klein. Mifs.* Pisc. III. p. 13. n. 1.
H'z'oyawa, Arifl. I. 2. c. 15.
 — *Aelian.* I. 9. c. 49.
Zygena, Gesner Aquat. p. 1050. *Icon. Anim.* p. 150. *Meerschlegel,* Thierb. S. 82. b.
 — *Aldrov.* de Pisc. p. 408.
 — *Fonst.* p. 29. tab. VII. f. 8. 9.
 — *Charlet.* Onom. p. 128.
Sphyrana Gillii, *Mus. Besler,* p. 55. T. XV.
Libella Balista, *Cagnola, Bellon.* Aquat. p. 61.
Ciambetta, *Salv.* Aquat. p. 128. b.
Pei-jouzou, Brünn. Pisc. Maß. p. 4.
Kornac, Mokarran, Abukott, Forsk. Descript. Animal. p. X.
La Zigène, Duret. hist. des Antill. T. II. p. 207.
Le Marteau, Pantoufflier des Americains, Zygene, Poisson Juif, *Cours d'Hist. N.* Tom. V. p. 439.
Le Requin, Fermin Surin. Tom. II. p. 248.
Le Niveau, le Plomb, Rondel, de Pisc. p. 389.
Le Marteau, Bomare, Dict. Tom. VI. p. 547.
Pantoufflier, Labat. Voyage de l'Amérique, Tom. IV. p. 301.
 — *Plumier,* Manuscript.
Kruyshay, Balans-Vish, Gronov. Mus. I. p. 63. n. 139. *Zooph.* p. 32. n. 146.
The Balance Fish, Willughb. Ichth. p. 55. Tab. B. 1.
 — — — *Ray Synops.* Pisc. p. 20. n. 7.
 Der Schlägel, Schlägelifisch, Judenfisch, *Richers* Ichth. S. 666.
 Der Hammerfisch, *Müll.* L. S. 3 Th. S. 258.

Die sonderbare Bildung dieses Fisches, der einem Hammer gleicht, macht ihn vor den übrigen kenntbar, und seine Aehnlichkeit mit verschiedenen Werkzeugen haben zu den vielfältigen Benennungen, die er in Frankreich und Italien erhalten, und die ich am Ende anführen werde, Gelegenheit gegeben. Der auf beiden Seiten verlängerte Kopf hat vorn einen dünnen und etwas ausgehweiften Rand und ist oben und unten rund. An den Enden derselben erblickt man die großen hervorstehenden Augen, die einen schwarzen Stern in einem goldenen Ringe haben. Sie sind nach unten zu gerichtet, und der Fisch wird dadurch in den Stand gesetzt, die unten und zur Seite vorhandenen Thiere wahrzunehmen, deren er sich mit seinem fürchterlich bewaffneten Munde bemäch-

tigt. Ohnweit dem Rande find unterwärts die länglichten mit einer Haut bedekten Nafenlöcher, und beim Anfange des Rumpfes die Bogenförmige Mundöffnung fichtbar. In jeder Kinnlade find drey, und bey groffen vier Reihen breiter oben zugespitzter, und auf den Seiten sägeförmiger Zähne befindlich. Der Kopf ift bey den jungen breiter als bey den ältern, wie ich folches bey einem anderthalb Fufs langen jungen *Exemplare* das ich besitze, und bey dem sechs Fufs langen, welches mir aus dem herzoglich-braunschweigifchen Cabinet mitgetheilet wurde, wahrgenommen habe. Die Zunge ift dick, breit, und der vom Menschen ähnlich. Der Rumpf ift gestreckt und rund, daher ihn *Aristoteles* mit Recht den langen Fifchen beigefellet a). Der Hammerfifch hat oberwärts eine graue, unterwärts eine weiffe Farbe, und ift mit einer rauhen Haut umgeben. Die Flossen find bey ihrem Anfange schwarz, und übrigens grau; fie haben sämmtlich einen mondförmigen Ausfchnitt. Die Bruftflossen fitzen unterwärts; die Bauchflossen find getrennt, klein, und zwischen ihnen ift der After fichtbar. Die After- und zweite Rückenflosse find klein, die Schwanzflosse lang. Die erste Rückenflosse ift grofs, und nahe am Kopfe befindlich.

Wir treffen diesen Fisch im mittelländifchen Meere, besonders bey *Smirna* häufig an, fo wie auch in den amerikänifchen Gewässern, vorzüglich in der Gegend der antillifchen Infeln und Jamaica. Er erreicht eine sehr ansehnliche Gröffe, und ein Gewicht von vier bis fünf hundert Pfunden b). Ohne Zweifel haben *Aelian* c) und *Galen* d) ihn aus diesem Grunde für einen Wallfifch gehalten. Er ift ein starker Räuber, welcher auch des Menschen nicht schonet. Die Neger sehen sich daher öfters bey ihren Wasserbeschäftigungen genöthiget, ihn mit vereinigten Kräften anzufallen, und besitzen eine besondere Geschicklichkeit sich seiner zu bemächtigen: die Fischer hingegen wiffen ihn durch Lockspeife mit dem Angelhaken zu erhalten. Er hat ein zähes überreichendes Fleisch, wovon *Galenus* sagt, dafs es fo, wie das von den übrigen Hayfifchen, schlechte Nahrung gäbe.

a) Hist. Anim. l. 2. c. 15.

b) Richter Ichth. p. 666.

c) l. 10. c. 2.

d) de Alim. l. 3.

Seine inneren Theile find eben fo, wie die von den vorhergehenden, gebildet, und bemerkt man bey den Männchen am After zwey knorplichte hervorfiehende Körper.

In Deutfchland ift diefer Fifch unter dem Namen *Hammer-* oder *Schlägelfifch* bekannt; in Holland nennt man ihn *Kruyshay* und *Balansfish*, in England *Balance-Fish*, in Frankreich *Niveau*, *Plomb*, *Marteru*, *Quarré*, *Regle*; in Marfeille befonders *Pei-Gouziou*; in Italien *Pefce Màrtello*, *Pefce Baleftra*; in Rom befonders *Ciambetta*; auf der Infel Malta *Martel*; in Spanien *Peis Limo*, *Toilandano*; in Amerika *Pantouffier*, und in Arabien *Kornae*, *Mokarran*, *Abu kott*.

Die Kenntnifs diefes Fifches haben wir zwar den Griechen, die erſte Zeichnung aber dem *Bellon* zu verdanken a). Jene machten einen Wallfifch aus ihm; diefer und feine Nachfolger der *Salvian* und *Rondelet* halten ihn zwar auch für eine Wallfifchgattung, haben ihn jedoch bey den Knorpelfifchen, wohin er eigentlich gehört, mit abgehandelt.

Aldrovand hat zu unfrem Fifch noch eine andre Gattung hinzugedichtet, der er eine Rückenfloffe giebt, welche fo lang als der Rücken ift b), diefe hat *Jonfton* getreulich kopirt c).

DIE MEERSAU.

CXVIIIte Tafel.

Der Körper grau, die Zähne fägeförmig, eine Floffe am After.

Squalus, corpore cinereo, dentibus ferratis, cum pinna anali.

Squalus Galeus, f. naribus ori vicinis, foraminibus ad oculos, <i>Linm.</i> S. N. p. 399. n. 7.	Γαλειος Κόων, <i>Ariſt.</i> Hiſt. Animal. I, 6. c. II.
— naribus ori vicinis, foraminibus exiguis ad oculos, <i>Aræd.</i> Gen. p. 68. n. 9. Syn. p. 97. n. 9.	Canicula, <i>Plin.</i> nat. hiſt. l. 9. c. 46. l. 32. c. II.
Galeus, roſtri extima parte pellucida, dentibus acutis, in tres ordines diſpoſitis, <i>Klein, Miſc.</i> Piſc. III. p. 9. n. 3.	Galeus Canis, vel Canicula Plinii, <i>Gesner</i> , Aquat. p. 167. Icon. Anim. p. 144. Thierb. S. 80.
	Canis galeus vulgaris, <i>Aldrov.</i> de Piſc. p. 388.
	— — — <i>Jonſt.</i> de Piſc. p. 25. T. 8. f. 4.
	— — — <i>Willughb.</i> Ichth. p. 51. t. B. 6. f. 1.
	— — — <i>Ray</i> , Syn. Piſc. p. 20. n. 5.

a) Aquat. p. 61.

b) de Piſc. p. 408.

c) de piſc. p. 29. Tab. VII, f. 8. 9.

Canofa, *Salv. Aquat.* p. 132.

Pal, *Brünn. Pisc. Mafs.* p. 4. n. 9.

Milandre & Cagnot, *Rondel.* P. I. p. 377.

Chien de Mer, *Bömare, Dict.* Tom. III. p. 138.

The Tope, *Penn. Brit. Zool.* III. p. 111.

Die Meerfau, *Müll. L.S.* 3. Th. S. 260.

Dieser Hay unterscheidet sich von dem ihm überaus ähnlichen Menschenfresser a), Pferd b), und blauem Hay c); vom ersten durch die Gegenwart der Afterflosse, vom zweiten durch die sägeförmigen Zähne, und vom dritten durch die graue Farbe.

Der Körper ist gestreckt und rund, der vorn zusammengedrückte Kopf endigt sich in eine stumpfe Spitze; die Augen sind klein, größtentheils verdeckt, ihr Stern schwarz, der Ring weiß, und hinter denselben erblickt man eine runde Oeffnung. Der unterwärts sich öffnende Mund ist oben und unten mit drey Reihen sägenförmiger spitzer Zähne bewaffnet; ein jeder Zahn hat an den Seiten zwey kleine Spitzen, wovon ich ein Paar auf der acht und sechszigsten Tafel habe abzeichnen lassen. Ueber dem Mund befinden sich die Nasenlöcher, welche mit einer Haut bedeckt sind, und hinter den Augen die Wasserlöcher. Sämmtliche Flossen sind klein und schwärzlich. Der After liegt zwischen den Bauchflossen, und der Schwanz hat beinahe die Länge des übrigen Körpers.

Der Aufenthalt dieses Raubfisches ist hauptsächlich im mittelländischen Meere, und in der Nordsee erscheint er nur selten. Er erreicht eine ansehnliche Größe und ein Gewicht von beinahe hundert Pfunden d), hält sich gewöhnlich in Gesellschaft mit mehreren in der hohen See zusammen, und ist sehr gefräßig, indem er sogar Stücken von Holz verschlingt, wenn es mit Fett beschmiert ist. In Rücksicht seiner Nahrung, Fortpflanzung, der Art sich seiner zu bemächtigen, der Beschaffenheit des Fleisches, der äußern Haut, und der inneren Theile kömmt er mit den vorhergehenden überein.

In Deutschland wird dieser Fisch *Meerfau*, in England *Tope*, in Frankreich *Chien de Mer*, *Milandre* und *Cagnot*, in Marseille besonders *Pal*, und in Italien *Canofa* genannt.

a) *Squalus Carcharias L.*

b) *Squalus maximus L.*

c) *Squalus glaucus L.*

d) *Salv. Aquat.* p. 133.

Von diesem Fisch, der den Griechen und Römern bereits bekannt war, haben wir dem *Rondelet* zwar die erste Zeichnung zu verdanken a); allein diejenige, die uns bald darauf *Salvian* geliefert hat, hat vor jener merkliche Vorzüge b).

Die Bestimmung des *Artedi* und *Linné* von diesem Fische ist zu allgemein, da mehrere *Haye* die Nasenlöcher ohnweit dem Mund, und die Wasserlöcher bey den Augen haben.

Dem Zweifel des Herrn *Brünniche*, daß unser Fisch sich vom *Canicula* unterscheide c), setze ich folgendes entgegen:

1. Der *Canicula* ist röthlich und gefleckt, der *Galeus* hingegen grau und ohne Flecken.
2. Sitzt die erste Rückenflosse bey letzterem fast den Brustflossen, bey jenem den Bauchflossen gegenüber.
3. Hat der *Galeus* eine Afterflosse aufzuweisen, der *Canicula* aber nicht.

Herr *Pennant* führt zwar zu unserm Fisch den *Canicula* des *Bellon* an; allein da dieser Schriftsteller von seinem *Canicula* sagt, daß ihm die Afterflosse fehle; so kann er wohl unsern Fisch nicht gemeinet haben: auch führt er den *Mustelus* des *Gronov* unrichtig zu unserm Fisch an d).

D E R M E N S C H E N F R E S S E R .

CXIXte Tafel.

Der Körper grau, der Rücken breit.

Squalus corpore cinereo, dorso lato.

Squalus Carcharias, f. dorso plano, dentibus ferratis, *Linn.* Syst. Nat. p. 400. n. 12.
 — dorso plano, dentibus plurimis ad latera ferratis, *Arted.* Gen. p. 70. n. 14. Syn. p. 98. n. 14.
 — capite subdepresso, rostro subacuto, corpore unicolore, pinnis pectoralibus maximis, *Gronov.* Mus. 1. p. 63. n. 138. Zooph. p. 32. n. 143.

Squalus capite subacuto, dentibus lanceolatis ferratis, sex ordinibus dispositis, pupilla longiori angusta, Brown. Jam. p. 458. n. 2.
Cynocephalus albus, Klein. Mifs. Pisc. III. p. 5. n. 1.
ΗΛαγία, Arist. H. A. 1. 5. c. 5. l. 9. c. 37.
Καρχαρίας, Athen. 1. 7. p. 306. 310.
Lamia, Plin. N. H. 1. 9. c. 24.
 — *Rondel.* de Pisc. P. I. p. 390.

10.

Der Menschenfresser.

a) p. 377.

b) p. 130.

c) P. M. p.

d) Britt. Zool. III. p. 111.

- Canis Carcharias. feu Lamia, *Gesner* Aquat. p. 173. Gerfch, vel Kerfch, *Forsk.* Descript. Anim. p. 20.
 Icon. Animal. p. 151. n. 19. *Gabdol.* P. XVIII.
 152. 153. Thierb. il Cane Carcaria, *Cetti, Sard.* 3 Th. S. 71.
 S. 81. 82. The Shark or Seahound, *Charler.* Onom. p. 27. n. 1.
 — — — — *Aldrov.* de Pisc. p. 381. The White Scharck, *Willughb.* Ichth. p. 47. T. B. 7.
 382 — 387. — — — *Ray* Synops. Pisc. p. 18.
 — — — *Aristotelis, Jonst.* de Pisc. — — — *Penn.* B. Z. III. p. 106. n. 42.
 p. 24. Tab. 6. f. 6. L'Ami, *Brünn.* Pisc. Mafs. p. 5. n. 13.
 — — *Bellon.* Aquat. p. 58. Le Requin; Requier, Requiem, *Dict. des Anim.*
Ekallurkfoack, Otto Fabricius Faun. Grönl. p. 127. tom. III. p. 682.
Haakal, Olaf Reifc nach Isl. 1 Th. §. 685. — — *Fermin.* H. N. de Sur. p. 98. Descript.
Haabrand, Leem. Lappl. S. 161. Tom. II. p. 248.
 Hav-Kal, Hai-Fish, Haac-Skiaering, Haac-Skiaering, Haa-Kal, Akkalagge, *Müll.* Prodr. Requiem, *du Terre,* Hist. des Antill. p. 202.
 p. 38. n. 316. Haa-Skierding, *Schriften der Dronth. Gefellfch.*
 Haabrand, Haac-Kiaring, *Pontopp.* Norw. 2 Th. Der Meervieltrafs, *Kolbens* Reifen. S. 372.
 S. 218. Der Menschenfrefser, *Müll.* L. S. 3 Th. 266.

Die graue Farbe und den breiten Rücken halte ich bey diefem Fifche für characteriftifche Zeichen.

Der Körper ift geftreckt und rauh, der Kopf vorne breit und dünn, und endigt ſich in eine kurze Spitze; die halb bedeckten Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem ſeegrünen Ringe, hinter welchen die Waſſeröffnungen ſo wie unter der Schnautze die halb bedeckten Naſenlöcher befindlich ſind. Die Mundöffnung ift weit, und fürchterlich bewaffnet, indem ſie mit vielen Reihen ſägeförmiger oben zugespitzter Zähne beſetzt iſt. Die Anzahl derſelben richtet ſich nach dem Alter der Fiſche; ſo bemerkte Herr *Otto Fabricius* bey einem lebendigen vier Ellen langen Menſchenfrefſer in der obern Kinnlade vier Reihen, worinn über hundert, und in der untern drey an hundert und funfzig beweglicher Zähne, auſſer denen, welche eben erſt aus dem Fleiſch durchbrachen a): bey alten Fiſchen hingegen findet man jede Kinnlade mit ſechs Reihen bewafnet. Die vordern Reihen ſind feſte, die hintern kann der Fiſch aber nach der Lage

a) Faun. Grönl. p. 273.

feines Raubes richten; da nun in jeder Reihe zum wenigsten dreysig vorhanden sind; so ist der Mund eines solchen Raubfisches mit drey bis vierhundert dergleichen Zähnen bewaffnet. Diese Zähne, welche man auf der Insel Malta und Sicilien häufig in der Erde findet, sind unrichtig von den ältern Naturkündigern für Schlangenzungen gehalten worden; sie haben eine solche Festigkeit, das ohngeachtet sie mehrere Tausend Jahre in der Erde gelegen haben, sie unverfehrt geblieben sind. Schon aus der Menge und Größe der Zähne läst sich beweisen, das diese Thiere vormals häufig und von außerordentlicher Größe vorhanden gewesen seyn müssen. Ich habe einen solchen Zahn aus meiner Sammlung auf meiner Platte abzeichnen lassen, und wenn man die verhältnismäßige Größe des Mundes berechnet, worin eben so viele Reihen große als bey der abgezeichneten kleine Raum haben; so muß der Rachen wenigstens acht bis zehn Fuß weit gewesen seyn, und in der That findet man ihn auch noch heutiges Tages so groß, das man bey dessen Anblick nicht wenig erschrickt. *Rondelet* erzählt, das man ihn zu Zeiten wegen seiner Größe entzwey hauen muß, um ihn auf zwey Wagen laden zu können a). Auch sahe er einen solchen Fisch am Ufer liegen, in dessen Rachen der fette Mensch ungehindert hätte hinein kriechen können. Die Zunge ist kurz, dick, breit und knorpelich; die Nasenlöcher sind doppelt, und mit einer Haut halb bedeckt, und die Wasseröffnungen sind hinter den Augen befindlich. Die Flossen sind bräunlich, die Brustflossen stark. Die erste Rückenflosse ist groß, die zweite und die Bauchflossen sind klein. Die Schwanzflosse ist lang, und die Aterflosse mangelt ihm gänzlich. Der After liegt zwischen den getrennten Bauchflossen, und der Schwanz ist kürzer als bey den vorhergehenden. Wir treffen diesen wegen seiner Raubbegierde und Kühnheit berühmten Fisch im mittelländischen Meere, und fast in allen Gegenden des großen Weltmeeres an. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, und kömmt nur in die Höhe, um seinen Hunger zu befriedigen. An den Ufern erscheint er aber nur, entweder beim Verfolgen seines Raubes, oder wenn er seinem Feinde dem Potfisch b) zu entkommen

E 2

a) de Pisc. P. I. p. 391.

b) *Phyfeter Macrocephalus L.*

fucht, dem er sich, fogar wenn er tod ist, nicht zu nähern getrauet. Er verschlingt alle Arten von Wasserthieren, sowohl lebendig als tod, besonders fucht er den Heiligebut, Kabeljau, das Seekalb und den Thunfisch auf. Bey Verfolgung des letztern geräth er zu Zeiten mit in das Netz, und hat man bey diefer Gelegenheit in Sardinien welche gefangen, die drey bis vier hundert Pfund wogen, in welchen sich acht bis zehn unverfehrte Thunfische fanden a). Dem Menschen fällt er an, wo er feiner nur habhaft werden kann, daher man ihn in Deutchland mit dem Namen Menschenfresser belegt hat. Die Wahrheit dieses Vorgebens darf man um so viel weniger in Zweifel ziehen, da fast in allen Beschreibungen von Seereifen traurige Geschichten von ihm erzählt werden. *Fermin* berichtet, dafs er einem Matrosen, der sich bey seinem Schiff, das auf der Rhede lag, badete, ein Bein abgeiffen habe b). Ein paar ähnlicher Fälle gedenket *Pater Feuillé* c). Er war ein Augenzeuge davon, wie ein folcher einem feiner Schüler, der sich mit noch vier andern in feiner Gegenwart badete, ein Bein abbiff, bevor ihm jemand geschwind zu Hülfe kommen konnte, ohnerachtet die Rhede voller Schiffe lag. Einige Zeit vorher wurde ein junges Frauenzimmer, das sich mit noch einigen beim Ausflufs des Lamentinfluffes badete, auf der nämlichen Insel, von einem folchen Fische verschluckt d). Auf die nämliche Art hat auch ein Matrose am Ufer des mittelländischen Meeres ein Bein verlohren e), und Herr *Forster* erzählt, dafs er einem dergleichen, der ein Netz einzog, nach der Hand gefchnappt, und zum Glück nur den Ermel gefafst habe f), Seine Zähne sind auch nur zum Festhalten und Abbeiffen eingerichtet, daher er was ihm vor feinen Rachen nicht zu groß ist, ganz verschluckt. *Rondelet* versichert, man habe im Magen eines bey Marseille gefangenen Fisches einen ganzen geharnischten Menschen gefunden g), und *Gunner* erwähnt eines Seehundes von der Gröffe eines Ochsen, welcher sich in feinem Magen befunden. Eben dieser berichtet, dafs man außer andern

a) Cetti, *Sard.* 3 Th. S. 73.

b) Surin, Tom. 2. p. 248.

c) Allgemeine Reisen, S. 77.

d) A. a. O.

e) *Dict des Anim.* Tom. 3. p. 684.

f) Tagebuch der Reisen nach der Südsee, S. 189.

g) de Pifc. P. 1. p. 391.

Fischen ein Rennthier ohne Horn bey ihm angetroffen habe, welches durch einen Fehlsprung oder andern Zufall in die See gerathen war a).

Ein Capitain der aus Guinea Sklaven auf seinem Schiffe hatte, und wahrnahm, daß die Schwarzen deswegen den Selbstmord ausübten, weil sie glaubten, sie stünden bey den Ihrigen wieder auf, wollte sie vom Gegentheile überzeugen: er liefs einen Selbstmörder, nachdem er ihm die Beine hatte festbinden lassen, in die See werfen, und ohngeachtet er mit möglicher Geschwindigkeit wieder herausgezogen werden sollte, so hatte ihn ein Menschenfresser verschluckt, und an den Beinen glatt abgebissen. Es ist daher dieser Fisch in dem heißen Himmelsstrich ein Schrecken der Schiffsleute: denn wenn einer das Unglück hat, bey seinen Arbeiten über Bord zu fallen; so findet er gewöhnlich sein Grab in dem Rachen dieses Fisches b).

Dieses Thier erreicht eine Größe von fünf und zwanzig bis dreißig Fuß c), und Müller gedenkt eines, den man bey der Insel St. Margaretha fing, der an funfzehn hundert Pfund gewogen d). Bey dessen Oeffnung fand man darin ein ganzes Pferd, welches vermuthlich aus einem Schiffe über Bord geworfen worden war.

Herr Brümiche sagt, daß während seines Aufenthalts zu Marseille einer von funfzehn Fuß Länge gefangen worden sey, und zwey Jahre vorher habe man sich zween ungleich größerer in dasiger Gegend bemächtigt, davon man in dem Magen des einen zwey Thunfische, und einen Menschen mit seiner Kleidung gefunden, wovon erstere beide nur wenig, und der letztere gar nicht beschädigt gewesen sey e). Auch Kolbe versichert, daß die Bewohner des Vorgebürges der guten Hoffnung durch dieses Thier zu Zeiten einen Arm oder ein Bein verloren f).

Die Weite des Rachens bey diesem Fische hat den *Rondelet* und mehrere folgende Naturkündiger und Theologen veranlasset zu glauben, daß derjenige Fisch der

E 3

a) Dronth. Schriften, 2 B. S. 300.

d) Müll. L. S. 3 Th. S. 267.

b) Penn. B. Z. III. p. 107.

e) Pifc. Maß. p. 6.

c) Dict. des Anim. Tom. 3. p. 683. Schrift. der Dronth. Gesellschaft, 2 B. S. 299.

f) Reif. S. 374.

den Jonas verschlungen, ein Hay gewesen sey, indem die Wallfische eine viel zu enge Kehle haben, als das ein Mensch durchkommen könnte. Ich finde keinen Widerspruch in diesem Gedanken, da man in den ältern Zeiten alle Fische von ansehnlicher Größe Wallfische nannte; daher auch der Thun- und Schwerdtfisch u. s. w. vom *Aristoteles* in diese Klasse gerechnet worden. Im Jahr 1760 ward hier ein ausgestopfter Menschenfresser vorgezeigt, der zwanzig Fufs lang, und an seinem stärksten Theil neun Fufs im Umfang hatte; er war im mittelländischen Meere gefangen, und wog drey tausend zwey hundert und vier und zwanzig Pfund. Die Gefräßigkeit dieser Fische geht so weit, das sie auch ihrer eigenen Art nicht schonen, wie folches aus der Erzählung des *Leems* erhellet. Ein Lappe, sagt er, der einen Hayfisch gefangen hatte, befestigte solchen an seinem Kahn, bemerkte aber kurz darauf, das er ihm fehle, ohne zu wissen, wie er drum gekommen sey: als er aber nicht lange nachher einen größern fing, und diesen öffnete; so fand er in dessen Magen seinen verlorenen Hay wieder a). Aber auch eben die Raubbegierde dieses Fisches macht es, das man sich seiner leicht bemächtigen kann. Wenn man sich nur mit einem starken Haken, der an einer zwey Ellen langen eisernen Kette befestiget ist, versehen hat, (denn einen Strick würde er bald abbeißen,) und da er einen starken Geruch hat; so kann man ihn durch faules Fleisch auf eine Entfernung von einer bis zwey Meilen anlocken. Die Isländer pflegen einen Sack mit faulem Fleisch oder einen Seehundskopf an ihren Haken zu binden, und ihren Boten nachschleppen zu lassen. Auch muß er ein feines Gehör haben, weil er, wenn er Menschen laut zusammen sprechen hört, aus der Tiefe in die Höhe kömmt, und dem Schiffe sich zu nähern pflegt: daher die Grönländer, wenn sie mit ihren Nachen, die sie aus Seehundshäuten verfertigen, auf tiefe Stellen kommen, sich ganz stille verhalten, weil sie sonst Gefahr laufen würden, mit ihrem Schiffe von ihm gefressen zu werden. Es ist indessen angenehm zu sehen, wie der Mensch, der sich vor diesem Ungeheuer sonst so sehr fürchtet, sich mit ihm beim Wallfisch recht nachbarlich verträgt: denn indem jener diesen von oben plündert; so beißen ihm diese Stücken aus dem Leibe b). Es ist ein Vergnügen mit anzusehen,

a) *Lappl. p. 160.*

b) *Ostro Fabricius Faun, Grönl. S. 129.*

was dieser Fisch, wenn er seine Gefangenschaft merkt, für Sprünge macht, um sich zu befreien. Wenn alle Versuche fruchtlos sind; so übergibt er sich vor Angst, und stößt selbst den Magen, worin der Haken sitzt, heraus. Wenn die Matrosen sich an seiner Quaal hinlänglich ergötzt haben; so ziehen sie ihn in die Höhe, machen ihm einen Strick um den Leib, und hauen ihm alsdann, ehe sie ihn aufs Verdeck bringen, aus Furcht von ihm ergriffen zu werden, den Kopf ab, und weil er wegen seines zähen Lebens noch lange mit dem Schwanze, in welchem er viele Kräfte hat, um sich schläget; so wird auch dieser bald abgehauen. Die Irländer fangen diesen Fisch ebenfalls mit verfaultem Fleische; wenn sie nun merken, daß sie einen großen haben, so ziehen sie ihn ans Boot, schlagen ihn so lange mit einem Stock, an dem eine Spitze befestigt ist, bis er stirbt: denn wenn sie weit vom Hauße entfernt sind; so laufen sie Gefahr, daß er die Kette durch die starke Bewegung entzwei dreht. So fürchterlich er auch den Menschen ist, so kann er sich doch des Schmarutzerfisches a), der sich ihm anhängt, und mit ihm die Meere durchstreicht, nicht erwehren: denn man fängt selten einen solchen Fisch, an dem nicht ein paar Schiffshalter sitzen solten. Ein anderer Umstand, der bey diesem Fische merkwürdig ist, ist, daß man besonders in den heißen Gegenden fast allezeit den Lootsmann b) in einer gewissen Entfernung vor ihm her schwimmen sieht. Wenn dieses nur dann und wann geschähe, so würde man es als einen Zufall anzusehen haben; allein da es nicht nur von ungelehrten, sondern auch von eigentglichen reisenden Naturkündigern versichert wird; so läßt sich die Sache nicht wohl läugnen. Was für eine Ursache diese kleinen Fische aber zu Reisegefährten der großen macht, ist mir noch ein Räthsel: denn das, was man noch insgemein davon glaubt, daß nämlich diese kleinen Fische als Kundschafter vorausgingen, die größeren Thiere vor ihrem Nachfolger zu warnen, und selbige aus Dankbarkeit nicht nur ihrer schonen, sondern auch ihnen einen Theil abgäben, dies halte ich deswegen für Erdichtung, weil der Menschenfresser mit seinen Zähnen nicht zerstückt, sondern nur verschluckt, und daher den Kleinen nichts abgeben kann.

a) *Echineis Remora L.*

b) *Gasterosteus Duxor, L.*

Unter allen Hayfischen hat er das eßbarste Fleisch, und kömmt es dem vom Heiligebut am nächsten. Es bestehet aus zweyerley Lagen, davon das äuffere roth und zart, das innere aber weifs und gröber ist a). Die Isländer genießten es gekocht, getrocknet, und lassen es gewöhnlich vorherum um es zart zu machen, in einen gewissen Grad der Fäulung übergehen. Die Norweger bereiten es zu Raf- und Röckel auf eben die Art, wie das vom Heligebut b). Aus seiner Haut macht man in Norwegen Leder zu Gefchirren der Pferde, und die Isländer verfertigen ihre Schuhe daraus; auch bereitet man aus seiner Leber Trahn, und diese ist oft so groß, daß sie zwey bis dritthalb Tonnen anfüllt c).

In Absicht der Einrichtung der innern Theile kömmt er mit dem vorhergehenden überein.

In Deutschland wird dieser Fisch *Menschenfresser*, *Meervielkrass*, in Dännemark *Hav-Kal*, *Hai-Fisk*, in Norwegen *Haac-Skiaerding*, *Haackiaering*, *Haa-Kal*, von den Letten *Akkalagge*, in Schweden *Haa-Skiaerding*, im Stifte Drontheim *das Männchen*, und die jungen *Haabrand*, *Haac-Kiaering*, in Grönland *Ekallurkfoack*, in Island *Haakal*, in Lappland *Haabrand*, in Frankreich *Ami*, *Requin*, *Requien*, *Requiem*, in Sardinien *il Cane Carcaria*, in England *white Scharck*, und in Arabien *Gersch* oder *Kersch* genannt.

Von diesem Fische, der bereits den Griechen bekannt war, hat uns *Bellon* die erste Zeichnung geliefert; allein sie ist ungetreu, indem er ihm eine Afterflosse gegeben, und die erste Rückenflosse zu niedrig am Rücken gesetzt hat d). *Rondelet* stellt ihn ebenfalls mit einer Afterflosse und mit einer mondformigen Schwanzflosse vor e), die *Gesner* kopirt hat f). Die welche uns die folgenden Ichthyologen mitgetheilt haben, sind viel besser, und gebe ich *Klein* vollkommen Beifall, wenn er sagt, daß wir von diesem fo allgemein bekannten graufamen Geschöpf noch keine gute Zeichnung aufzuweisen haben g).

a) *Otto Fabricius* Faun. Grönl. p. 128.

e) P. I. p. 370.

b) *Naturgesch. der Fische* Deutchl. 2 Th. S. 50.

f) *Aquat.* p. 173.

c) *Pontopp.* Norw. 2 Th. S. 218.

g) *Miis.* III. p. 6.

d) *Aquat.* p. 60.

Artedi citirt unrichtig den Tiburo des *Rondelet*, *Jonston* und *Gesner*, der eine Wallfischgattung ist, zu unserm Fisch a): denn da *Rondelet* sagt, dafs er Milch in den Brüsten habe; so gehört er zu den Wallfischen.

Aldrovand b) und *Jonston* c) haben unserm Fisch, um ihn noch furchtbarer zu machen, die Säge des Sägefisches auf dem Rücken wachsen lassen,

DER SÄGEFISCH.

CXXste Tafel.

Der Kopf in einer sägeförmigen Gestalt sich endigend.

Squalus rostrato serrato.

- | | |
|---|---|
| Squalus Pristis, f. pinna ani nulla, rostrum ensiformi, osseo plano utrinque dentato, <i>Linn. Syst. Nat.</i> p. 401. n. 15. <i>Mus. Adolph. Fr. I.</i> p. 52. | Pristis, f. Serra, <i>Gesner Aquat.</i> p. 739. <i>Icon. Anim.</i> p. 171. <i>Thierb. S.</i> 101. |
| — — <i>Orto Fabric.</i> Faun. Grönl. p. 130. n. 91. | — — — <i>Willughb. Ichth.</i> p. 61. <i>Tab. B.</i> 9. f. 5. |
| — — <i>Müll.</i> Prodr. p. 38. n. 319. | — — — <i>Ray Synops. Pisc.</i> p. 23. |
| — rostrum longo cuspidato osseo plano utrinque dentato, <i>Arted. gen.</i> p. 66. n. 1. <i>Syn.</i> p. 93. n. 1. | — <i>Rond.</i> de Pisc. p. 487. |
| — <i>Gronov.</i> <i>Mus.</i> I. p. 60. n. 132. <i>Zooph.</i> p. 33. n. 148. | <i>Charlet.</i> <i>Onom.</i> p. 168. |
| — <i>Brown.</i> <i>Jam.</i> p. 458. n. 1. | Xiphias seu Gladius, <i>Jonst.</i> de Pisc. p. 15. <i>T.</i> 4. f. 1. |
| Galeus rostrum longo, plano firmo, ossibus spinis validis, compressis, rectis, ex adverso fitis, serrae instar munito, <i>Klein, Miß. Pisc.</i> III. p. 12. n. 11. <i>Tab.</i> 3. <i>fig.</i> 1. 2. | — <i>Blas.</i> anat. p. 307. t. 49. f. 13. p. 466. §. 11. |
| Serra, <i>Plin.</i> <i>N. H.</i> I. 9. c. 2. | <i>Araguagua, Marcgr.</i> <i>Iter Brasil.</i> p. 158. |
| Pristis, f. Serra, <i>Clus. Exotic.</i> lib. 6. c. 19. p. 135. | — <i>Piso.</i> <i>Ind. utr.</i> p. 54. |
| — — — <i>Aldrov.</i> de Cet. p. 692 — 696. | <i>Acipaquitly, Fernand.</i> <i>Anim. nov. Hisp.</i> |
| — — — <i>Olear.</i> <i>Gott. Kunst.</i> S. 41. <i>T.</i> 26. f. 1. | <i>Abuminschar, Schaeckra, Forsk.</i> <i>Descr. Anim.</i> P. X. il Sia, p. 18. |
| | <i>Spadon, Du Terre,</i> <i>hist. des Antill.</i> p. 207. |
| | <i>The Saw-Fish, Arr.</i> of Angl. p. 250. |
| | <i>Langue de Serpent, Bell.</i> <i>Aquat.</i> p. 66. |
| | <i>Sägefisk, Pont.</i> <i>Norw.</i> 2 Th. S. 290. |
| | <i>Der Sägefisch, Müll.</i> <i>L. S.</i> 3. Th. S. 273. |

Das Schwerdt, welches dieser Fisch am Kopfe trägt, und das auf beiden Seiten mit harten in eine Spitze sich endigenden Zähnen versehen ist, dient zum sichern Kenn-

a) *Syn.* p. 98.

b) p. 388.

c) *Tab.* 6. *fig.* 5.

Naturg. ausländ. Fische I. Theil.

F

11.
Der Säge-
fisch.

zeichen desselben, und dieses hat unstreitig Gelegenheit zu der Benennung dieses Fisches gegeben; es ist als ein Fortsatz des Kopfs zu betrachten, und mit einer platten lederartigen Haut überzogen. Die Anzahl der Zähne ist weder bey allen, noch auf beiden Seiten gleich: von den drey Stücken, die ich besitze, hat eins auf beiden Seiten sechs und zwanzig, das andere auf der einen eben so viel, und auf der andern sieben und zwanzig, und das dritte zwey und zwanzig, und auf der gegenüberstehenden fünf und zwanzig. Bey jungen sind die Zähne spitzig, bey den ältern hingegen abgestumpft. Dieses Schwert dient dem Fisch ohne Zweifel sowohl zu seiner Vertheidigung, als auch zum Werkzeug andere Fische damit zu verwunden, und sich ihrer zu bemächtigen. Auch unter sich selbst müssen sie in Streit gerathen, da *Statius Müller* ein dergleichen Schwert in seiner Sammlung hatte, worin der abgebrochene Zahn eines andern (s. a). Die Zähne haben die Härte der Knochen, obgleich die übrigen Theile des Fisches nur knorpelartig sind. Bey einem ungebohrnen Hay ist das Schwert noch weich, und die Zähne liegen in der Haut verborgen, wie solches auf der hundert und zwanzigsten Tafel, wo ich einen solchen Hay, den ich besitze, mit feinem Beutel oder Eidotter habe abbilden lassen, zu sehen ist. Der Körper ist, wie bey andern Hayarten, gestreckt, die Haut glatt, der Rücken und die Flossen sind schwärzlich, an den Seiten etwas grau, und der Bauch weiß. Der Kopf ist vorne flach, die Augen sind groß, und haben einen schwarzen Stern in einem goldgelben Ringe; hinter denselben sind die Wasserlöcher, und unterwärts über dem Munde die Nasenlöcher sichtbar. Die Mundöffnung ist in der Quere, und beide Kinnladen sind mit gekörnten Zähnen besetzt. Die fünf Luflöcher sitzen an der untern Seite dicht an den Brustflossen; die eben benannten Flossen sind breit und lang; die Bauchflossen, zwischen welchen der After befindlich ist, sind getrennt und klein; die Schwanzflosse ist kürzer, als bey den übrigen, und die beiden Rückenflossen sitzen weit hinten auf dem Rücken. Der Sägefisch liebt sowohl das kalte, als warme Klima, denn wir finden ihn bey Spitzbergen und Brasilien. Er erreicht eine sehr ansehnliche Größe, und ist aus dieser Ursache vom *Aristoteles* bis zum *Willughby* zu den Wallfischen gerechnet

a) L. S. 3 Th. p. 275.

worden. *Marcgraf* befahs ein Schwerdt von fünf Fufs Länge a); an demjenigen, den ich besitze, ist der Rumpf zwey Fufs zwey Zoll, und das Schwerdt neun Zoll lang. Nimmt man nun dieses Verhältniß als richtig an; so muß derjenige, von dem das *Marcgrafische* Schwerdt genommen ist, ohne dasselbe über neun, und mit Innbegriff desselben über vierzehn Fufs Länge gehabt haben. Indessen soll man ihn auch, wie *S. Müller* versichert, von funfzehn Fufs Länge ohne das Schwerdt finden b). In Rücksicht seiner Nahrung, seiner Vermehrung, und der innern Theile, kömmt er mit dem vorhergehenden überein.

In Deutschland nennt man diesen Fisch *Schwerdtfisch*, in Holland *Zwaardois*, und *Zaaguish*, in Frankreich *Scie*, in England *Saw-Fish*, in Schweden *Säg-Fisk*, in Norwegen *Suaerd-Pisk*, *Säge-Fisk*, *Saug-Fisk*, in Neuspanien *Acipaquitly*, in Amerika *Aragua-gua*, in Arabien *Abuminschar*, *Schaekra*, und auf der Insel Malta *Sia*.

Plinius gedenkt auch eines Fisches unter dem Namen *Pristis*, ich zweifle aber ob unser Fisch darunter zu verstehen sey, weil er ihm eine Länge von zwey hundert Ellen beilegt: da er indessen Aale zu drey hundert Fufs lang werden läßt c); so kann er auch die Gröfse dieses Fisches, um ihn recht fürchterlich zu machen, übertrieben haben.

Rondelet beging den Fehler, diesen Fisch für eine Wallfischgattung, vermuthlich wegen seiner Gröfse, zu halten, dieser verleirete ihn zu einem andern, das er nämlich seine an sich schlechte Zeichnung noch mit einem Spritzloche verfahe d). Dieses Versehen beging auch *Gesner* e), *Aldrovand* f) und *Jonston* g). Letzterer erdichtete noch eine neue Zeichnung, in welcher er den Fisch mit einem Bart verfahe, und ihm sein Schwerdt auf den Kopf setzte, auch ihm noch ein Pferdemaul machte, welche Zeichnung *Jonston* getreulich kopiren ließ.

F 2

a) *Iter Brasil.* p. 158.

b) *Müll. L. S.* 3 Th. S. 274.

c) *H. N. l. 9. c.* 3.

d) *de Pisc. P. I.* p. 487.

e) *de Pisc.* p. 739.

f) *de Pisc. P. I.* p. 692.

g) — — p. 15. Tab. IV. f. 1.

DER ZITTERROCHE.

CXXIIte Tafel.

7. *)
Der Zitter-
roche,] Raja Torpedo, R. tota laevis, *Linn.* S. N. p. 395. tertia & quarta, *Gesner Aquat.* p. 988—992.
n. r. Mus. Adolph. Icon. p. 124—127. Thierb. S. 74—77.
Friedr. p. 50. Torpedo prima—quarta, *Rond.* P. I. p. 358—363.
— — — — *Arred.* Gen. p. 73. — maculosa, *Aldr.* p. 417. non maculosa, p. 418.
Syn. p. 102. n. 10. — — *Fonst.* p. 30. Tab. 9. f. 3—6.
— dorso monopterygio, cauda brevi, apice pin- — Redi, Experiment. p. 60.
nato: laevis, inermis, rostro subobtusfo, *Gro-* The Crampfish, *Willughb.* p. 81. Tab. D. 4.
nov. Zooph. p. 35. n. 152. — — *Ray*, p. 28. n. 1.
Narcation 1—4. *Klein* Mifs. Pisc. III. p. 31. 32. Estorpijo, Tremouleti, Dormigloffe, *Brünn.* Pisc.
H'Nagen, Arist. l. 2 c. 13. 15. l. 5. c. 5. II. l. 6. c. 10. Mafs. p. 1.
II. l. 9. c. 37. Occhiatella, *Salv.* Aquat. p. 142.
— *Aelian.* l. I. c. 36. l. 5. c. 37. l. 9. c. 14. La Torpedine, Cetti, *Sard.* 3 Th. S. 58.
Torpedo, *Plin.* nat. hist. l. 9. c. 16. 24. 42. 51. The Torpedo, or Crampfish, *Charlez.* Onom. p. 129.
l. 32. c. 11. 9. — Electric Ray, *Penn.* Britt. Zoolog. III. p. 89.
— *Bellon.* Aquat. p. 89. Torpedo oculata, p. 93. Gefleckter Zitterfisch, *Kolbens* Reise nach dem
— *Bellonii*, torpedo maculosa prima, secunda, Vorgebürge der guten Hoffnung, p. 379.
Der Krampffisch, *Müll.* L. S. 3 Th. S. 237. Tab. 10.

Diese Rochenart zeichnet sich von den übrigen dadurch aus, daß ihre Haut ohne alle Stacheln ist. Der Kopf ist vom zirkelförmigen Rumpf des Fisches nicht zu unterscheiden. Auf der Oberfläche bemerkt man die sehr kleinen Augen, und hinter diesen die etwas größeren Wasserlöcher, die sich in dem Munde öffnen. Am Rande und längs dem Rückgrad sieht man kleine Oeffnungen, aus welchen beim Zusammendrücken ein zäher Schleim hervorkömmt; dieser dient ohnfretig statt der Schuppen oder Höcker zur Beschützung der glatten Haut. Auf der obern Seite findet man fünf schwarze runde Flecke, welche jedoch nicht bey allen Exemplaren angetroffen werden. Ob die Ursache davon in dem verschiedenen Geschlecht oder Alter liege, getraue ich mir noch nicht zu entscheiden. An der untern Seite ist, wie bey andern Rochenarten, die Mund-

*) Die vorhergehenden Rochenarten, so wie das Allgemeine davon ist im dritten Theil der Fische Deutschlands S. 48—68, befindlich.

öffnung, die Nasen- die zehn Luftlöcher, und der After befindlich; die beiden Kinnladen sind mit kleinen spitzen Zähnen besetzt; der Schwanz ist lang, oberwärts mit zwey kleinen Rücken- und einer runden Schwanzflosse versehen.

Der Aufenthalt dieses Fisches ist im mittelländischen Meere und in der Nordsee; im erstern trifft man ihn vorzüglich häufig in allen schlammigten Gegenden von Sardinien, und im letztern bey den westlichen Küsten von England und Irland an. Auch findet man ihn im Persischen Meerbusen, und nach dem *Oppian* im Nil a), und das letztere leidet um so viel weniger einen Zweifel, da auch *Forsküal* eine Abänderung von dem unfrigen aus dem Nil beschreibet b). Diejenigen, die man im mittelländischen Meere findet, haben auf der obern Seite eine dunkelrothe Farbe, als wann sie mit Ziegelstein überzogen wären: die in der Nordsee aber eine graubraune, auf der untern Seite aber in beiden Gewässern eine weiße Farbe. Er erreicht eine ziemliche Grösse, und ein Gewicht von achtzehn bis zwanzig Pfunden: jedoch wird er beim Vorgebürge der guten Hoffnung nicht über ein Viertel Pfund schwer ange- troffen c). Derjenige, wovon ich hier die Zeichnung liefere, ist mir aus dem herzoglich braunschweigischen Kabinet gütigst mitgetheilet worden. Eine Eigenschaft, die diesen Fisch vorzüglich merkwürdig macht, ist die, daß er demjenigen der ihn berührt, eine solche Erschütterung mittheilt, welche auf eine kurze Zeit eine Art von Betäubung der Hand und des Arms nach sich zieht, und diese Wirkung ist desto stärker, je grösser und je frischer der Fisch ist; am allerstärksten aber so lange er noch in der See ist: denn so versichern die englischen Fischer, daß wenn sie unversehens auf ihn treten, sie einen so starken Stofs empfangen, welcher sie niederwerfet d). Nach den angestellten Versuchen des *Redi*, verliert der Fisch seine Eigenschaft in eben dem Verhältniß, als er dem Tode nahe ist: denn je matter er wird, je schwächer wird diese, und mit dem Ende seines Lebens verschwindet sie gänzlich. Derjenige Fisch, mit wel-

a) De Piscatu, lib. I.

c) Kolbens Reifen S. 379.

b) Descript. Animal. p. 15.

d) Britt. Z. III. p. 92.

chem *Rodi* den Versuch gemacht a), war ein Weibchen das funfzehn Pfund wog, und ist im März 1766 gefangen worden. Die Empfindung, welche er dabey gehabt, beschreibt er also: „Kaum,“ sagt er, „berührte ich den Fisch mit der Hand; so fing es mir nicht nur in derselben, sondern in dem ganzen Arm und Schulter an zu kribbeln, diese fing an zu zittern, und der Ellenbogen dergestalt zu schmerzen, daß ich mich genöthigt fand, die Hand wieder weg zu ziehen, und dieses wiederfuhr mir jederzeit, wenn ich den Versuch wiederholte“ b). Nach der Beobachtung des *Forskaöl* besteht diese Kraft in einer Zusammenziehung der kleinern Theile, und besitzt dieselbe allein der Schwanz: denn wenn er ihm am Bauch anfaste; so empfand er, wenn der Schwanz bewegt war, den Stoß am stärksten; hielt er ihn am Kopfe, schwächer; am allerchwächsten aber an den Seiten: hielt er aber den Schwanz fest; so empfand er von den übrigen Bewegungen des Körpers gar nichts. Nicht durch eine unmittelbare, sondern auch mittelbare Berührung eines Spießes oder Angelruthes, soll, wie *Aelian* c) und *Plinius* d) berichten, eine Erschütterung bewirkt werden, welches auch die neuern Fischer bestätigen e). Er lebt von Fischen, welche man in seinem Magen antrifft, und soll er, dem *Aristoteles* zufolge, wenn er im Sande liegt, die über ihm her schwimmenden Fische betäuben, und in diesem Zustand sich ihrer bemächtigen: denn bey seinem breiten Körper und schmalen Flossen schwimmt er nur sehr langsam, und würde er sonst seine ihm nöthige Nahrung sich schwerlich verschaffen können. Er bedient sich aber dieser Eigenschaft nicht nur zu seiner Ernährung, sondern auch, wie *Cicero* richtig anmerkt f), zur Vertheidigung. Der Schöpfer hat die Oberfläche der übrigen Rochenarten, und besonders den langen und beweglichen Schwanz mit Dornen besetzt: da nun diese Waffen unserm Fische fehlen; so hat ihn derselbe durch diese betäubende Kraft reichlich dafür schadlos gehalten. Wer bewundert nicht auch hier die weise

a) Exper. p. 63.

b) A. a. O. p 61.

c) l. 12. c. 15.

d) N. H. l. 31. c. 1.

e) Penn. A. a. O.

f) de natura Deorum, l. 2.

Vorsicht des allgütigen Schöpfers! Dieser Fisch hat ein zähes Leben, und steht bey kühler Witterung erst nach vier und zwanzig Stunden ab. Man fängt ihn mit Netzen und der Angel, wenn ein Fisch daran befestigt ist. Der Zitterroche pflanzt sich auf eben die Art fort, wie die übrigen Rochen, und soll er nach dem *Aristoteles* seine Jungen nur im Herbst von sich geben a). Da man indeffen im September vollkommene Junge, und zugleich noch ganz wenig entwickelte Eier bey ihm gefunden hat b); so ist es wahrscheinlich, das er seine Jungen, so wie die übrigen Rochenarten, nicht mit einmal, sondern nach und nach von sich gebe. Er hat ein weiches und schleimigtes Fleisch, welches *Galen* zu den leicht c) *Rondelet* aber zu den schwer zu verdauenden d) Speisen rechnet, und wird er heutiges Tages nur vom gemeinen Mann gekauft. Nach dem *Galen* soll dessen Genuss denenjenigen Personen, die mit dem schweren Gebrechen e) behaftet sind, nützlich seyn f), lebendig an den Kopf gehalten, die Kopfschmerzen heilen, und nach dem *Dioscorides* auch die Glieder Schmerzen heben, wenn er an den leidenden Theil gehalten wird g). Das die Erschütterung zur Zertheilung der stockenden Säfte mit beitrage, und dadurch die Schmerzen lindern könne, zeigen die in den neuern Zeiten mit der Electricität gemachten Erfahrungen.

Das Herz ist flach, der Magen groß und breit, der Darmkanal kurz und weit, die Leber ist weißlich, und gleichsam doppelt; denn die beiden Lappen hängen nur an wenigen Theilen zusammen. Die Gallenblase hängt an dem rechten Lappen, und ist mit dem linken durch einen Gallengang verbunden; die Milz ist röthlich und rund, und die Eierstöcke liegen an beiden Seiten.

In Deutschland heist dieser Fisch *Zitterfisch*, in England *Crampfish*, in Frankreich *Torpille*, in Bourdeau besonders *Tremble*, in Marseille *Estoppajo*, *Tremouleti*, *Dormigliose*, in Venedig *Sgrampho*, in Rom *Occhiatella*, in Genua *Tremorize*, in Persien *Lerzmachi*, und in Arabien *Riado*.

a) l. 5. c. 11.

b) Penn. B. Z. III. p. 91.

c) de Alim. l. 3.

d) de Pisc. P. I. p. 358.

e) Epilepsia.

f) de Simpl. c. 5.

g) de Simpl. l. 2. c. 15.

Bellon machte aus dem gefleckten und ungefleckten Zitterrochen zwey befondere Gattungen, und lieferte zuerft von beiden für feine Zeit gute Zeichnungen a). *Rondelet* vervielfältigte dieselbe ohne Noth, und machte vier Arten daraus, die er mit abzeichnen liefs b); *Gesner* c) kopirte diese, und vermehrte sie durch ein paar neue, aber sehr schlechte Zeichnungen. *Aldrovand* folgte darauf dem *Bellon* d) und *Jonsson* e), und *Klein* f) dem *Rondelet*. *Willughby* giebt wie *Salvian* nur eine Gattung an, dem *Ray*, *Artesi* und *Linné* mit Recht Beifall geben. Der Ausspruch des *Plinius*, dafs dieser Fisch, wenn er zu der Zeit da der Mond in der Wage steht, gefangen, und drey Tage unter dem freien Himmel aufbewahrt wird, alsdann die Geburt erleichtere, ist eben so ungegründet, als dafs das Einreiben der Galle desselben die Fortpflanzungstrieb unterdrücke g).

2. *)
Der Bart-
fisch.

DER BARTFISCH.

CXXIIIte Tafel. Fig. 3. 4.

Die Brustflossen in der Gestalt eines Barts. K. 7. Br. 34. B. 6. A. 33. S. 10. R. 41.

Cyclopterus pinna pectorali barbiformi. Br. VII. P. XXXIV. V. VI. A. XXXIII.

C. X. D. XLI.

- Cyclopterus Liparis*, C. corpore nudo, pinnis The Sea-Snail, *Ray* Synops. Pisc. p. 74. n. 24.
dorsali, anali caudalique unitis, *Linn.* S. N. Abapokitflock, *Amerfulack*, Faun. Grönl. p. 135.
p. 414. n. 3. n. 95.
- Gelatinofus, Morskoi Uschkahn, *Pall.* Spicil. Zool. Fasc. VII. p. 20. Tab. 3. — — *Müll.* Prodr. P. IX.
Unstuous-Suker, *Penn.* B. Z. III. p. 135. n. 58.
Pl. 21. fig. 3.
- Liparis* *Artes.* Syn. p. 117. n. 1. Der Schmalzfish, *Jonst.* de Pisc. p. 9. T. 1. f. 7.
Cyclogaster, *Gronov.* Mus. II. p. 9. n. 157. Zooph. Der Ringbauch, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 333.
p. 55. n. 198.
- The Sea-Snail, *Willughb.* Ichth. Ap. p. 17. T. H. 6. f. 1

a) *Aquat.* p. 89. 93.

b) *P. I.* 358 — 368.

c) *Aquat.* p. 990 — 993.

d) p. 417. 418.

e) p. 31.

f) *M. B.* III. p. 31.

g) *lib.* 32. c. 10.

*) Der erste und das allgemeine von diesem Geschlecht steht im dritten Theil der Fische Deutschl. S. 101 — 107. beschrieben.

Man erkennt diesen Fisch an seinen bis unter die Kehle sich erstreckenden und einem Barte ähnlichen Brustflossen, in diesen hat er vier und dreißig, und in den verwachsenen Bauchflossen zusammen zwölf, in der Kiemenhaut sieben, in der Afterflosse drey und dreißig, in der Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse ein und vierzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, dick, schuppenlos, und mit einem zähen Schleim überzogen. Der Kopf und die Seiten sind gelb, der Bauch weiß, der Rücken und die Flossen braun, der ganze Körper aber mit braunen Streiffen und Punkten geziert. Der Kopf ist kurz, stumpf, flach und breit. Die Mundöffnung ist weit, und die obere Kinnlade etwas länger als die untere; beide sind von sehr kleinen spitzen Zähnen rauh. An der Oberlippe finden sich zwey kleine Bartfafern, und zwischen jenen und den Augen sind die Nasenlöcher sichtbar. Die Augen sind klein, und an den Seiten ohnweit dem Scheitel befestiget; sie haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe. Der Kiemendeckel ist glatt, rund, und vermittelt der Kiemenhaut am Rumpfe angewachsen; die Kiemenöffnung ist nur eng, und oberwärts befindlich. Die Kiemen sind klein, und auf jeder Seite vier vorhanden. Der Rumpf ist auf den Seiten zusammengedrückt. Die Seitenlinie läuft mitten über den Körper. Der Bauch ist hervorstehend, und der After dem Kopfe näher als der Schwanzflosse. Der ganze Körper ist in einer dünnen losen Haut, wie in einer Blase eingehüllt. Sämmtliche Flossen sind lang, die Schwanzflosse ausgenommen, welche kurz und rund ist. Die Bauchflossen sind in einem Ringe zusammengewachsen, vermittelt welcher sich der Fisch an andere Körper fest ansaugen kann. Dieser Ring hat eine bläuliche Farbe, und zwölf in einem Kreise geordnete braune Flecke.

Wir treffen diesen Fisch in der Nordsee, besonders in der Gegend von Holland und England, imgleichen in Kamtschatka an. Auch geht er in die Flüsse, wie man ihn denn im Y-Fluss bey Amsterdamb findet. In diesen Gegenden wird er nicht über fünf bis sechs, in Kamtschatka aber über achtzehn Zoll lang angetroffen. Seine Laichzeit fällt nach Hr. Pennants Versicherung im Februar a), und haben seine Eier nach Stellers

a) Britt. Zool. III. p. 135.

Beobachtung die Grösse der Erbsen. Er hat ein sehr schleimiges und fettes Fleisch, das an der Sonne leicht zerfließt, lebt von Wasserinsekten, Schneckenbrut und kleinen Fischen. Man fängt ihn mit dem Netze. Sein übelstschmeckendes Fleisch soll fogar, wie *Steller* versichert, nicht einmal von den Hunden gefressen werden, welche sonst doch halb verfaulte Fische nicht verschmähen: an diesen beißen sie aber nicht, wenn sie noch so hungrig sind, daher ihn die Russen für giftig halten a).

Das Herz ist röthlich, dreieckig, und das Darmfell schwarz. Die Leber ist bläulichgelb, groß, und in vier Lappen getheilt. Die Milz ist braun, dreieckig, oben gewölbt und unten flach. Der Magen ist weit. Der Anfang des Darmkanals, welcher die Länge des Fisches hat, wird von acht und vierzig Anhängseln umgeben. Die Nieren hängen unter dem Zwergfell an, und die Harngänge sind zart, die Urinblase weit, die Rippen sehr zart, und der Rücken besteht aus vier und sechszig Wirbelbeinen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Ringbauch*, die Holländer *Kringbuyk*, die Franzosen *Cycloptere barbu*, die Engländer *Sea-Snail* und *Unctuous-Sucker*, und die Russen *Morskoj Uschkahn*.

Dem Doktor *Johnson* haben wir die Entdeckung: die Bekanntmachung aber dem *Willughby* zu verdanken b). Jener hat seine Beschreibung auch mit einer Zeichnung begleitet, welche aber sehr schlecht ist, da sie nicht die mindeste Aehnlichkeit mit unserm Fische hat c). Sie wird von der, welche uns Herr *Pennant* gegeben d), weit übertroffen.

Gronov hat diesem Fische unter der oben angeführten Benennung ein eigenes Geschlecht bestimmt; allein *Linné* bringt ihn wegen der in einem Kreise verwachsenen Bauchflossen mit Recht zu den Seehafen.

a) *Pall. Spic. Zool. fasc. 7. p. 20.*

b) *Ichthyol. App. p. 17.*

c) *Im a. B. Tab. H. 6. f. r.*

d) *B. Z. III. p. 135.*

XXXIstes Geschlecht.
Die Meerpferde.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Meerpferden überhaupt.

Der Körper nach unten zusammengedrückt, der Kopf in einen Schnabel sich endigend.
Pisces corpore cateoplatheo, capite rostrato.

Pegasus, *Linn.* S. N. gen. 143. p. 418.

Le Pegase, *Göüan.* hist. des Poiss. p. 110. 227.

Cataphractus, *Gronov.* Mus. r. p. 65. Zoopl. p. 115. Meerpferde, *Müll.* L. S. 3 Th. S. 347.

Der nach unten zusammengedrückte Körper, und der stark verlängerte Oberkiefer sind Kennzeichen für die Fische dieses Geschlechts.

Sie haben einen gepanzerten und gegliederten Körper, breite Brust- und schmale Bauchflossen. Die Mundöffnung ist unterwärts, die Kiemenöffnung einfach, und liegt an der Seite vor der Brustflosse. Diese Fische leben von Würmern, Rogen und fetter Erde, gehören in Ostindien zu Hause, und werden daselbst nicht über drey bis vier Zoll lang angetroffen. Denen ältern Ichthyologen sind diese Fische unbekannt geblieben. *Raysch* gedenkt zuerst des Seedrachens a) unter dem Namen eines Amboinischen Fisches; darauf machte uns *Linné* mit dem Flieger b), und *Gronov* mit dem Schwimmer c) bekannt. Beide Schriftsteller bestimmen diesen Fischen ein eigenes Geschlecht; letzterer unter dem Namen Panzerfische; unstreitig wegen ihres geharnischten Körpers, und erstere wegen ihrer breiten Flossen, und der Aehnlichkeit mit dem Seepferdchen, die fliegenden Seepferde.

G 2

a) Pegasus Draconis, L.

b) Pegasus volans L.

c) Pegasus natans L.

DER SEEDRACHE.

CIXte Tafel. Fig. 1. 2.

 I.
 Der See-
 drache.

Der Körper breit und viereckig. Br. 10. B. 1. A. 5. S. 8. R. 4.

Pegasus corpore lato tetragonoque. P. X. V. I. A. V. C. VIII. D. IV.

- Pegasus Draconis*, P. rostro conico. L. S. N. Naja Lavet Jang Kitszil, *Klein Zeedraakje, Valenr.* Ind. Vol. 3. p. 428. T. 271.
 p. 408. n. 1.
- Cataphractus corpore tetragono: capite superne tuberculoso; rostro brevi scabro,* Gronov. Kleine Draakje, *Ruyfch*, Theatr. Anim. p. 12. Tab. 7. f. 2. 3.
 Zooph. p. 115. n. 356. Tab. 12. f. 2. 3. *Pisciculus Amboinensis volans, osseo tuberculofus; proboscide ferrata,* Mus. 1. p. 55. n. 146. Der Seedrache, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 348. Tab. 10. f. 7.

Man erkennt den Seedrachen an feinem breiten und viereckigten Körper. Er ist mit einem Schilde umgeben, hat wegen seiner ausgebreiteten Brustflossen viel Ähnlichkeit mit den Rüsselkäfern, und scheint mir eben so die Verbindung der Fische mit den Insekten, als der fliegende Hering mit den Vögeln auszumachen. In der Brustflosse zählt man zehn, in der Bauchflosse einen, in der Afterflosse fünf, in der Schwanzflosse acht, und in der Rückenflosse vier Strahlen.

Der Kopf ist mit dem Rumpfe genau verwachsen; der Oberkiefer endigt sich in einen platten Rüssel; der unterwärts gelegene Kiemendeckel ist gefraht; und mit dem Rumpf vereinigt. Die Kiemenoöffnung ist klein, mondformig, und auf der Seite vor den Brustflossen befindlich. Beide Kinnladen sind mit äußerst kleinen Zähnen besetzt, und der Mund öffnet sich unterwärts. Die Augen, welche auf den Seiten liegen, sind hervorragend, haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe, und kann der Fisch sowohl die auf der Seite als unten vorkommenden Gegenstände wahrnehmen: sie dienen ihm also sowohl zu seiner Sicherheit als zum Unterhalt. Die Nasenlöcher sind ohnweit den Augen befindlich. Der Rumpf ist oberwärts mit verschiedenen gestrahlten Höckern besetzt; die untere Seite breit, und hat in der Mitte eine nach der Länge laufende Erhabenheit, aus welcher die Bauchflossen entspringen. Der After ist am Ende des Rumpfes befindlich. Am viereckigten Schwantze zähle ich acht auf den Seiten höckrige Schilder. Die Grundfarbe ist bläulich, und die der Höcker braun; die Strahlen in den Flossen sind einfach, und die in der Brust hervorstehend. Jede Bauchflosse besteht aus

einem einzigen langen Strahl; einen eben dergleichen Strahl nehme ich über jeder Brustflosse wahr. Aller Wahrscheinlichkeit nach dienen diese Strahlen dem Fische nicht sowohl zu Schwimmwerkzeugen, als zu Angelruthen, um die Brut anderer Fische anzulocken. Die Rückenflosse steht der Afterflosse gegenüber.

Wir treffen diesen Fich in Ostindien an; er wird nicht leicht über drey oder vier Zoll lang, und lebt, wie es aus dem Bau seines Mundes wahrscheinlich wird, von der Brut anderer Seebewohner.

In Deutschland wird dieser Fich *Seedrache*, und in Holland *Kleine'Draakje* und *Zee-Draakje* genannt.

Ruyfch hat uns zuerst mit diesem Fich bekannt gemacht, und *Gronov* ihn in der Folge genau beschrieben a). Nachher haben ihn *Linné* und *Gronov* mit den nachfolgenden in ein eigenes Geschlecht unter den obenangeführten Benennungen gebracht.

In der vom *Gronov* gegebenen Zeichnung sind die Augen fast gar nicht, und der Rüssel zu kurz vorgestellt.

Linné führt unrichtig die vierte Figur auf der 34ten Tafel des *Seba*, welches die *Fistularia paradoxa* des Herrn *Pallas* ist, zu unserm Fich an b).

DER SCHWIMMER.

CXXIste Tafel. Fig. 2. 3.

Der Körper lang und viereckig, Br. 9. B. 1. A. 5. S. 8. R. 5.

Pegasus corpore elongato tetragonoque, P. IX. V. I. A. V. C. VIII. D. V.

Pegasus natans, P. rostro eniformi inermi, *Linné*. *Cataphractus* rostro spatuliformi truncato, *Gronov*. S. N. p. 418. n. 3. nov. Zooph. p. 115. n. 357.

Der Schwimmer, *Müll.* L. S. 3 Th. S. 349.

Man erkennet diesen Fich an seinem langen und viereckigen Körper. In der Brustflosse zählt man neun, in der Bauchflosse einen, in der Afterflosse fünf, in der Schwanzflosse acht, und in der Rückenflosse fünf Strahlen.

G 3

a) Mus. I. n. 146.

b) Spicil. Fasc. 8. p. 32.

Der Körper ist vorne breit, hinten schmal, und mit Schildern bedeckt, oben von einer gelbbraunen, und unten von einer weißen Farbe. Der Kopf ist flach, kurz, breit, und nach vorne zu, wo er in den langen Rüssel übergeht, schmal; letzterer ist am Ende dünn gezähnt, und breiter als in der Mitte. Der Mund hat eben die Lage und Bildung wie bey den vorhergehenden; die Augen sind groß, rund, und stehn an den Seiten beim Anfang des Rüssels; sie haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe. Der Kiemendeckel ist gestrahlt, und die Kiemenöffnung an den Seiten befindlich. Der Rumpf ist vorn breit und dick, und wird bis an die Schwanzflosse immer schmaler und dünner. Die untere Seite ist breit und glatt, und der After liegt an der Unterfläche in der Mitte. Die eilf Schilder, woraus der Schwanz zusammengesetzt ist, verlieren sich, je mehr sie sich dem Ende nähern, und ist das letzte davon mit zwey Stacheln versehen. Sämtliche Strahlen in den Flossen sind einfach, die gegeneinander überstehenden Rücken- und Afterflossen klein, und die Schwanzflosse schmal, die Brustflossen von einem violetten, die übrigen von einer bräunlichen Farbe.

Dieser Fisch gehört in Ostindien zu Haufe, genießet mit jenen gleiche Nahrung, und wird, weil er so wenig fleischig ist, nicht geessen.

In Deutschland nennet man diesen Fisch *Schwimmer*, und in Frankreich *Nageur*. Im übrigen haben wir die Bekanntmachung dieses kleinen Fisches, wie oben erwähnt, dem *Gronov* zu verdanken.

XXXIIstes Geschlecht. Schneppenfische.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schneppenfischen überhaupt.

Der Körper an den Seiten zusammengedrückt, der Kopf in einen Schnabel sich endigend.

Pisces corpore plagioplatheo, capite rostrato.

Centriscus, L. S. N. Gen. 140. p. 415.

La Bécasse, *Gouan*. Histoire des Poiss. p. 110.

— *Gronov*. Zoopl. p. 128.

225.

Amphifilen, *Klein* Mis. P. IV. p. 28. Solenostomus, p. 24.

Schildfische, *Müll*. L. S. 3 Th. S. 335.

Der von beiden Seiten zusammengedrückte Körper, und der in einem langen Schnabel sich endigende Kopf sind Merkmale, wodurch die Meerpferde von den übrigen Fischen sich unterscheiden.

Der Körper dieser Fische ist bey einem mit Schildern und bey andern mit Schuppen bedeckt. Der Mund ist zahnlos, und die untere Kinnlade steht vor der obern etwas hervor. Sie leben vom Schlamm und Würmern, und werden nicht über sechs bis sieben Zoll lang. Wir treffen sie zum Theil im mittelländischen, und zum Theil im ostindischen Meere an. Vor der Hand sind nur zwey Arten bekannt: der Schneppen- a) und Messerfisch b). Die Kenntniß des erstern haben wir dem *Rondelet* und des letztern dem *Ruyfch* zu verdanken, der ihn für einen Nadelfisch hielt c). Beide haben ihre Beschreibungen durch Zeichnungen deutlich gemacht.

Die ältern Ichthyologen, welche beinahe einem jeden Fisch ein besonders Kapitel widmeten, handelten auch den Schneppenfisch allein ab; der Systematiker *Artemi* brachte ihn unter die Hornfische d), und *Klein* unter seine Hohlröhrennautzen e); den Messerfisch hingegen handelt er in einem eigenen Absatz ab f), *Gronov* hingegen macht aus beiden unter der obenangeführten Benennung ein eigenes Geschlecht. *Linné* folgt anfänglich dem *Artemi*, nachhero dem *Gronov*.

DER SCHNEPPENFISCH.

CXXIIIste Tafel. Fig. I.

Der Körper mit Schuppen bedeckt. K. 4. Br. 16. B. 5. A. 18. S. 9. R. 4. 17.

Centricus squamosus. B. IV. P. XVI. V. V. A. XVIII. C. IX. D. IV. XVII.

Centricus Scolopax, C. corpore squamoso scabro, cauda recta extensa, L. S. N. p. 415. n. 2.	riore operculata, L. S. N. ed. 10. p. 329. n. 8.
— Gronov. Zooph. p. 128. n. 395.	Centricus, aeuleis 2 loco pinnarum ventralium, solitaria infra anum, Arred. gen. p. 54. n. 6.
Balistes Scolopax, pinna dorsali anteriore quin- quies radiata, rostro longissimo, maxilla infe-	Syn. p. 82. n. 6.

a) Centricus Scolopax L.

b) Centricus scutatus L.

c) Theatre Anim. p. 5. tab. 3. f. 7.

d) Balistes.

e) Solenostemus, M. P. IV. p. 24.

f) Amphifilen, I. a. B. p. 28.

I.
Der Schnep-
penfisch.

- Solenostemus, rostro trientem totius piscis æquan- The Snipe-Fish, *Charlet*, Onom. p. 123. n. 5.
 te, pifce vix quatuor digitis longo, *Klein* The Trumpet or Bellows-Fish, *Willughb.* p. 160.
 Miß. pisc. IV. p. 24. n. 1. Tab. I. 25. f. 2.
- Scolopax, *Gesner* Aquat. p. 838. Icon. Animal. — — — — *Ray* Synops. p. 50.
 p. 11. Thierb. S. 4. Meerfchnepff, *Fonst. de Pisc.* p. 10. T. I. f. 9.
 — *Aldrov.* p. 298. Der Schneppenfisch, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 337.

Die Schuppen, welche den Körper bedecken, unterscheiden diesen von dem Messerfisch. Sie sind hart, laufen in eine Spitze aus, liegen dicht übereinander, und lassen, wenn man mit der Hand gegen die Schuppen fährt, den Fisch rauh anfühlen. In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse achtzehn, in der Schwanzflosse neun, in der ersten Rückenflosse vier, und in der zweiten siebenzehn Strahlen.

Der Körper ist kurz und breit, von beiden Seiten zusammengedrückt, und von einer blafsrothen Farbe; der Kopf ist oben etwas breit, und endigt sich in eine nach oben zu gebogene Röhre, an deren Ende die kleine Mundöffnung befindlich ist, diese wird von der untern Kinnlade, die an der obern wie ein Deckel an einer Dose schließt, bedeckt. Die doppelten Nasenlöcher sind ohnweit den Augen befindlich; letztere sind groß, stehn an der Seite, und haben einen schwarzen Stern und einen blafsrothen Ring. Der Kiemendeckel besteht aus einem Blättchen, und die Kiemenöffnung ist weit, und bedeckt die darunter liegende Kiemenhaut. Die Seiten laufen sowohl oben als unten in eine Schneide aus, und ist die obere stumpf, die untere scharf, und der After ist der Schwanzflosse ungleich näher als dem Kopfe. An der Brustflosse ist der erste Strahl der längste. Die kleinen Bauchfloßen kann der Fisch in einer hinter denselben liegenden knöchernen Furche verbergen. Die Afterflosse ist kurz und der Schwanzflosse nahe; diese ist rund. Die beiden Rückenfloßen stehen der Afterflosse gegenüber; die vordere besteht aus vier harten Strahlen, wovon der erste groß, beweglich, und nach hinten zu mit einer Furche und an beiden Seiten gezähelt ist. Sämmtliche Floßen haben eine graue Farbe.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen Meeres, wird nicht über eine Spanne lang angetroffen, und habe ich die Mittheilung desselben dem Herrn Hof-

medicus Taube zu verdanken. Er hat ein zartes, wohlchmeckendes und leicht zu verdaues Fleisch, weil er aber an sich nur dünn ist; so wird er gewöhnlich nur unter andern Bratfischen verkauft und genossen. Da er bey seinen verhältnismäßigen kleinen Flossen nicht schnell genug schwimmen, und daher durch die Flucht seinem Feinde nicht leicht entkommen kann; so hat ihn der Schöpfer mit einem beweglichen Spieße zu feiner Vertheidigung begabet.

In Deutschland führt dieser Fisch den Namen *Meerschnepe* und *Schnepfenfisch*, in England *Suipe-Fish*, *Trumpet-Bellows-Fish*, und in Frankreich *Bécaffe*.

Rondelet, der wie erwähnt, diesen Fisch zuerst beschrieben, lieferte uns davon eine weit erträglichere Zeichnung a), als die, welche wir nachhero vom *Willughby* erhalten b), und welche die folgenden Ichthyologen kopirt haben.

DER MESSERFISCH.

CXXIIIste Tafel. Fig. 2.

Der Körper mit Schildern bedeckt, Br. II. B. 5. A. 13. S. 12. R. 3. II.

Centriscus scutatus, P. XI. V. V. A. XIII. C. XII. D. III. XI.

- | | | |
|---|--|---|
| <i>Centriscus scutatus</i> , C. dorso loricato laevi, <i>Linn.</i> | Ikan Pisan, Mes-Visch, <i>Valent.</i> Ind. Vet. & Nov. S. N. p. 415. n. 1. | Vol. 3. p. 420. n. 243. f. 243. 254. |
| — corpore loricato, pellucido, laevi: cauda incurvata, <i>Gronov.</i> Mus. II. p. 18. n. 171. | — Peixe, <i>Ruyfch</i> , Theatr. Anim. p. 5. tab. 3 fig. 7. | Farras el báhr, Kefab el báhr, <i>Forsk.</i> Descript. Anim. p. XVII. |
| Amphistilen, <i>Klein</i> Misc. Pisc. IV. p. 28. t. 6. f. 6. | Der Messerfisch, <i>Müll.</i> L. S. 3 Th. S. 336. | |
| — cauda recta, <i>Seb.</i> Thef. III. p. 107. t. 34. f. 5. | tab. 10. fig. 4. | |

Die glatten Schilder, womit dieser Fisch bedeckt ist, unterscheiden ihn von den vorhergehenden. Diese Schilder sind so dicht und so glatt aneinander gefügt, daß sie nur ein einziges zu seyn scheinen, und hat er viel Aehnlichkeit mit dem sogenannten Messerhefte c), und verbindet daher die Fische mit den Muscheln. In den Brustflossen

a) P. I. p. 422.

b) Ichth. T. I. 20. f. 2.

c) Solen Siliqua L.

sind eilf, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse drey, und in der zweiten eilf Strahlen.

Der Kopf ist länglich, und läuft in eine röhrförmige nach oben zu gekrümmte Schnauze aus. Die Mundöffnung ist klein, und die untere Kinnlade steht vor der obern hervor. Die Augen haben einen schwarzen Stern, einen weißgelben Ring, und sind mit einer Nickhaut bedeckt. Die Nasenlöcher sind doppelt, und dicht an den Augen befindlich. Der Kiemendeckel ist glatt, durchsichtig und hornartig, und die Kiemöffnung liegt an der Seite, und ist weit. Der Rücken läuft in einen langen Stachel aus, womit der Fisch sich wahrscheinlich gegen seinen Feind vertheidiget. Die Farbe des Rückens ist bräunlich, an den Seiten gelb mit Silber vermischt, und nach dem Bauche zu röthlich. Die von oben nach unten zu laufende weiße Linien rühren von der Vereinigung der Schilder her. Der Fisch ist dünn, und beide Seiten laufen oben in eine scharfe Kannte aus. Wenn man ihn gegen das Licht hält; so nimmt man ohnweit dem Rücken eine durchsichtige Stelle wahr. Die Schale hat über und über einen schönen Goldglanz, und sieht aus, als wäre sie mit einem Goldfirnis überzogen. Der untere braune Theil besteht ohngefähr aus zehn bis zwölf Schildern. Am untern Rande nimmt man eine dünne Haut wahr, die vom Rüssel bis an die Afterflosse sich erstreckt, neben dieser stehn die Schilder auseinander, zwischen welchen der After liegt. Sehr merkwürdig ist der Sitz der Flossen bey diesem Fische: denn noch ist mir keiner zu Gesichte gekommen, dessen Brustflosse so weit von der Kiemöffnung entfernt gewesen wäre, oder der nur eine einzige Bauchflosse hätte, wie dieser Fisch. Eben so verhält es sich mit den beiden Rückenflossen, welche unter dem Schilde dicht an der Schwanzflosse sitzen. Die Brust- Bauch- und Rückenflossen sind gelblich, und die übrigen braun.

Das Vaterland dieses Fisches ist Ostindien, wo man ihn in der Grösse von sechs bis acht Zoll antrifft. Seine Nahrung nimmt er durch das Einsaugen zu sich, denn ich habe keine Zunge wahrnehmen können, und besteht diese aus fetter Erde, oder kleinen Wasserbewohnern. Als ich die Bauchschilder von einander schnitt, fand ich das Fleisch dieses Fisches so dünn, daß es nicht über einige Gran wiegen konnte; es war

auf beiden Seiten an den Schildern angewachsen, und hatte eine weiße glänzende Farbe; die Leber bestand aus zwey Blättchen, die an den Schildern auf beiden Seiten festsaßen; der Magen war dünn, lang und rund, und mit zarter Krebsbrut angefüllt. Der Darmkanal hatte zwey Beugungen, und war noch ein halbmal so lang, als der ganze Fisch selbst.

In Deutschland nennt man diesen Fisch *Messerfisch*, in Indien *Ikan-Pisan*, in Holland *Meswisch*, und in Arabien *Farrar el bahr*, *Kesab el bahr*.

Klein, dem wir, wie erwähnt, die Bekanntmachung dieses Fisches zu verdanken haben, hat uns auch mit einer Zeichnung beschenkt a), worin er aber eben so, wie *Gronov* b), die Bauchflosse ohnangezeigt gelassen.

a) Mifs. Pisc. IV. tab. 6, f. 6.

b) Mus. II. Tab. 7. f. 3.



XXXIIIstes Geschlecht.
Die Seeratten. *)

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Seeratten überhaupt.

Ein Stachel am Rücken.

Pisces aculeo dorsali solitario.

Chimæra, Linn. S.N. p. 401. gen. 132.

Callorynchus, Gronov. Zooph. p. 31.

Acipenser, Klein Mifs. Pisc. IV. p. 16. n. 10.

Seedrache, Müll. L.S. 3. Th. S. 276.

Der einzige Stachel auf dem Rücken ist ein Charakter für die Fische dieses Geschlechts.

Der Körper ist gestreckt, und der Kopf läuft in eine Spitze aus. Der Mund öffnet sich unten, und jede Kinnlade ist mit zwey Schneidezähnen bewaffnet. Auf jeder Seite ist nur eine Oeffnung zum Athemholen sichtbar. Der Schwanz läuft in eine borstenartige Spitze aus, und ist länger als der übrige Körper. Sie leben vom Raube. Der Aufenthalt des einen ist im nordischen, und des andern im äthiopischen und brasilianischen Meere: denn man kennt bisher nicht mehr als zwey Arten, die Seeratte a) und den Seehahn b). Die Bekanntmachung des erstern haben wir dem Gesner c), und des letztern dem Frester d) zu verdanken. Gesner hat ihn besonders unter dem Namen Seeaffen e) abgehandelt. Clufus betrachtet ihn als einen Dornhay f), Aldrovand als eine Nebenart vom Seefchwein g), und Jonsson bringt ihn mit dem Hammerfisch h) zusam-

*) Die Müllersche Benennung Seedrache habe ich nicht beibehalten, theils weil der kurz vorher beschriebene Fisch *Pegasus Draconis* diesen Namen führt, theils weil man sich bey einem Drachen einen fliegenden Fisch vorstellt, und die *Chimæra* in Norwegen Seeratte genannt wird; so habe ich sie auch zum Geschlechtsnamen genommen.

a) *Chimæra monstrofa* L.

b) *Chimæra Callor, nchus* L.

c) Thierb. S. 83.

d) Voyage de la mer du Sud, T. I. p. 211. pl. 17. f. 4.

e) *Simia marina*. A. a. O.

f) *Galeus Acanthias*, Exotic. l. vi. c. xx. p. 137.

g) *Squalus Centrina*. de pisc. p. 402.

h) *Galei* genus, de pisc. p. 29.

men. *Klein* sah den Seehahn a) für eine Störgattung b) an. *Gronov* aber bestimmte ihm ein eignes Geschlecht c). *Artemi* liefs beide aus und *Linné* brachte sie in ein Geschlecht unter der obenangeführten Benennung zusammen.

DIE SEERATZE.

CXXIVte Tafel.

Der Schwanz in eine Borste sich endigend.

Chimæra cauda filiformi.

Chimæra monstrosa, C, rostro subtus plicis perforatus, <i>Linn. Syst. Nat.</i> p. 401. n. 1. Vidunder-Fisken, <i>Mus. Adolph. Friedr.</i> p. 53. tab. 25.	Vulpecula, <i>Ström Sundm.</i> S. 289. Hav-Kat, Jis-Galte, Soc-Ræv, <i>Müll. Prodr.</i> p. 38. n. 320.
Galeus Acanthias, <i>Claf. Exotic.</i> p. 137.	Haemus, <i>Geirnyf, Olafs Isl.</i> 1. Th. S. 192.
— — <i>Cls. Will.</i> p. 75. B. 9. f. 9.	Gaulhaac, <i>Ponr. Norw.</i> 2. Th. S. 217.
— — <i>Ray Syn. Pisc.</i> p. 23. n. 15.	Blankhaac, Guldhaac, Guldfisken, Sölvfisken,
Simia marina, <i>Gesner Aquat.</i> p. 877. <i>Icon Anim.</i> p. 153. Seeaffe, <i>Thierb.</i> S. 83. b.	Bye-Nasser, Spil-Sträng-Hyse, Spiel-Strick-Schellfisch, <i>Dronh. Schrift.</i> 2. Th. S. 248.
— — <i>Fouff. de pisc.</i> p. 29. tab. I. f. 6. Galei genus, tab. 44. f. 2.	La Chimere, Solvhaen, Afcanius, <i>Icones</i> p. 6. tab. 15.
Centrina prima, <i>Aldr. de pisc.</i> p. 402. Centrina vera, p. 403. Simia marina <i>Danica</i> p. 405.	Der Pfeildrache, <i>Müll. L. S.</i> 3 Th. S. 276.

Der in einen dünnen Faden sich endigende Schwanz dient zum Charakter für diesen Fisch. Der Körper ist gestreckt, und von beiden Seiten zusammengedrückt. Der Kopf ist länglich, endigt sich in eine nasenförmige Spitze, und ist allenthalben mit vielen kleinen runden Oeffnungen, aus denen sich ein Schleim auspressen läfst, versehen. Der Mund öffnet sich unterwärts, ist klein, und jede Kinnlade vorne mit zwey Schneidezähnen und hinterwärts mit einem Backzahn versehen; an der obern bemerkt man einige nach der Länge laufende vertiefte Linien, welche aus mehrern Zähnen zusammengesetzt scheinen. Die obere Lippe ist, wie beim Haafen, getheilt, und auf jedem Winkel des Mundes

H 3

I.
Die
Seeratte.

ist ein hervorstehender Lappen befindlich. Die Nasenlöcher sind dicht über demselben, und am Kopfe ist die Haut faltig. Die Augen sind groß, haben einen meergrünen Stern, in einem weissen Ringe, und glänzen wie Katzenaugen; daher auch dieser Fisch in einigen Gegenden von Norwegen den Namen Seekatze erhalten hat. Sowohl über als unter dem Auge ist eine gekrümmte Linie sichtbar, die sich mit der Seitenlinie, welche ohnweit dem Kopfe bis zum Ende des Schwanzes fortläuft, vereinigen. Diese Linie ist weifs, auf beiden Seiten braun eingefasst, und da sie eben so stark in die Augen fällt, wie die vom Schellfisch; so sehen diesen Fisch die nordischen Bauern für eine Abänderung desselben an, und nennen ihn daher *Spiel-Sträng-Hyse*, oder *Spiel-Strich-Schellfisch*. Auf dem Kopfe bemerkt man bey dem Männchen eine Faser, an der ein kleiner Püfchel hängt, und da das Exemplar, wornach die Zeichnung gemacht ist, ein Weibchen war; so habe ich diese besonders auf der Tafel vorstellen lassen. Wegen dieses Zierraths am Kopfe machen ihn, wie *Gunner* erzählt, die norwegische Bauern zum König der Fische a): der gemeine Mann in Schweden hingegen, wie *Linné* berichtet b), zum Scheusal, woran sich das Frauenzimmer wegen ihres übertriebenen Kopfputzes spiegeln solle. Die Kiemenöffnung ist klein, einfach, und wenn man die Kiemenhaut nur etwas erweitert; so kommen die vier zottige Kiemen, die wie bey den Schuppenfischen gebildet sind, zum Vorschein: es ist jedoch die hintere Kieme ganz und die vordere zum Theil durch eine Haut an den benachbarten Theil befestigt. Da die Zwischenräume der Kiemen, wie bey den Schuppenfischen, offen sind, und das eingefogene Wasser durch diese herauslaufen kann; so waren auch keine besondere Wasserlöcher, wie bey den Hayen und Rochen, erforderlich. Die Silberfarbe, womit der Fisch glänzt, giebt ihm nebst den braunen Flecken ein schönes Ansehen, und haben daher die Norweger Gelegenheit genommen, ihm den Namen *Blaeckhaae*, *Guldhaae*, *Guldfisken*, *Solwifisken* oder glänzenden Gold- und Silberfisch zu geben. Der After liegt zwischen den Bauchflossen, an welchen bey den Männchen zwey knöcherne Geburtsglieder bey den Weibchen aber die doppelten Mut-

a) Haac-Konge, *Schriften der Drouth. Gesellsch.* b) Mus. Adolph. Friedr. p. 54.
2. Th. S. 275.

eröffnungen vorhanden sind. Der Schwanz ist fast noch einmal so lang als der Körper, und weil er in eine so dünne Spitze ausläuft; so hat man in Norwegen daher den Fisch mit dem Namen Seeratte belegt. Die Brustflossen sind groß, die Bauchflossen klein, die zweite und dritte Rückenflosse schmal; die erste ist dreieckig, und an einem starken nach hinten zu gezähnelten Stachel befestigt; die zweite Rückenflosse fängt gleich hinter der ersten an, ist sehr lang, und die dritte steht der Afterflosse gegenüber. Sämmtliche Flossen sind braun. Diesen Fisch hat *Linné* mit Recht, wegen seiner sonderbaren Bildung, die aus mehrern Theilen von andern Thieren zusammengesetzt scheint, mit dem Namen *Chimäre* belegt.

Wir treffen diesen Fisch wie oben erwähnt, im Nordmeere an, und hat man noch nie einen über drey bis vier Fuß lang, und einen Fuß im Umfange gesehen. Er lebt von Medusen a) und von Krebsen, welche ich in seinem Magen zermalmet gefunden. Man erhält ihn durch das Netz bey Gelegenheit der Dorschfischerey; er wird aber wegen seines zähen Fleisches nicht gegessen. Aus seinen Eiern backen die Norweger Pfannenkuchen, und aus dem hintern Theil des Schwanzes machen sie, wenn sie ihn getrocknet haben, Pfeiffenräumer. Die Leber binden sie in Leinwand, und brauchen das herausgetropfelte Oehl wider die Augenkrankheiten, und als einen Balsam für Wunden.

Das Herz ist flach und sehr klein. Die Leber ist groß, besteht aus drey Lappen, wovon der mittlere der längste ist, bis am After reicht, und den graden Darmkanal umgiebt. Die Gallenblase enthält eine dunkelgrüne Galle. Die Milz ist lang und dreieckig, von einer dunkeln, braunrothen Farbe. Der Magen ist lang, rund, und der Darmkanal kurz, weit, und ohne alle Beugungen. Bey den Weibchen bemerkt man innerhalb dem Nabelloche zwey Oeffnungen, davon eine jede vermittelt ihrem Eiergang mit der Mutter in Verbindung steht. Bey den Männchen bemerkt man außerhalb des Afters die beiden Zeugungsglieder.

In Deutschland nennt man diesen Fisch *Chimäre*, *Pfeilrache* und *Seeratte*, in Dänemark *Silohaen*, *Hav-Kat*, in Norwegen *Haas-Muus*, *Gul-Haas*, *Jis-Galte*, *Soe-Raev*,

a) *Soepia Caput medusæ L.*

Spil-Straeng-Hyse, Söe-Rotte, Söe-Muus, Haa-Konge, Blanckhaac, Guldhaac, Guldvisken, Sölefvisken, Bye-Näffet, Spiel- Strich- Schellfisch, in Island *Geirnyr*, *Haa-Muus*, und in Frankreich *Chimère*.

Linné sahe den Seefuchs a) unrichtig für unfre *Chimäre* an, und verfiel dadurch in einen doppelten Fehler, einmal, daß er den *Artedi* zu unfrem Fisch anführte, und zweitens, daß er letztern in seinem System ausläßt.

Wie wir gesehen haben, ist unser Fisch bereits vom *Gesner*, *Clusius* und *Willughby* beschrieben und abgezeichnet worden: um so vielmehr ist es zu verwundern, daß *Artedi* ihn in seinen Schriften nicht angeführt hat.

Dem *Gesner* haben wir zwar die erste Bekanntmachung, wie erwähnt, zu verdanken, seine Zeichnung aber ist schlecht. Etwas besser sind die, welche uns darauf *Aldrovand* gegeben hat: es hielt aber dieser Schriftsteller erstlich unfrem Fisch unrichtig für das Meerfchwein; zweitens macht er drey besondere Gattungen daraus b).

Klein hält unrichtig den Dornhay des *Clusius* der unser Fisch ist, für gekünstelt c).

Der Verfasser des Artikels von der Seeratte im neuen Schauplatz der Natur S. 85. 86. irret, wenn er glaubt, daß unter der sechsten Spitzmaus des *Klein* d) unser Fisch zu verstehen sey: es ist dieser vielmehr der Seefuchs des *Artedi*.

a) *Vulpes*, und *vulpecula* der Schriftsteller.

c) *Mifs*, *Pisc.* III. p. 9. n. 1.

b) de *Pisc.* p. 402. 403. 405.

d) *Galeus* n. 6.



XXXVtes Geschlecht.

Igelfische.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Igelfischen überhaupt.

Die Kinnladen hervorragend und getheilt.

Pisces maxillis porrectis indivisive.

Diodon, L. S. N. gen. 138. p. 412.

Crayracion, Klein Miss. Pisc. III. p. 19. n. 5. 6. 9.

Ostracion, *Arred.* Syn. p. 86. n. 3. 17. 18. 19.

12. 13. 14. 15. 16.

21. 22.

Herissons de mer, *Gouan.* Hist. des Poiss. p. 219.

— spherico, vel oblongo-rotundo corpore, *Gronov.* Zooph. p. 47.

Igelfische, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 323.

Die über das Zahnfleisch hervorragenden in eine Schneide sich endigenden Kinnladen, sind ein sicherer Charakter für die Fische dieses Geschlechts. Der Körper ist mit langen, starken, weiß und schwarz gefleckten Stacheln besetzt; inwendig sind sie hohl, nach oben zu rund, und am Grunde endigen sie sich in drey Wurzeln, wovon sie eine dreieckige Gestalt annehmen. Sie sind bis an der Spitze mit der Haut, welche den Fisch umgiebt, überzogen, und kann der Fisch selbige, wie das Stachelschwein und der Igel, nach seiner Willkühr bewegen. Er richtet sie, wenn er sich vertheidigen will, in die Höhe, und machen diese Fische in dieser Rücksicht die Verbindung mit den vierfüßigen Thieren aus. Der Körper ist bey dem einen rund, und bey dem andern länglicht. Die Kinnladen dienen diesem Fische statt der Zähne: denn da sie in eine scharfe Schneide auslaufen; so vertreten sie die Stelle der Schneidezähne. Ihr Körper ist nur mit fünf Flossen besetzt, davon zwey an der Brust, am Rücken, After und Schwanz an jedem eine sitzen.

Naturg. ausländ. Fische. I. Theil,

I

Wir treffen dieſe Fiſche beim Vorgebürge der guten Hoffnung, im weſtindifchen und arabifchen Meere an. Ihre Nahrung ſind Fiſche, Krebſe, und Muſcheln. Sie erreichen die Gröſſe von einem bis zwey Fuſs.

Bey den Griechen und Römern findet man keine Nachricht von dieſen Fiſchen. *Rondelet* machte uns mit dem runden a), und *Marcgraf* mit dem länglichten Stachelfiſch b) bekannt. Dieſe beide Arten wurden von den Ichthyologèn ohne Noth vervielfältigt: denn ſo machte *Cluſius* c) vier, *Artedi* d) und *Willughby* e) ſechs, *Ray* f) fünf, und *Klein* g) acht Gattungen. *Gronov* h) hingegen nimmt nur zwey Gattungen und drey Nebenarten an, dem auch *Linné* i) gefolgt iſt. *Marcgraf* k) macht mit Recht nur zwey Gattungen, *Dutertre* l) aber unrichtig nur eine daraus. *Willughby* und *Ray* brachten ſie in ein Geſchlecht unter dem Namen Kugelfiſche m). *Klein* zählte ſie unter den Kropfffiſchen n), *Artedi* und *Gronov* unter den Beinfifchen o); *Linné* aber beſtimmt ihnen mit Recht ein eigenes Geſchlecht unter oben angeführter Benennung. Auch die Zeichnungen von dieſen beiden Fiſchen ſind ohne Noth vervielfältigt worden: ſo giebt uns *Status Müller* drey p), *Cluſius* vier q) *Seba* fünf r), *Jonſon* ſechs s), und *Willughby* ſieben t).

Köhlreuter hat uns noch eine neue Art kennen gelehrt u), die *Linné* zwar für eine Abänderung des Mühlenſteins v) hält; allein, wie aus der genauen Beſchreibung des *Pallas* erhellet u); ſo gehört er wegen feiner ungetheilten Kinnladen in unſer Geſchlecht.

-
- | | |
|---|---|
| a) Diodon Atinga, L. | n) Crayracion. |
| b) Diodon Hiftrix, L. | o) Oſtracion. |
| c) Exotic. l. 6. c. 21 — 24. | p) 3. Th. t. 10. f. 1 — 3. |
| d) Syn. p. 39. n. 3. 17. 18. 29. 21. 22. | q) I. à B. |
| e) Ichth. p. 144. n. 4. 6 — 10. | r) Theſ. III. t. 23. f. 1 — 4. t. 24. f. 10. |
| f) Synops. Piſc. p. 42. n. 1 — 5. | s) de Piſc. t. 3. f. 1. t. 24. f. 10. t. 33. f. 10. |
| g) Miſſ. Piſc. III. p. 19. n. 5. 6. 9. 12 — 16. | t) 39. f. 3. t. 45. f. 3. 4. |
| h) Zooph. p. 47. n. 180. 181. | u) Ichth. t. I. 4. f. 6. I. 5. I. 6. I. 7. I. 8. f. 1. 2. |
| i) N. S. p. 412. 413. | v) Apend. t. 5. f. 2. |
| k) Iter Braſ. p. 159. 168. | w) Nov. Act. Petrop. T. 10. p. 440. t. 6. |
| l) Antill. T. II. p. 209. | x) Tetradon Mola L. |
| m) Piſces Orbes. | y) Spicil. faſc. 8. p. 39. |

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Igelfischen insbesondere.

DER LANGE STACHELFISCH. *Diodon Atinga* a).

CXXVte Tafel.

Der Körper länglich, Br. 21. A. 17. S. 10. X. 14.

Diodon oblongus, P. XXI. A. XVII. C. R. D. XIV.*Diodon* *Hystrix*, D. *oblongus*, *aculeis* *teretibus*.*Linn.* S. N. p. 413. n. 2. D. *holocanthus* *aculeis* *capite* *collique* *longioribus*, *variet.* β.Ostracion *oblongus* *holocanthus*, *aculeis* *longissimis* *teretiformibus* *in* *capite* *imprimis* & *collo*, *Artedigen.* p. 60. n. 20. *Syn.* p. 86. n. 22.— sphaerico-oblongiusculus, *bidens*: *aculeis* *teretibus* *praelongis* *subulatis*. *Gron.* *Zooph.* p. 47. n. 181.— oblongo-tumidus, *aculeis* *longis*, *undique* *muricatus*, *Brown.* *Jam.* p. 456. n. 4.*Crayracion* *oblongus*, *spinofus*; *spinis* *in* *capite* *longissimis*; *dorso* *arcuato*; *oculis* & *ore* *magnis*; *labiis* *crassis*: *pinnis* *latis*; *rufi* *coloris*. *Klein* *Misc.* *Pisc.* III. p. 19. n. 9. *tab.* 3. f. 6. & *Crayracion* *oblongus*, *supra* & *infra* *utramque* *pinnam* *postbrachialem* & *ad* *caudam* *macula* *nigerrima*; *toto* *corpore* *spino-**sus*, *demto* *infimo* *ventre*, *mollis*, *ranæ* *instar*, *n.* 12. *Crayracion* *capite* *contracto*; *spinis* *longissimis*, *n.* 15. & *Crayracion* *oblongo* *rotundus*, *aculeorum* *acie* *obtusa*, *punctis* *reticulatis* *in* *dorso*, *cauda* *pinnisque* *variis*, *n.* 16.*Orbis* *muricatus* *ranæ* *rictu*, *Willughb.* *Ichth.* p. 145. *Hystrix* *alter*, p. 155. *tab.* J. 8. f. 2.*Ostracion* *oblongo-oratus*, *aculeis* *undique* *longis* *teretibus* & *retroversis*, *Seb.* *Thef.* III. p. 62. n. 10. t. 24. f. 10.*Guamajacu* *Atinga*, *Ray* p. 42. n. 2. 5.— — *Marcgr.* *Iter* *Braf.* p. 168.— — *Plüm.* *Manuscr.*— — *Fouff.* p. 207. *tab.* 39. *fig.* 3.*The* *little* *Globfish*, *Gray* *Muf. Soc.* p. 106.*Poisson* *armé*, *du* *Terrre* *Antill.* T. 2. p. 209.*Der* *große* *Stachelfisch*, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 326.

I 2

a) *Marcgraf*, welcher beide Stachelfische zuerst umständlich beschrieben hat, nennt den länglichen Stachelfisch *Atinga*. *Linné*, der die Benennung *Atinga* von dem *Marcgraf* entlehnt, belegt, wie aus seiner Beschreibung er-

hell, den runden damit. Da dieses wahrscheinlich ebenfowohl, wie *Atringa* statt *Atinga*, von einem Schreibfehler herrühren mag; so habe ich die *Marcgraffsche* Benennung bey dem länglichen beibehalten.

Man unterſcheidet dieſen vom nachfolgenden durch den länglichen Körper. In der Bruſtfloſſe zählt man ein und zwanzig, in der Afterfloſſe ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe zehn, und in der Rückenfloſſe vierzehn Strahlen.

Der Kopf iſt klein, oben breit, auf den Seiten etwas zuſammengedrückt, und inwendig mit einem ſtärken Knorpel verſehen. Die Naſenlöcher ſind einfach, röhrenförmig, und ſtehen zwiſchen der Mundöffnung und den Augen in der Mitte; dieſe ſind grofs, haben einen ſchwarzen Stern in einem gelben Ringe: jene iſt klein, und von den Kinnladen ſtehet die obere, welche in der Mitte einen kleinen Winkel macht, von der untern etwas hervor. Die Stacheln ſowohl, als der ganze Körper ſind mit ſchwarzen Flecken beſetzt. Der Rücken iſt breit, rundlich, von einer ſchwärzlichen Farbe. Die Seiten ſind etwas zuſammengedrückt, haben eine bläuliche Farbe, die nach unten zu in einer weiſſen übergeht. Der Bauch iſt weiſs, breit und lang, und der After ohnweit der Schwanzfloſſe befindlich. Die Kiemenöffnung iſt ſchmal, und dicht vor den Bruſtfloſſen ſichtbar. Sämmtliche Floſſen ſind gelb, ſchwarz gefleckt, haben eine bräunliche Einfaffung, und vielzweigigte Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt in den amerikaniſchen Gewäſſern, und am Vorgebürge der guten Hoffnung einheimiſch, wo er ſich an den Ufern aufhält, um ſeine Nahrung, die aus Krebsen und Muſcheln beſteht, aufzufuchen. Er hat nur wenig Fleiſch, und welches überdies mager und zähe iſt; es wird aus dieſem Grunde faſt gar nicht gegeſſen. Man fängt ihn mit dem Netze bey andern Fiſchereien; auch beiſt er an die Angel, wenn ein Krebsſchwanz daran befeſtigt iſt. Er erreicht die Größe von zwölf bis funfzehn Zoll.

Die Haut welche den Körper umgiebt, iſt hart, und unter derſelben befindet ſich eine andere, welche dünne und ſackförmig iſt, und die der Fiſch aufblafen kann. Als ich dieſe aufſchnitt, kam der lange dünnhäutige Magen zum Vorſchein. Der Darmkanal hatte viele Beugungen, und war zweimal ſo lang als der Körper. Die Leber iſt grofs, beſteht aus drey Lappen, reicht bis am After, und kömmt nicht ſogleich bey der Oeffnung des Bauches, wie bey andern Fiſchen zum Vorſchein, ſondern erſt alsdann, wenn der Magen und Darmkanal weggenommen iſt.

In Deutſchland wird dieſer Fiſch *langer Stachelſiſch*, in Frankreich *Poiſſon armé*, und *Atingue*, in Engelland *Little Globfiſh*, und in Braſilien *Guamajacu* genannt.

Ich beſitze zwey Fiſche dieſer Art, bey dem einen ſind ſämmtliche Stacheln in die Höhe gerichtet, wie ſie in unſrer Zeichnung erſcheinen, und bey dem andern nur die am Kopfe, wie ſie *Klein a*) vorgeſtellt hat. Dieſe verſchiedene Richtung der Stacheln läßt mich glauben, daß die vordern, welche zugleich die längſten ſind, allezeit in die Höhe ſtehen, die übrigen aber nur unter gewiſſen Umſtänden ſich aufrichten. Aus der Vergleichung der Beſchreibung des *Artesi b*) und *Klein c*) ergiebt ſich, daß ſelbige eine eigene Gattung daraus machen. Auch führt *Klein* unrichtig unſern Fiſch als vier d), *Willughby e*), und *Ray f*) aber als zwey beſondere Arten auf.

Marcgraf hat uns, wie oben erwähnt, mit dem Fiſch zuerſt bekannt gemacht, beſchenkte uns auch mit einer Zeichnung, worinn jedoch die Mundöffnung zu groß, und die Stacheln zu kurz vorgeſtellt ſind g).

DER RUNDE STACHELFISCH. *Diodon Hystrix*.

CXXVIIIte Tafel.

Der Körper rund, Br. 22. A. 12. S. 10. R. 14.

Diodon rotundus, P. XXII. A. XII. C. X. D. XIV.

Diodon Atringa, D. ſphæricus, aculeis triquetris,

Linn. S. N. p. 412. n. 1.

Ostracion subrotundus, aculeis undique denſis,

baſi triquetris, *Artes.* gen. p. 60. n. 18. Syn.

p. 83. n. 3. *Ostracion bidens ſphæricus*,

aculeis undique denſis triquetris, gen. p. 59.

n. 14. S. u. p. 86. n. 17. *Ostracion subrotun-*

us, aculeis undique brevibus triquetris ra-

ris, gen. n. 16. Syn. n. 19. *Ostracion subro-*

tundus aculeis undique denſis, baſi trique-

tris, gen. p. 60. n. 18. & *Ostrac. conico-ob-*

longus, aculeis undique longis, teretiformi-

bus, imprimis in lateribus, gen. p. 60. n. 19.

Syn. p. 86. n. 21.

I '3

a) Miſc. III. t. 3. f. 6.

b) Syn. p. 86. n. 22.

c) I. a. B. Crayracion p. 19. n. 9.

d) — — p. 19. 19. 12. 15. 16.

e) Ichthyol. p. 155. *Hystrix* alter, & *Orbis ſpi-*
nofus.

f) Synops. piſc. p. 42. n. 25.

g) Braſil. p. 168.

2.

Der
runde Sta-
chelfiſch.

- Oſtracyon ſpæricus bidens: aculeis brevibus undique, baſi triquetris, *Gron.* Zooph. p. 47. n. 180.
- Crayracion ovatus & muricatus, riſtu latiffimo polyodon, *Klein Miſſ.* Piſc. III. p. 18. n. 5. Crayr. ovatus & muricatus, ore parvo, cujus inferior mandibula ſuperiorem excedit, n. 6. Crayracion oblongo-rotundus, ore producto, diametri trium uncaillium, bidentulo, ſupercilliis elatis, ſpinis undique horridus, p. 20. n. 13. & Crayrac. oblongo-rotundus, ore bidentulo, ſupercilliis depreſſis & lævibus, n. 14.
- Hiftrix piſcis, *Sebae* Theſaur. III. p. 58. n. 1. Orbis muricatus n. 3. Oſtracion bidens n. 4. t. 23. f. 1—4.
- Orbis echinatus, five muricatus, *Rondel* de Piſc. P. I. p. 421.
- — *Gesner* Aquat. p. 532. Icon. Anim. p. 156. Meerſtaube, Meerſtaſche, Kugelfiſch, *Thierb.* S. 84. b.
- — *Aldrov.* de Piſc. p. 556.
- Reverſus Indicus, *Fonſt.* de Piſc. p. 11. Jagfiſch, T. 3. f. 1. & orbis echinatus, p. 123. Meerſtaube, T. 24. f. 10. Piquitinga, p. 186. Guamaia Guara, T. 33. f. 10. Orbis ſpinofa, T. 45. f. 3. Hyſtrix piſcis, f. 4.
- Hyſtrix piſcis, *Cluſ.* Exotic. 1. 6. c. 21. Orbis ſpinofus, c. 22. Orbis muricatus, c. 23. Orbis muricatus alter, c. 24.
- Orbis echinatus ſeu muricatus, *Will.* Ichth. p. 144. Orbis ſpinofus *Cluſii* & Hyſtrix piſcis *Cluſ.* p. 146. Orbis muricatus alter & Guamajacu Guara, p. 147. Tab. J. 4. f. 6. J. 5. J. 7. J. 8. f. 1. *Ray* Snops. Piſc. p. 42. n. 1. 5. 8.
- Guamajacu Guara, Piquitinga, Araguagua, Camuri, *Marcgr.* Iter Brazil. p. 158.
- Toujou-Cocciou Caraibarum, *Plin.* Manufr. Schokiae, Abumechajat, *Forsk.* Deſcript. Animal. p. XVII.
- Ikan Doerian, Terpandjang, Doeri, Doeri-nja, *Valent.* Ind. Vet. & Nov. Vol. 3. p. 458. n. 357.
- Poiſſon armé, *du Terrre* Antill. Tom. II. p. 209. The Globe, Schell-Fiſch, Hed gehogg Globe-Fiſch, *Charlet.* Onom. p. 154. n. 5.
- Der Kugelfiſch, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 323. Tab. 10. f. 1—3.

Die runde Geſtalt dieſes Fiſches iſt ein Kennzeichen, woran ſich dieſer von dem vorhergehenden unterſcheiden läßt. In der Bruſtfloſſe zählt man zwey und zwanzig, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe zehn, und in der Rückenfloſſe vierzehn Strahlen.

Der Kopf iſt klein, die Augen ſind groß, ihr Stern iſt ſchwarz, und der Ring, der dieſe umgiebt, gelb. Die Naſenlöcher ſind ohnweit den Augen, und das mondför- mige Luftloch dicht an der Bruſtfloſſe befindlich. Der Rücken iſt bläulich, die Seiten und der Bauch ſind weiß; der After ſteht dicht an der Floſſe dieſes Namens; letzterer ſteht der Rückenfloſſe gegenüber. Sämmtliche Floſſen ſind kurz, haben ſchwarze Flecke, und vielzweigige Strahlen. Der ganze Körper iſt mit hell- und dunkelbraunen Flecken beſetzt. Die Stacheln ſind an den Seiten länger, als am Rücken und Bauche.

Dieſen Fiſch treffen wir nicht nur, wie den vorhergehenden, in Amerika, ſondern auch im rothen Meere an. In Rückſicht des innern Baues, der Nahrung, der Art ſich feiner zu bemächtigen, kömmt er mit dem vorhergehenden überein, an Größe aber übertrifft er jenen bey weitem. Da er ebenfalls nur ein mageres und zähes Fleiſch hat; ſo wird er nicht geachtet: indeſſen iſt ſein Fang, wie der Pater *du Tertre* erzählt, ein beluſtigendes Schauſpiel a): denn wenn man einen Krebsſchwanz an die *Angel* ſticht, ſo findet er ſich bald dabey ein: weil er ſich aber vor der Schnur fürchtet; ſo geht er eine zeitlang um die *Angel* herum; endlich verſucht er mit Behutfamkeit den Krebsſchwanz zu koſten: wenn nun die *Angelruthe* unbeweglich gehalten wird; ſo wird er dreift, und verſchluckt den Krebsſchwanz; ſo bald er aber ſeine Gefangenſchaft merkt, bläſet er ſich auf, wird dick und rund, richtet die Stacheln in die Höhe, und ſucht alles was er erreichen kann, zu verwunden. Wenn er ſieht, daß ſein Beſtreben vergebens iſt; ſo ſtrekt er das Gewehr, indem er ſeine Stacheln niederlegt. Er bedient ſich darauf einer andern Liſt, drückt die Bläſe zuſammen, und ſpritzt zugleich mit der Luft das eingefogene Waſſer von ſich, und weil er auch hierdurch nichts anrichtet; ſo fängt er ſich aufs neue an aufzublaſen, und mit ſeinen Stacheln zu drohen. Da er nun, ſo lang er im Waſſer bleibt, ein zähes Leben hat; ſo wird er, wenn die Zuſchauer ſich an ſeiner Marter hinlänglich geweidet haben, aufs Land gezogen, da er alsdann ſich zwar tapfer zu vertheidigen ſucht, aber doch innerhalb einigen Stunden abſteht.

In Deutſchland heiſt dieſer Fiſch *Kugelfiſch*, *Meertaube*, *Meerflaſche*, *Jagdfiſch*, in Frankreich *Poiſſon armé* und *Guara*, in England *Globe*, *Scullfiſh*, *Hedgehög*, und in Braſilien *Guamajaca guara*, *Piquitinga*, *Araguagua* und *Camuri*. Die Amerikaner und die daſigen Portugieſen nennen ihn *Peixe porco*, und die Araber *Schokiae* und *Abumehajat*.

Ich beſitze von dieſem Fiſch eine Abänderung, welche von jener darin abweicht, daß ſie einen breiten Rücken, und hinter dem Kopfe eine in die Queere laufende Vertiefung hat, und die Stacheln dicht ne! eneinander ſtehn, und welches vielleicht das Männchen iſt. Ich hielt es für überflüſſig, eine Abbildung davon zu geben; da man ſich leicht durch

a) Antill. T. II. p. 209.

diefe kurze Beſchreibung einen deutlichen Begriff davon machen kann: überdem treffen wir beim *Cluſius* a), *Seba* b), *Jouſſon* c) und *Stattius Müller* d) Zeichnungen an. Indeſſen haben ihn nicht nur die erwähnten Schriftſteller, ſondern auch *Willughby* e), *Ray* f) und *Artedi* g) als eine beſondere Gattung aufgeführt. Ueberhaupt finde ich, daß die Schriftſteller keinen deutlichen Begriff von dieſem Fiſche gehabt haben müſſen, ſonſten würde er nicht von ihnen ſo ſehr vervielfältigt worden ſeyn.

Cluſius, der in einer holländiſchen Sammlung verſchiedene getrocknete, theils verſtümmelte Exemplare von unſerm Fiſch ſah, macht unrichtig vier beſondere Gattungen daraus h): denn daß ſie ſämmtlich ein und dieſelbe Fiſchgattung geweſen, erſieht man aus dem Verhältniß der Dicke zur Länge; weil bey allen der Umfang faſt ein Drittel ſtärker als die Länge war. *Willughby* liefs ſich hierdurch nicht nur zu einem ähnlichen Irrthum verleiten, ein gleiches zu thun, ſondern ſah auch den runden Stachelſiſch des *Rondelet* und den *Guara* des *Marcgraf*, welche ebenfalls die unfrigen ſind, als beſondere Gattungen an, und machte daher unrichtig i), wie auch *Jouſſon*, k) fünf, *Klein* l) vier, *Seba* m) drey, und *Ray* n) zwey Arten daraus. Es ſind übrigens die ohne Noth vervielfältigten Zeichnungen größtentheils zu ſchlecht, und die angezeigten Allegata bey den Schriftſtellern zu verwirrt, als daß ich mich länger dabey verweilen könnte.

Wenn *Linné* zu beiden Gattungen die erſte und zweite Figur, welche *Seba* auf der drey und zwanzigſten Tafel geliefert hat, anführt; ſo rührt dieſes vermuthlich von einem Schreib- oder Druckfehler her.

a) *Exotic.* p. 139.

b) *Theſ.* III. T. 23. f. 3. t. 24. f. 10.

c) *de Piſc.* tab. 45. f. 3.

d) *L. S.* 3. Th. T. 10. f. 2.

e) *Ichth.* p. 146. §. 7.

f) *Synops. Piſc.* p. 42. n. 3.

g) *Syn.* p. 86. n. 19.

h) *Exotic.* l. 6. c. 21. 22. 23. 24.

i) *Ichth.* p. 144. §. 4. p. 146. §. 7. 8. p. 147.

§. 9. 10.

k) *de Piſc.* T. 3. f. 1. T. 24. f. 10. T. 32. f. 10. T. 45. f. 3. 4.

l) *Miſs. Piſc.* III. p. 19. n. 5. 6. p. 20. n. 13. 14.

m) *Theſ.* III. p. 58. n. 1. 3. 4.

n) *Synops. piſc.* p. 42. n. 1. 5.



DIE STACHELKUGEL.

Diodon orbicularis.

CXXVIIte Tafel.

Die Stacheln kurz. Br. 21. A. 11. S. 8. R. 11.

Diodon aculeis brevibus. P. XXI. A. XI. C. VIII. D. XI.

Orbis echinatus feu muricatus. Rond. P. I. p. 421.	Orbis echinatus f. muricatus. Ray p. 43. n. 5.
— — — — Gesner Aquat. p. 632.	Troutoen. Renard Hist. des Poiss. p. 9. tab. 5.
— — — — Aldrov. p. 55.	fig. 32.
— — — — Willughb. p. 144. tab.	The prickly Bottlefish, Brown. Jamaica. p. 456.
G. 4. fig. 6.	

3.
Die
Stachelku-
gel.

Die kurze Stacheln sind ein sicherer Charakter für diesen Fisch. In der Brustflosse hat er ein und zwanzig, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse acht, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Der Körper ist, wenn er sich aufbläht, kugelförmig gestaltet, auf der Oberfläche desselben ragen die Stacheln mit den Flossen, so wie auch der Mund allein hervor; dieser ist klein, und die beiden Kinnladen vertreten die Stelle der Zähne. Die Lippen sind kurz, die Nasenlöcher ohnweit der Mundöffnung, und die Augen mit ihrem Stern in einem weissen Ringe sind hinter denselben befindlich. Die Stacheln sind kurz, und endigen sich in eine scharfe Spitze, stehen auf drey langen unter der äussern Bedeckung fortlaufenden Wurzeln. Der Rücken ist braunroth, die Seiten und der Bauch schmutzigweiss, und die Flossen sind röthlich. Auf den Seiten sind verschiedene braune runde Flecke sichtbar.

Der Fisch, von dem ich hier die Zeichnung liefere, ist vollkommen rund, und seine Stacheln sind aufgerichtet, zum sichern Beweis, daß er während der Vertheidigung sein Leben eingebüßt hat. Jedoch kann dieser Fisch, da seine Stacheln kurz und weit auseinander stehen, nicht so stark verwunden, als die beiden vorhergehenden. Sein

Naturg. ausländ. Fische. I. Theil.

K

Vaterland ist das Meer um Jamaica, das Vorgebürge der guten Hoffnung, und die Moluckischen Inseln. Er erreicht die Länge von neun bis zehn Zoll und lebt gleich den vorhergehenden von Muscheln, Schnecken und Krebsen. Sein Fleisch wird ebenfalls, weil es für giftig gehalten wird, nicht gegessen. Der Bau der inneren Theile weicht von den übrigen dieses Geschlechts nicht ab.

Man kann diesen Fisch wegen seiner kugelförmigen Bildung mit Recht die Stachelkugel nennen. In Holland heist er *Pennevijch*; in Frankreich *Orbe-hérifson*; in England *prickly Bottlefish*, und auf den Moluckischen Inseln wird er von den dasigen Holländern *Troutoen* genannt.

Dem *Rondelet* haben wir die erste Bekanntmachung dieses Fisches zu verdanken: wenn er aber sagt, daß er der Bewohner des nördlichen Oceans sey; so ist er hierin nicht gut unterrichtet gewesen: auch hat er in seiner Zeichnung sämmtliche Flossen, bis auf die am Schwanze, weggelassen a).

Ich bin ungewiß, ob unter der neunzehnten Gattung der Kugelfische b) des *Arctedi* c), und der ersten Abänderung des ersten Stachelfisches des *Linné* d) unser Fisch zu verstehen sey, da ich die von diesem Schriftsteller angegebenen Kennzeichen, als das netzförmige Gewebe und die dreieckigten Stacheln, bey meinem Fische vermisse.

a) P. I. p. 421.

b) Ostracion.

c) Syn. p. 86.

d) S. N. p. 413.

DER SCHWIMMENDE KOPF.

Diodon Mola.

CXXVIIIte Tafel.

Der Körper breit, der Schwanz abgestumpft. Br. 13. A. 16. S. 14. R. 17.

Diodon corpore lato, cauda truncata. P. XIII. A. XVI. C. XIV. D. XVII.

 4-
 Der
 schwimmende
 Kopf.

- Tetrodon Mola, T. levis, compressus, cauda truncata: pinna brevissima, dorsali analique annexa, *Linn. S. N.* p. 412. n. 7.
- Ostracion cathéoplateus subrotundus inermis asper, pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite, *Arted. gen.* p. 61. n. 22. *Syn.* p. 83. n. 4.
- subrotundus, brevis, latus, scaber: pinnis dorsi anique lanceolatis, caudæ proximalis, *Gron. Zooph.* p. 50. n. 186.
- Crayracion anomalus piscis, quod cauda omnino caret, *Klein Miß. Pisc.* III. p. 23. n. 31.
- Orthragoriscus seu luna piscis. *Gesner Aquatil.* p. 640. *Icon. Animal.* p. 158. *Thierb.* S. 85.
- Mola, *Salv. Aquat.* p. 154.
- *Aldrov. de Pisc.* p. 412.
- *Fonst. de Pisc.* p. 29. tab. 9. fig. 2.
- *Charlet. Onom.* p. 129. n. 3.
- Piscis Mola, seu Luna *Jacobæi Mus. Reg.* p. 16. tab. 6. fig. 3.
- The Sun-Fish, *Willughb.* p. 151. tab. I. 26.
- — *Ray Synops.* p. 51.
- Il Kamar, *Forskaëll Descript. Animal.* p. xviii.
- ShortDiodon, *Penn. B. Z.* III. p. 131. Pl. 19. n. 55.
- La Lune, *Rondel. P. I.* p. 424.
- Mole, *Briin. Pisc. Maß.* p. 8. n. 16.
- Der Mühlensteinfisch, *Müll. L. S.* 3 Th. S. 318. tab. 8. fig. 6.

Man erkennt diesen Fisch an seiner sich sehr auszeichnenden breiten und hinterwärts abgestumpften Gestalt, und da diese ihm das Ansehn giebt, als wäre er ein abgechnittener Kopf eines Fisches; so halte ich die ihm beigelegte Benennung für schicklicher, als die Benennung Mühlensteinfisch, mit welcher ihn *Stattius Müller* belegt hat. In der Brustflosse zähle ich dreizehn, in der Afterflosse sechszehn, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse siebenzehn Strahlen.

Der breite Körper geht oben und unten in eine Schneide aus, welche durch eine hervorragende Haut gebildet wird; die Oberfläche ist rauh anzufühlen, und der Kopf läßt sich vom Rumpfe nicht unterscheiden. Die Mundöffnung ist klein, und die beiden entblößten, und in der Mitte gebogenen Kinnladen gleichen einem Vogelfchnabel.

Die Augen stehen ohnweit dem Scheitel, sind groß, und haben einen schwarzen Stern, der von einem weißgelben Ringe umgeben ist; die Nasenlöcher sind einfach, und zwischen der Mundöffnung und den Augen befindlich; der Rücken hat eine graue, und die Seiten und der Bauch eine Silberfarbe; die Bauchflossen und die Seitenlinie fehlen. Die Brustflossen sind klein, vielzweigigt gestrahlet, und haben bey ihm eine ganz andere Richtung, als bey den übrigen Fischen, indem sie nicht wie gewöhnlich perpendicular, sondern horizontal stehen: das ist, sie sind nicht nach der Breite, sondern nach der Länge des Fisches, am Rumpfe befestigt. Sie dienen daher nicht zum Fortstossen, sondern den dünnen und breiten Körper im Gleichgewicht zu erhalten, und um sich auf die eine Seite zu legen: letzteres geschieht, wenn er die eine Flosse an sich zieht, und mit der andern fortfährt gegen das Wasser zu schlagen: er fällt alsdann auf die Seite. Diese Stellung nimmt er, wenn er ruhen will, an, und kann man sich alsdann seiner leicht bemächtigen; so erzählt Herr *Brünniche*, daß, als man von seinem Schiffe einen dergleichen schlafenden Fisch auf dem Meere bemerkt, ein Bootsknecht hinein gesprungen sey, ihn im Sprunge ergriffen, und herausgeholt habe a). Die Rücken- und Aterflosse sind lang, sitzen am Ende des Körpers, und sind mit der kürzern Schwanzflosse verwachsen; die Strahlen in den ersten beiden, theilen sich am Ende in so sehr viele kleine Nebenzweige, daß sie gleichsam eine zottige Haut vorstellen, welche statt der Brustflossen zum Fortstossen des Körpers dienen: denn da die Schwanzflosse sehr kurz ist; so kann sie der Fisch nur zum Lenken, und nur wenig zum Fortstossen gebrauchen. Die Haut welche die Schwanzflosse einschließt, ist dick, und ihre Strahlen sind einfach. Vermittelt der Rücken- und Aterflosse wird der Fisch in den Stand gesetzt, wenn er seiner Nahrung nachgeht, sich nach dem Grunde des Meeres zu begeben, und wieder in die Höhe zu steigen: jenes geschieht, wenn er die Aterflosse an sich zieht, und mit der Rückenflosse gegen das Wasser stößt, und dieses bewirkt er durch eine gegenseitige Richtung derselben.

a) Pisc. Mas. p. 8.

Dieser Fisch ist, ob er sich gleich in dem mittelländischen Meere aufhält, demohngeachtet den Griechen und Römern unbekannt geblieben. Dem *Salvian* haben wir die Bekanntmachung desselben zu verdanken. Derjenige, den er beschreibt, wog hundert Pfund, allein in der Nordsee, zu deren Bewohner er ebenfalls gehöret, erwächset er zu einer ungeheuren Gröfse: denn so gedenkt *Burlace* eines bey Plymouth gefangenen von fünf hundert Pfunden a). Auch im mittelländischen Meere wird er acht bis zehn Fufs lang angetroffen b). Ausserdem ist er auch an der Küste von Dalmatien und am Vorgebürge der guten Hoffnung zu Haufe. Er hat ein sehr weisses, dem Schnee ähnliches Fleisch, welches durch das Kochen in einen zähen Schleim aufgelöset wird: es ist aber wegen des trahnigten Geschmacks unangenehm, und dergestalt an der Haut angewachsen, dafs es nur durch ein scharfes Messer mit Mühe davon kann getrennt werden. Es ist mit Fett durchwachsen, das beim Kochen ein Oehl giebt, welches wegen seines üblen Geruchs, nur zur Lampe als Trahn gebraucht wird. Ausser diesem Oehl wird weiter nichts als die Leber genützet, die, wenn sie mit Nelken gespickt, und in Wein gestobt wird, ein wohlschmeckendes Gericht abgiebt.

Die Leber ist grofs, getheilt, die Gallenblase weit, und der Gallengang öfnet sich im Magen ohnweit dessen obern Oefnung. Die Nieren sind weit, und die Harnleiter endigen sich am Grunde der Harnblase; der Harngang hat eine besondere Oefnung hinter dem After; der Darmkanal ist weit, mit vielen Windungen, wie bey den vierfüfsigen Thieren versehen.

In Deutschland heifst dieser Fisch *schwimmender Kopf* und *Mühlenssteinfisch*; in Holland *Molenssteenvisch*; in England *Sunfish* und *Molebute*; in Frankreich *Lune*, in Marseille besonders *Mole*; in Spanien *Bont*; in Italien *Pesce Tamburo*, *Molo*, und *Pesce Potazzo*, und auf der Insel Malta *Kamur*.

Dem *Salvian* haben wir auch die erste und gute Zeichnung zu verdanken, welche die folgenden Ichthyologen bald besser, bald schlechter kopirt haben. Bis auf dem

a) Penn. B. Z. III. p. 130.

b) *Rondel. de Pisc. P. I. p. 426.*

Artedi wurde dieser Fisch besonders abgehandelt, aber dieser Systematiker führte ihn unter den Beinfischn auf, ob er gleich mit denselben nicht die mindeste Aehnlichkeit hat.

Linné irrete darinn, dafs er ihn unter die mit vier Zähnen versehene Fische zählte a), da er doch nichts weniger als gespaltene Kinnladen, welche die Zähne vorstellen, aufzuweisen hat.

Dieser Fisch weicht in Absicht seiner Gestalt so sehr von den übrigen seiner Klasse ab, dafs man ihm mit Recht ein eigenes Geschlecht widmen, und den abgestumpften Schwanz zum Geschlechtskennzeichen machen solte, da uns *Aldrovand* einen länglichten b), den auch Herr *Pennant* beschrieben c), und *Pallas* einen runden dieser Art bekannt gemacht hat d); so würde dieses Geschlecht vor der Hand drey Arten in sich fassen.

Die vier Löcher im Kopfe, welche *Artedi* als Kennzeichen dieses Fisches mit angiebt e), habe ich an dem Exemplare, welches mir der Herr Hofmedicus *Taube* zu Celle zum Abzeichnen gefälligst mitgetheilt hat, nicht finden können.

a) Tetrodon. n. 7.

b) de Pisc. p. 413.

c) B.Z. III. p. 129. n. 54.

d) Spicil. Zool. fasc. 8. p. 39; tab. 4. fig. 7.

e) Syn. p. 83. n. 4.



DER HAUSEN.

CXXIXte Tafel.

Die Kiemenöffnung nicht ganz bedeckt, Br. 33, B. 30. A. 25, S. 40. R. 66.

Acipenser operculo brevi. P. XXXIII. V. XXX. A. XXV. C. XL. D. LXVI.

- Acipenser Hufe, A. ciris IV, squamis dorsali-
bus tredecim, caudalibus quadraginta tribus,
Linn. S. N. p. 404. n. 3.
— tuberculis carens, *Arted.* gen. p. 65. n. 2.
Syn. p. 92. n. 2.
— capite complanato, scabro, in rostrum albicans,
crassum, prominens & acutum definit.
Klein Miß. Pisc. IV. p. 14. n. 8. & acipenser ro-
stro brevior, gracilior & magis acuminato,
quam præcedens; cranio magis protuberan-
te & rotundo; &c. p. 15. n. 9.
— corpore tuberculis obfito; rostro obtuso;
oris diametro rostri longitudinem superante.
Kramer Elench. p. 383. n. 1.
Ατρακτός, *Aelian.* l. 14. c. 23. 26.
Attilus, *Plinius* H. N. l. 9. c. 15.
— *Bellon.* p. 102.
— pado, *Rondel.* P. 2 p. 173.
Antaceus Borythensis, *Gesner* Aquatil. p. 50. Hu-
fo p. 52. *Icon. Animal.* p. 334. 336. Thierb.
S. 185 b. 186.
Hufe, *Aldrov.* de Pisc. p. 534. Attilus verus ex
Palo, p. 562. Antaceus Borythensis, p. 564.
— Germanorum, *Willughb.* Ichth. p. 243. tab.
P. 7. fig. 1. 2. & Attilus *Rondelii* p. 241.
— — *Ray* Synops p. 113. n. 4. Attilus
Rond. n. 3.
— — *Fonst.* de Pisc. p. 116. tab. 25. fig. 1. 3.
— — *Charlet.* Onomat. p. 153. n. 1.
Beluge, Kiorpa, Chorbio, *Gmelin* Reifen durch
Rußl. 1 Th. S. 199. 2. Th. S. 246.
Beluga, *Lepech.* Reif. 1. Th. S. 158. tab. 11. fig. 1. 2.
— *Pall.* Reif. 1. Th. S. 131. 2. Th. S. 339.
le grand Esturgeon, *Bomare* Dict. Tom. IV. p. 293.
Hausen, *Marsigli* Danub. Tom. IV. p. 31. tab. 10.
fig. 1. 2. Tom. VI. tab. 9 — 21.
— *Müll.* L. S. 3. Th. S. 291.

3. *)
Der
Hausen.

Man erkennt diesen Fisch an dem kurzen Kiemendeckel, welcher die Oefnung nicht ganz bedeckt. In der Brustflosse bemerke ich drey und dreißig, in der Bauchflosse dreißig, in der Afterflosse fünf und zwanzig, in der Schwanzflosse vierzig, und in der Rückenflosse sechs und sechszig Strahlen.

*) Die beiden ersten Nummern, und das allgemeine ist im dritten Theil der Fische Deutschlands S. 87 — 103 enthalten.

Der Haufen gehört zu den gestreckten mit einer weiten Kiemenöffnung versehenen Knorpelfischen. Der Kopf stellt ein längliches Viereck vor, dessen äußeres Ende in eine stumpfe Spitze oder Schnautze ausgeht, welche kürzer als beim Stöhr und Sterlet, und ebenfalls unten mit vier Bartfasern versehen ist. Indessen giebt es auch welche, die einen spitzigern Rüssel haben; diese sind sehr fett, und werden von den Fischern an der Wolga *Schip* genennet a). Der Mund ist viel weiter als beim Stöhr und Sterlet, öffnet sich unten in die Quere, ist zahnlos, und hat starke Lippen, welche von zwey halbmondförmigen Knorpeln gebildet werden, die der Fisch nach Willkühr hervorstoßen und zurückziehen kann. Die Augen sind sehr klein und haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbigen Ringe. Der Kiemendeckel besteht aus einem einfachen glatten Blättchen, und schließt wie erwähnt die Kiemenöffnung nicht gänzlich: ein Umstand, den ich noch bey keinem andern Fisch wahrgenommen habe. Der Knorpel am Kopfe und die Schnautze ist dick, weiß, halbdurchsichtig, und so elastisch, daß daraus verfertigte Kugeln, wenn man selbige mit starker Kraft gegen den Fußboden wirft, gleich einem Ballen von Federharz zu wiederholtenmalen auf und nieder springen. Der Rumpf ist dick und nach *Lepechin* b) mit fünf Reihen knöcherner Schilder besetzt, von welchen auf dem Rücken und auf jeder Seite eine, und zwey am Bauche befindlich sind. Die Anzahl am Rücken besteht gewöhnlich aus zwölf bis funfzehn, die auf den Seiten aus fünf und funfzig bis sechzig, und die am Bauch aus zehn bis zwölf Schildern. Die Rückenschilder sind gestrahlt und ungleich größer als die an dem Bauch und den Seiten. Sie verlieren sich sämlich mit der Zunahme des Fisches dergestalt, daß man sie bey den Alten gänzlich vermißt c). Der Rücken ist schwarz, der Bauch weiß, und die Seiten sind bläulich und wellenförmig. Sämmtliche Flossen sind nach Verhältniß des Fisches nur klein, haben eine graue ins blaue spielende Farbe, und werden von einer dicken Haut umgeben. Der schuppenlose Körper ist glatt, mit einem zähen Schleim überzogen, und der After befindet sich ohnweit der Schwanzflosse.

a) *Pallas* Reisen in 4to. I. Th. S. 131. b) Reisen I. Th. Tab. II.

c) *Kramer* Elench. p. 383.

Wir treffen diesen Fisch im schwarzen und Caspischen Meere an, aus welchem er in die Flüsse und Ströme gehet: vorzüglich findet er sich häufig in dem Wolga- Jaick- und Donauftröhm ein. Er gehöret auch zu den Bewohnern des mittelländischen Meeres, und steigt aus demselben in den Poffus. In der Donau wird er am meisten an der Mündung gefangen; er steigt indeffen auch hoch herauf, und geht bis in die Gegend von Komoren und Pest. Zu Zeiten kommt er auch höher: so schreibt mir der Herr Rath *Schiefermüller*, dem ich die hier gelieferte Zeichnung zu verdanken habe, dafs noch erst vor zwölf Jahren ein drey hundert Pfund schwerer einige Meilen über Wien und vor zwanzig Jahren ein anderer eine Meile vor Linz erschienen sey. Seine Laichzeit fällt im März und April, und er geht in die Flüsse um seine Eier im Grunde an den schnellfließenden Stellen abzusetzen; dieses bewürket er, indem er sich gegen die vom Sande entblößte Stellen reibet. Ein Theil der Haufen laicht auch in den Meeren selbst an den Küsten, wo das Meerwasser durch das Ergießen der Flüsse verlüstet und gemildert wird, und wenn sie dieses Geschäft verrichtet haben; so begeben sie sich in die Flüsse, um sich daselbst an den Fischen zu sättigen, besonders verfolgt er als seine Lieblingsspeise den Weisfloffer a), welcher im Frühjahr schaarenweise schwärmt. Ueberhaupt ist der Haufen sehr gefrässig: denn er begnügt sich nicht an Fischen, sondern verschlingt auch, wie Herr *Pallas* versichert b), junge Seekälber, wilde Enten, ja sogar Holzwerk, Schilf, Wurzeln und Bündel, die auf dem Wasser schwimmen. Nach vollbrachtem Laichgeschäfte gehet er wieder ins Meer. Im Herbst kehrt ein grosser Theil derselben in die Flüsse zurück, um daselbst in den tiefen Stellen seine Winterruhe zu halten. Dafs es sich wirklich mit diesen Reisen so verhält, erkennet man daraus, weil man vom May bis im August keinen mehr fängt. So gewifs es ist, dafs dieser Fisch so wie der Stöhr in den Flüssen laiche; so hat man doch nach der Versicherung des *Marfigli* c) *Pallas* d)

b) Reisen 2. Th. S. 344.

c) Danub. IV. p. 31.

d) A. a. O.

e) Reif. 2 Th. S. 246.

und *Gmelin* *) keine Junge von diesen Fischarten wahrgenommen. Ich kann dagegen anführen, daß ich mehrere nur sechs bis acht Zoll lange Stöhre, sowohl aus der Elbe bey Magdeburg, als aus dem Oderstrom erhalten habe. Der Haufen ist beinahe der größte unter den Flußfischen; denn man findet welche von achtzehn bis vier und zwanzig Fufs Länge a). *Marfigli* gedenkt eines von neun hundert b), *Plinius* von tausend c), Herr *Lepechin* von zwölf hundert d), und Herr *Pallas* von zwey tausend acht hundert Pfunden e).

Die Haufen bekommen in Rußland nach ihrer Größe auch verschiedene Namen: einer von sechs, sieben oder acht Spannen heist *Sapkowaja*, von neun und zehn *Polumernaja*, von zwölf *Mernaja*, von dreizehn und vierzehn *Gorbuscha*, von funfzehn *Uluschnaja* oder *Polumateraja*, und derjenige, der das letzt angegebene Maafs übersteigt, *Matcraja*.

Der Fang des Haufen ist für einige europäische Nationen von grosser Wichtigkeit, besonders für die russische, da mit dem daraus verfertigten Caviar und der Haufenblase ein starker auswärtiger Handel getrieben wird. Man bemächtigt sich seiner auf mancherley Art, wovon uns *Marfigli* f), *Gmelin* g) und Herr *Pallas* h) umständliche Nachricht gegeben haben.

In der Donau, fängt man ihn auf folgende Art: Wenn die Fischer ihn in der Tiefe bemerken; so suchen sie sich seiner mit Harpunen, wenn er sich aber an der Oberfläche sehen läßt, mit dem Speer zu bemächtigen; so bald die Fischer wahrnehmen, daß er getroffen ist, nähern sie sich demselben, ziehen ihm einen Strick durch den Mund und die Kiemenöffnung, und binden ihn an das Schiff. Der größte Theil wird ver-

*) *Cyprinus* *Grislagine* L.

a) *Willughb.* p. 243.

b) *Danub.* IV. p. 31.

c) *H. N.* 1. 9. c. 15.

d) Oder nach Herrn *Lepechin* dreißig Pud,

wovon ein jedes vierzig Pfund hält. Reifen 1ter Theil, S. 159.

e) oder 70 Pud. Reifen 2 Th. S. 343.

f) *Danub.* IV. p. 31.

g) Reifen 1 Th. S. 199. 2 Th. S. 246.

h) — 1 Th. S. 131. 2 Th. S. 339.

mittelft der Netze, welche weite Maschen haben, gefangen. Diese Netze werden quer über den Stroh aufgestellt, und vermittelft zweier Kähne fortgeführt. Wenn der Fisch mit seiner Schnautze gegen die Maschen stößt; so fährt er zurück, und die Fischer gehen ihm alsdenn mit ihren Netzen so lange nach, bis er auf ein flaches Ufer geräth, wo er aus Mangel an Wasser nicht weiter kommen kann; hierauf suchen sie sich feiner zu bemächtigen, und ziehen ihn vermittelft eines Stricks in der Kiemenöffnung wieder in den Stroh, und schleppen ihn so lebendig nach Wien und andere große Städte. Er wird alsdenn auf den Märkten wie anderes Schlachtvieh ausgehauen und verkauft. Bey dem Anbinden müssen sich die Fischer sehr in acht nehmen, um nicht von seinem Schwanz getroffen zu werden, weil er sie sonst mit Gewalt in den Strom schleudert.

Die Einrichtung zum Fischfang des Haufens im Jaick und der Wolga ist viel zu merkwürdig, als daß ich befürchten solte, meine Leser würden die Mittheilung einer Nachricht davon nicht gut aufnehmen, besonders da man vielleicht mit einer kleinen Abänderung in anderen Ländern Gebrauch davon machen könnte. Es ist in der That zu verwundern, wie Völker, die in den Künsten und Wissenschaften fast gänzlich zurückgeblieben sind, in diesem Stücke ungleich sinnreichere Erfindungen aufweisen können, als andere kultivirtere Nationen. Man bedient sich nämlich dazu der Fischwehren, Angeln und Netze. Von den Wehren ist dasjenige, welches die Fischerfalle (*Gorodba*) genannt wird, das merkwürdigste, wovon uns Herr *Pallas* folgende Beschreibung liefert b):

Man wählt solche Gegenden des Flusses dazu, wo von dem Ufer ab sich ein flacher Grund bis fast in die Mitte des Flusses erstreckt. An einem solchen Orte wird eine Reihe von Bäumen oder Pfählen quer über einen Theil des Flusses entweder in gerader

L 2

b) In seinen Reisen durch verschiedene Provinzen Rußlands in 4to 1ster B. S. 134. Wer indessen eine umständliche Nachricht von diesen Wehren zu wissen verlangt, den verweise ich auf *Georg Gmelins* Reisen durch Rußland, 2ter Theil, wo man selbige von S. 201 — 232. beschrieben, und auf Tab. 35 — 37. abgebildet findet.

Linie, oder in einem stumpfen Winkel, welcher sich Strohm abwärts öffnet, in den Grund gefchlagen, so dafs felbige bis über die Oberfläche des Wassers oder Eifes hervorragten. Darauf nimmt man Horden, welche von Reifig oder Korbwerk von der Breite geflochten find, dafs sie von dem Grunde bis an die Oberfläche reichen, und diese läßt man mit Steinen vor den Pfählen also gegen den Grund nieder, dafs sie von der Strömung des Flusses gegen die Pfähle angetrieben und festgehalten werden. Dadurch entsteht also eine Art von Verzäunung oder Fischwehre im Wasser, welche die an felbiger Seite des Flusses aufsteigende Fische nöthigt, längs derselben hinzustreichen, und einen andern Durchgang zu suchen. Nun ist bey denen winklicht angelegten Fischwehren in dem Winkel selbst eine Oefnung von etwa zwey oder drey Faden gelassen, welche der Eingang zu einer viereckigten, auf drey Seiten mit Pfählen und Korbwerk ebenermassen geschlossenen Kammer ist, in welcher sich der Fisch fängt. Bey denen in gerader Linie über den Fluß gezogenen Fischwehren aber ist ohngefähr in der Mitte der ganzen Länge eine dergleichen gedoppelte Kammer an der Strom abwärts sehenden Seite, also angelegt, dafs die Oefnung dieser Kammern, gegen die Ufer gerichtet find. In beiden Fällen wird im Winter über diesen Kammern das Eis beständig offen gehalten, und eine Strohütte über die Oefnung gebaut, in welcher noch an denen Seiten so viel Raum ist, dafs die Arbeiter frey herumgehen, und sich bey einem kleinen Feuer wärmen können.

Man sieht, dafs in beyden Fällen der Fisch, indem er längs dem Zaune hin, einen Durchgang sucht, um den Strom weiter hinauf zu steigen, in die Kammern nothwendig eintreten muß. Um nun von der Ankunft eines Fisches sogleich benachrichtiget zu seyn, und sich desselben bemächtigen zu können, sind Anstalten in jeder Kammer bereit. Auf dem Grunde liegt ein viereckigter Rahmen aus starken Stangen, welcher entweder mit einem Netzwerk von dünnen Stricken gegattert, oder, wie es im Sommer gebräuchlich ist, mit einem Korbwerk ausgeflochten wird, und den ganzen Raum der Kammer beschlägt. An den vier Ecken sind starke Seile befestigt, wodurch man dieses Rostwerk, mittelst zweier über die Oefnung gelegter Haspeln, in die Höhe winden kann. Ueber der Oefnung der Kammer ist entweder ein von Stangen und Korbwerk geflochtenes Fallgatter, dessen man sich nur im Sommer bedient, oder ein Netz bereit,

welches an eine Querstange gespannt ist, und vor die ganze Oefnung ausgebreitet wird, indem man diese Querstange, mittelst zweyer senkrechter Stangen auf den Grund herabläßt. Damit nun die Arbeiter wissen, wenn ein Fisch in die Kammer gekommen ist, und selbigen sogleich sperren können; so sind noch überdies vor der Oefnung der Kammer, von einem schwebenden kurzen Querholze viele Schnüre gleichsam wie Strahlen bis auf den Grund des Wassers gegen den im Grunde liegenden Rahmen ausgespannt, so daß ein jeder grosser Fisch, der zur Kammer eingeht, einige dieser Schnüre berühren, und das über dem Wasser schwebende Querholz bewegen muß. So bald man also an diesem einige dieser Schwingung bemerkt; so wird das Fallgatter oder Netz, niedergelassen, und nachdem also die Kammer verschlossen ist, das bewegliche Rostwerk aus dem Grunde in die Höhe gehapelt, da denn alles in der Kammer eingesperrte mit herauf kommen muß. Man nimmt den vorhandenen Fisch mit den Haken weg, läßt das Rostwerk nieder, und öfnet die Kammer wieder zu einem neuen Fange. Drey Arbeiter verrichten das ganze Werk.

Damit selbige aber zur Nachtzeit nicht beständig wachen dürfen; so ist man noch auf ein anderes im Grunde sehr einfaches Mittel gefallen, wodurch sich der Fisch in der Kammer, wie in einer Falle gleichsam selbst fängt, und denen Arbeitern seinen Untern ankündigt. Man hängt nämlich an das Fallgatter, oder an die Stangen, womit das Netz niedergelassen wird, einige Steine, wodurch selbige von selbst auf den Grund nieder sinken können. Um nun selbige über der Oefnung zu halten, werden vier kleine Hölzer an den Zaum des Fallgestelles dergestalt angelegt, daß das erste Holz wie ein Hebel das Netz oder Gatter trägt, das letzte Kerbholz aber an die vor der Oefnung gespannten Schnüre festgebunden ist. Wenn nun durch den Fisch die Schnüre bewegt werden; so läßt das sehr empfindliche Kerbholz los, die Falle schlägt nieder, und das Netz oder Fallgatter, welches dadurch gehalten wurde, sinkt auf den Grund, und versperrt die Kammer; zugleich wird eine Schnur dadurch angezogen, an welcher eine kleine Glocke hängt, wovon die schlafenden Arbeiter erwachen, den Fisch ausheben und die Falle wieder stellen.

Von dem Fischfang mit den Netzen, dessen sich die Astrakanischen Fischer bedienen, verdient folgendes Sacknetz, wegen der damit verbundenen Feyerlichkeit, angeführt zu werden a). Es hat zwey Faden in die Länge, und nur zwey Ellen in die Breite, und man gebraucht dasselbe, um den Haufen aus den tiefen Stellen, in denen er überwintert, herauszufangen.

Wenn im Winter die Kälte einbricht; so werden den Aufsehern der Wehre Befehle zugeschickt, an allen den Stellen, wo man Haufengruben bemerkt hat, alle Fischerey zu verbieten, und die Vorbeischiffenden zu erinnern, daß sie kein Geschrey erheben, am allerwenigsten aber ein Schießgewehr abfeuern. Hierauf entfernen sich die Fischer, und es werden Wachen aufgestellt, welche verhüten müssen, daß der Fisch nicht beunruhiget werde. An dem Tage, den man dazu bestimmt hat, sich seiner zu bemächtigen, wenn man nämlich sieht, daß der Fisch öfters in die Höhe und wieder in die Tiefe gehet, welches gemeinlich in dem Anfang des Novembers fällt, wird allen Fischern angekündigt, mit ihren diesfalls erforderlichen Geräthschaften auf diese oder jene Niederlage zu einer ihnen angefangen Stunde zu erscheinen. Der Befehlshaber des Fischcomtoirs selbst ladet Tages zuvor viele Gäste, und insbesondere Vornehme von Astrakan zu sich, und begiebt sich mit denenselben nach den Niederlagen, wo sie stattlich bewirthet werden. Der Befehlshaber geht den andern Morgen mit den Zuschauern und in Begleitung der Hälfte von Fischern an eine Stelle dieser Gruben hin; zu den übrigen fertigt er die andere Hälfte mit ihren Aufsehern ab. Nähert man sich dem bestimmten Ort; so wird befohlen, eine allgemeine Stille zu beobachten. Hierauf werden die Bote mit den Netzen eiligst zurechte gemacht; man giebt mit einem Flintenschuß das Zeichen zum Aufbruch, und alsdenn gehen alle Boote, deren gewöhnlich über drey hundert sind, auf einmal aus. So bald die Netze ausgeworfen und alle Plätze im Wasser versperrt sind, so folgt auf die bisherige Stille ein gewaltiges Geschrey. Die erschreckten Fische wollen bald auf diese bald auf jene Art Rettung suchen. Einige steigen zur Oberfläche des Wassers, andere bleiben in der Mitte, noch andere suchen durch ängstliche Bewegung der Gefahr auszuweichen, alle aber verfehlen das Ziel, und werden von einer Menge

a) Siehe *Gmelin Reifen* 2ter Th. S.225. — 227.

Fischer umgeben, die alle insgefamt darauf bedacht find, den Weg zum Entfliehen abzuschneiden. Hier sieht man bald ungeheure Maschinen sich auf der Oberfläche des Waffers herumwälzen, bald die Boote der Fischer herumdrehen. Hier erblickt man Fischer vom Kopf bis an die Füße nafs und betrunken, ein lärmendes Gefchrey erheben; dort hört man Zank und Schimpfworte, die ein Fischer über den andern ausstößt, wenn etwa ein Boot auf das andere von ohngefähr oder mit Fleiß zurennt; auch bemerkt man den Neid, wann das Glück einem größere oder mehrere Fische gegönnt hat, als dem andern. Wenn endlich die Haufen genug beunruhiget, und aus ihren Gruben herausgezogen worden find; fo werfen die Fischer die Achane a) auf die Seite, nehmen die Pogonai b) zur Hand, und bemächtigen sich der Fische, die mit dem Stroh zu entrinnen fuchen. Da wird dann wieder keine Ordnung beobachtet. Da rudert ein jeder hin, wo er kann, und fo entstehen wieder taufend Zänkereien, wann einer dem andern zu nahe kommt, oder fogar ihre Netze ineinander verwickeln, das doch unvermeidlich ist, weil eine Stelle folcher bey einander verfamleten Gruben kaum zweyhundert Faden in der Länge beträgt.

Belustigend ist es, eine Menge fo großer Fische in einem fo geringen Umfange beifammen zu fehen, und merkwürdig, daß ein Haufen, dessen sich zu einer andern Zeit kaum zehn starke Männer bemächtigen konnten, anjezt von zweyen überwältiget wird.

Diefer Fischzug dauert ohngefähr zwey Stunden lang, und sobald er vorbey ist; fo begeben sich die Fischer an den Ort der Niederlage.

Sobald nun alle Gruben durchgefucht, und die darin befindlichen Fische heraus find; fo verfamlen sich bey demselben abermal Wächter, und nach einigen Tagen, wann von diesen die Anzeige geschieht, daß andere Fische sich wieder einstellen, fo wird der zweite Fang verordnet, und derselbe manchmal zum dritten und vierten mal an der nämlichen Stelle, und in gewissen Zwischenräumen wiederholt. Doch geschieht dieses nur alsdann, wenn man einen großen Vorrath von Fischen bemerkt, welches sich nach der Beobachtung der Astrakanischen Fischer alle vier Jahr zuträgt; sonst begnügt man sich mit einem zweymal gefchehenen Fang.

a) Ein *Achan* ist ein gerades hundert und zwanzig Klafter langes Nez, das quer über den Fluß gespannt wird.

b) Ein *Pogonai* ist ein sackförmiges Nez, das zwey Faden lang und zwey Ellen breit ist.

Zu der Astrakanischen Fischerey mit der Angel gehört vorzüglich das Grundseil (*Snast*) a). Diefes besteht aus mittelmäßigen auf zwey und fiebenzig Ellen langen Tauen, an welche zu hundert und fünf und zwanzig anderthalb Faden lange Stricke mit großen Angelhaken angeknüpft werden. Ein solches Seil wird ein Nest (*Gnesdo*) genannt. Die Angelstricke werden nur eine halbe Elle voneinander an das Hauptseil gebunden, so dafs an jedem Ende dasselbe auf anderthalb Faden frey bleibt. Dreißig solche mit den Enden aneinander gebundenè Nester pflegen zu einem Grundseil gerechnet zu werden, welches also einige hundert Faden in der Länge hat. Zwischen zwey Nestern wird allemal ein Stein von etlichen Pfunden fest angebunden, und an denselben zugleich ein Bündel von trockenem Wasserpumpenkraut, welches an einem zwey Faden langen Strick treibt, befestiget ist. An beide Enden eines ganzen Grundseils werden hölzerne Anker angebunden. Ein solcher Anker besteht aus zwey gespaltenen Baumstücken, welche an einem Ende, jedes einen starken Zweig haben, der die Stelle des Ankerarms vertritt; an dem andern Ende wird ein doppeltes Querholz wie an einem Anker befestigt, und zwischen diese Holzstücke klemmt man schwere Ziegelsteine ein, um den Anker schwer genug zu machen, welche man um alles zusammen zu halten, mit Matten und Stricken fest umwindet. Jeder Anker hat ein Thau von etwa fünf und zwanzig Faden, welches mit dem äuffern Ende des Seils zusammen geknüpft ist. Wenn der Anker in die See geworfen ist, so greift er mit den krummen Zweigen oder Armen in den Grund, und hält also das Seil, welches zwischen den zwey Ankern nach der Länge ausgeworfen wird, am Boden fest. An den Angelhaken spießt man den Weisfloffer b), um den Haufen anzulocken, weil dieser seine Lieblingsspeise ist. An dem nach oben gekehrten Arm des Ankers wird eine Stange angebunden, welche mitten durch ein länglicht zusammengeschürtes Bündel von trockenem Seepumpenkraut gesteckt wird, und an ihrem obern Ende einen Wisch von trockenem Wermuth hat. Der Anker zieht das eine Ende im Wasser niederwärts, das schwimmende Bündel Seepumpenkraut aber senkrecht, und mit dem Wermuthwisch

a) *Pallas* Reifen II. Th. S. 339.

b) (Oble) *Cyprinus* *Grislagine* L.

in die Höhe, welches also beständig als ein Merkmal aus dem Wasser hervorragt, und sehr weit gesehen werden kann. Gemeinlich wird ein solches Grundfeil auf Stellen, wo nicht viel über oder unter drey bis vier Faden Wasser ist, ausgeworfen, so dafs das Hauptfeil von den daran befestigten Steinen auf den Grund gezogen wird, und nur die Stangen mit Wermuthwischen, und die an das Tau befestigten Büschel oben treiben, als ein Zeichen, wo man das Grundfeil nesterweise ausheben kann, um die gefangenen Fische abzunchmen. Die zur Aefung an die Angelhaken gespiefte Fischgen schwimmen auf dem Grunde umher, und werden von den Haufen begierig verschluckt, die folchergestalt an den Angeln hängen bleiben. Weil das ganze Seil nachgiebt, und doch mit einem grossen Gewicht im Wasser liegt; so kann sich auch der größte Fisch nicht losreiffen; die Anker aber verhindern, dafs das Grundfeil weder durch die Bewegung der Fische, noch durch die Wallung des Waessers aus seiner Lage gebracht werden kann. Die ausgestellten Grundfeile werden täglich zweimal der ganzen Länge nach behutsam und nach gerade ausgehoben, und die gefangenen Fische mit Haken ins Schiff geholet. Nach Befichtigung eines Grundfeils werden die aufgebrachten Fische, damit sie von der Hitze nicht verderben, an einem Seil, welches durch den Mund und die Kiemenöffnung gezogen ist, wieder ins Wasser gelassen, um sie lebendig ans Land führen zu können. Wenn sie eine genugsame Menge beisammen haben, werfen sie das Grundfeil wieder aus, nehmen die Fische ins Fahrzeug, und fahren also zu Lande. Dasselbst werden selbige mit Haken auf das gebrückte Ufer gezogen, und nach der Reihe aufgehauen. Das erste ist, dafs man den Kopf mit dem Beil spalter, den Bauch vom Kopf bis an die Aferstlofsfedern auffchneidet, und nacheinander das Eingeweide, den Rogen, die Schwimmblafe, und endlich die Rückenfecne ausnimmt. Der untere Theil des Magens der Haufen, nebst dem Darm wird weggeworfen; den weiten und sehr fleischichten Schlund aber hauer man zur Speife ab, salzet und verkauft ihn in Astrakan zu sechs bis sieben Kopeken das Stück. Nach Aushebung des Rogens wird die Schwimm- oder Leimblafe, welche den ganzen Rücken einnimmt, ausgeriffen, in Eimer gethan, und den Leimbereitern übergeben. Endlich wird der Rückenknorpel aufgeschnitten, um die Rücken-

fenne oder das Mark heraus zu ziehen, welche gewaschen, über Stangen gehängt an der Luft getrocknet wird.

Nachdem das Eingeweide heraus ist, wird noch das Fett, welches besonders bey den Milchern um dem Milch und auf den Seiten häufig angesetzt ist, mit Messern herunter geschabt, in Eimer gesammelt, und nachmals ausgefotten und gereinigt. Dieses frische Fett ist von gutem Geschmack, und kann statt Butter oder Oel gebraucht werden; daher gilt der Eimer in Astrakan vierzig bis funfzig Kopcken.

Der also gereinigte Fisch wird gewaschen, und nach den Eiskellern geführt, wo man selbigen zwölf und mehr Stunden in einer starken Sole oder Salzlake pökeln läßt, darauf in Schichten auftapelt, und mit Salz dergestalt bestreut, daß fast der ganze Fisch bedeckt wird. Die allergrößten Haufen werden auf eine besondere Art zertheilt, und geben fünf Stücke, nämlich den Kopf, den Bauch, die Seiten und den Rücken. Diese Zertheilung geschieht deswegen, damit das dicke Fleisch der großen Fische geschwin- der durchsalzen könne. Die Seiten und der Rücken pflegen gemeinlich, wenn sie aus der Salzlake kommen, in lange Riemen geschnitten, und auf Stangen gedörzt zu werden; dieses giebt den sogenannten Balik ab, welches in der tartarischen Sprache überhaupt Fisch bedeutet.

Das Fleisch des Haufen ist weiß, fett, süßlich und kommt am Geschmack dem Kalbfleisch am nächsten; es wird auch eben wie dieses zur Speise zubereitet, der größte Theil aber eingefalzen verbraucht, hierdurch erhält es einen so guten Geschmack, daß es dem vom Lachse nahe kommt, nur muß es vorher einige Tage im Wasser liegen, damit das Salz ausgezogen wird.

Der Haufen liefert für Rußland zwey wichtige Handlungsartikel, den Caviar und die Haufenblase.

Der Caviar wird auf zweierlei Art zubereitet. Der eine wird körnigter und der andere Sackcaviar genannt; letzteren hält man für den besten. Der körnigte Rogen wird durch ein grobes Sieb oder Rostwerk gedrückt, um ihn von den Häuten und Blurgefäßen zu reinigen, und darauf in Trögen gefalzen, so daß etwa fünf Pfund Salz aufs Pud Rogen kömmt. In den Trögen läßt man den Rogen drey viertel Stunden, oder eine ganze

Stunde durchfalzen, legt ihn darauf auf dichte Siebe aus, läßt die überflüssige Lake ablaufen, und schlägt ihn endlich in Fässer, welche dicht zugespündet werden.

Der Sack- oder geringene Caviar wird, nachdem man ihn von den Häuten gereinigt, auf eine halbe Stunde in Salzlake geweicht, wobey man öfters verfuchen, und Acht haben muß, ob der Rogen, wenn man ihn zwischen den Fingern zerdrückt, noch milcht. Sobald er es nicht mehr thut, muß er aus der Lake auf dichte Siebe gebracht werden, und dafelbst abtriefen. Darauf thut man ihn zu halben Pfunden in spitze Säckle, die mit dem langen Zipfel an quer liegenden Stangen festgeknüpft, und mit Macht gerungen werden, damit auch die letzte Lake ausgedrückt werde. Den ausgeungenen Rogen schlägt man in Fässer, und läßt ihn durch einen Menschen der lederne Strümpfe an den Füßen hat, fest eintreten, worauf die Fässer zugemacht, und wohl getheert werden, damit der Rogen nicht verderbe.

Sonst bereitet man auf den Niederlagen noch eine dritte Art, nämlich den sogenannten armenischen oder türkischen Caviar, welcher vor dem Kriege aus Astrakan nach der Turkey verführt wurde. Der Rogen wird so wie man ihn aus den Fischen nimmt, ganz in Kasten schichtweise gelegt, und jede Schicht dick mit Salz bestreut, so daß es den Rogen ganz bedeckt, auch mit den Händen eingeklopft, um desto besser durchgreifen zu können. Wenn man einen Kasten folchergestalt angefüllt hat, so wird ein mit Steinen beschwerter Deckel darauf gelegt, damit sich durch die Pressung über dem Roge Lake erzeuge, und so läßt man ihn vier bis acht Monathe pöckeln; nämlich der im Frühling eingelegte wird im September, und der im Herbst eingelegte im May fertig. In dieser Zeit wird der Rogen fast ganz trocken, und überzichet sich mit Salz, welches mit Wasser abgepöchtelt, derselbe an der Sonne von neuem getrocknet, und also in Fässer gepackt wird.

Den aller schlechtesten gepressten Caviar machen die Arbeiter nur vor sich zum Verkauf, und nehmen dazu den untauglichen Rogen von todt aus Ufer geworfenen oder gar zu fetten Fischen, imgleichen die faserigten Ueberbleibsel von dem durch die Siebe gearbeiteten guten Roge, falzen dieses Mängel in Kästchen, und rühren es mit dem

Salzwacker durcheinander, schlagen es darauf in große hölzerne oder kupferne Gefäße, damit nichts davon abtriefe, und pressen es stark, bis es etwas trocken ist.

Die Haufenblase wird folgendergestalt bereitet: Wenn die Blase herausgenommen ist, wird sie ins Wasser gethan, vom Blute gereinigt, der Länge nach aufgeschnitten, und die äußere Haut davon abgezogen. Hierauf wickelt man sie in Leinwand, und knetet sie mit den Händen, bis sie so weich wie ein Teig wird, woraus hernach Täfelchen und andere Figuren mit einem Loch in der Mitte bereitet werden, um sie an Schnüren aufzuhängen und zu trocknen. Bisweilen werden sie auch ungeknetet bloß aufeinander gelegt, mit einem nassen Tuch bedeckt, und an die Sonne gesetzt, in diesem Fall erweicht sie die Sonnenhitze allein. Hernach drückt man sie mit den Händen auf Brettern in kleine Stangen zusammen, verbindet sie an den Enden miteinander, daß sie die Gestalt kleiner Würfte erhalten, und hängt sie zuletzt zum Trocknen an Stricken auf. Dieser Leim muß in einer gemäßigten Wärme, und nicht an der Sonne getrocknet werden, weil er im letztern Fall Risse bekommt.

Wenn man ihn mit Candelzucker schmelzen und zu einem gelben durchsichtigen Leim kochen läßt, erhält man den sogenannten Mundleim. Auch mit Brandwein giebt er einen sehr fest bindenden Leim, womit man zerbrochenes Glas und Porcellan wiederum kitten kann. In dieser Absicht schlägt man die Haufenblase mit einem Hammer zu dünnen Blättchen, schneidet sie in kleine Stücke, und zerläßt sie über dem Feuer in gemeinem Brantwein. Andere lassen sie eine Nacht hindurch in reinem Wasser weichen, schneiden sie hernach in kleine Stücke, lassen sie in anderm Wasser eine halbe Viertelstunde lang kochen, und rühren den Leim während dieser Zeit beständig um; hierauf wird er durch ein leinen Tuch gefeiget, und bleibt eine Zeitlang ruhig stehen, wo er dann hernach abgeschäumt wird. Dieser Schaum nebst Satze in ein wenig Wasser aufgeköcht giebt einen Leim, welcher den erstern noch an Klarheit übertrifft. Die auf solche Art mit Brandwein aufgelösete Haufenblase giebt einen so feinen und zugleich so stark bindenden Firnis, daß man die damit zusammen geleimten Fugen zerbrochener Gläser, Tassen u. s. w. kaum entdecken, und dennoch die Getränke in dergleichen ergänzte Gefäße ohne Nachtheil ziemlich warm eingießen kann.

In den Haufen von der größten Art findet man nicht selten einen Stein, welcher unter dem Namen des Belugensteins bekannt ist. Es liegt derselbe nach Herrn *Pallas* Beobachtung innerhalb der Nieren in einem besondern Häutchen. Auswendig ist er, wenn man ihn frisch herausnimmt, etwas weich und feucht, wird aber bald an der Luft hart. Auf den Fischereyen bey Astrakan soll derselbe am häufigsten, aber nie größer, als ein Hünerey vorkommen. Seine Gestalt ist bald oval, bald ziemlich platt, und etwas eingebogen, oder mit einer umgebogenen Ecke, worinn er um den Rückenknorpel gelegen hat.

Die Haut des Haufen wird ausgespannt getroknet, und von den Russen und Tartarn statt der Fenster Scheiben gebraucht; das aber wie *Linné* erzählt a), sehr dauerhafte Kutschriemen daraus gemacht würden, davon weiß man, wie Herr *Lepechin* schreibt, in Rußland nichts.

Sämtliche Eingeweide dieses Fisches haben eine schwarzbläulichte Farbe. Der Schlund und Magen ist weit, so das wie Herr *Pallas* erzähler, in einem mittelmäßigen zwey Seekälber und einige Fische Platz haben. b).

Die Schwimmblase ist ungetheilt, keilförmig, mit ihrem stumpfen Ende nach dem Kopfe zu gerichtet; sie liegt am Rückgrad, mit dem sie durch besondere Bänder verbunden ist. Die nach dem Rücken zugekehrte Seite ist weiß, und die andere schwärzlich. Der Rogen ist doppelt und hat bey dem oben angeführten großen Haufen ein Gewicht von acht hundert Pfunden gehabt. Auch finden sich, nach Herrn *Pallas* Versicherung, Hermaphroditen bey diesen Fischen c). Wer übrigens die inneren Theile genauer kennen will, den verweise ich auf den *Marfigli*, der sie im sechsten Bande seines Werks von der Donau auf der neunten bis ein und zwanzigsten Tafel vorgestellt hat.

In Deutschland heist dieser Fisch *Haufen*; in Ungarn *Wischal* und *Morona*; und wenn ihm die Schilder fehlen, in Deutschland *Glatt Dick* und in Ungarn *Jesetra Tock*

a) L. S. N. p. 404.

c) A. a. O.

b) 2ter Thil. S. 341.

und *Serewenfertß*, in Rußland *Beluga*, *Belouga*; einer von zwölf Spannen heißt *Mernaja*, von neun und zehn *Polumernaja*, von sechs bis acht *Sapkowaja*, von dreizehn und vierzehn *Gorbuscha*, von funfzehn *Ulufchnaja* oder *Polumatcraja*, und derjenige, der das letzt angegebene Maafs übersteigt, *Muteraja*; in der Gegend vom Amurflusse wird er *Kalufchna*, und in Italien *Adello*, *Ademo* und *Adeno* genannt.

Des *Linné* Bestimmung, welche er von einer gewissen Anzahl von Schildern hernimmt, ist unsicher: denn erstlich weicht ihre Anzahl merklich ab; so giebt *Kramer* a) dem Rücken dreizehn, und jeder Seite drey und vierzig Schilder. Meine Zeichnung enthält am ersteren zwey und zwanzig und an letzteren fünf und vierzig. Herr *Lepechin* sagt, dafs man am Rücken zwölf bis funfzehn und am Bauche fünf und funfzig bis sechs- zig Schilder finde b).

Wenn *Statius Müller* c) und *Bomare* d) erzählen, dafs die Italiäner den Haufen durch Schalmeien und andere musikalische Instrumente aus dem Postufs ans Ufer locken, und diese Gelegenheit ihn zu fangen wahrnehmen; so ist solches wohl weiter nichts, als ein Märchen, da die Fische überhaupt sich vor einem jeden Geräusche scheuen.

Rondelet irret, wenn er glaubt, dafs der Haufen kein Zugfisch sey, sondern beständig im Postufs angetroffen werde e).

Auch gehört dieses zu den Vorurtheilen jener Zeiten, wenn *Plinius* erzählt, dafs ein kleiner Hering, der sehr begierig nach seinem Blut wäre, ihm in den Schlund krieche, eine Ader daselbst öfne, und ihn so tödte f).

Bellon und alle folgende Ichthyologen, fogar *Arredi* nicht ausgenommen, haben unrichtig den gemeinen Wels für eine Haufenart angesehen. Man betrachte nur die Zeichnung, die uns *Bellon* g), *Rondelet* h), *Gesner* i), *Aldrovand* k) und *Jonston* l) gegeben ha-

a) Elench. p. 383.

b) Reisen 1 Th. S. 159.

c) L. S. 3 Th. S. 292.

d) Diction. Article grand Esturgeon

e) de Pisc. P. 2. p. 173.

f) H. N. l. 9. c. 15. p. 155.

g) Aquat. p. 104.

h) Pars II. p. 177.

i) *Gesner* Aquat. p. 59. f. 2. Icon. Animal. p. 334. f. 2. Thierb. S. 186.

k) de Pisc. p. 566.

l) — — tab. 25. fig. 4.

ben; so wird man aus den doppelten Rückenfloßen, der weiten am Ende des Kopfes befindlichen Mundöffnung, und denen an der Oberlippe befindlichen Bartfasern, den Wels erkennen müssen.

Unstreitig hat die Verfertigung der Haufenblase, die man in Rußland auch von diesem Fisch macht, dem *Bellon* zu diesem Irrthum Anlaß gegeben, indem er den Wels unrichtig Haufen nennet, und hat er auch die folgenden Ichthyologen zu diesem Irrthum verleitet.

Artedi macht zwar den Wels nur zu einer Abänderung vom Haufen a); allein, da seine festen Theile knochenartig sind; so gehört er auch bey ihm in eine ganz andere Klasse.

Marfigli b) und *Klein* machen unrichtig aus dem Glattdieck, welcher nichts anders als einer von den Schildern entblößter Haufen ist, eine besondere Gattung c).

Willughby d), *Ray* e), und *Jonston* f) machen ohne Grund aus dem *Attilus* des *Rondelet*, und dem Haufen des *Gesner* zwey, und *Aldrovand* g) drey besondere Gattungen.

a) Syn. p. 92. n. 2. var. β.

b) Danub. IV. p. 345.

c) Mifs. IV. p. 15. n. 9.

d) Ichth. p. 243. tab. P. 7. fig. 1. und p. 241.

e) Synops. p. 113. n. 3. 4.

f) tab. 25. fig. 1. 8.

g) p. 534. 562. 564.

XXXItes Geschlecht.

Beinfische.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Beinfischen überhaupt.

Der Körper in einer harten Schale.

Pisces integumento duro.

- | | |
|---|--|
| Ostracion <i>Linn.</i> S. N. gen. 136. p. 407. | Orbes, quibus plurimi dentes, <i>Will.</i> Ichth. p. 156. |
| — <i>Arued.</i> gen. 39. p. 55. n. 1 — 10. | — — — — — <i>Append.</i> p. 19. |
| — <i>Granov.</i> Zooph. p. 44. n. 173 — 179. | — — — — — <i>Ray</i> p. 44. |
| Crayracion, <i>Klein</i> Miß. Pisc. III. pag. 20. n. 17 — 30. | Coffre, <i>Gouan</i> Hist. des Poiss. p. 108. 215.
Beinfische, <i>Müll.</i> L. S. 3 Th. S. 303. |

Die Fische dieses Geschlechts erkennt man leicht an der harten Schale, worin ihr Körper, den Schwanz ausgenommen, steckt. Sie gränzen daher an die Schildkröten, besonders aber an die Seeäpfel a), da ihre Schale, wie bey diesen, in Schilder abgetheilt ist, welche mit kleinen Perlen besetzt sind, auch wie jene, durch die Länge der Zeit, oder während des Kochens zerfallen. Diese Schilder erscheinen gewöhnlich in einer sechseckigten Gestalt, und sind mit sternförmigen Figuren geziert, oder mit einem feinen Netze überzogen. Der Kopf ist abschüsfig, der Mund öffnet sich vorwärts, ist klein; die Zähne sind keilförmig, stehen dicht beisammen, und haben eine Orange-farbe. Die Lippen sind beweglich und roth; die Zunge ist kurz, unbeweglich, und so, wie der Gaumen, glatt. Die Augen stehen am Scheitel nahe beisammen, und werden durch einen hervorragenden knöchernen Rand vor äußeren Verletzungen gesichert. Die beiden

a) chini. L.

Ränder bilden am Scheitel eine Furche. Die Nasenlöcher sind klein, länglicht, bald einfach, bald doppelt, und ohnweit den Augen befindlich. Der Kiemendeckel ist klein, beweglich, und bestehet aus einem lederartigen Blättchen. Die Kiemenöffnung ist lang, schmal, und bildet einen flachen Bogen. Der Rücken ist bey einigen scharf und bogenförmig, bey andern bildet er eine breite Fläche, und nur bey wenigen ist er mit einem oder mehrern Höckern versehen. Die Seiten sind lang, hoch, und nach oben zu zusammengeedrückt. Die Bauchfläche ist breit, lang, und der After ohnweit der Schwanzflosse befindlich. Der Schwanz ist unbedeckt, glatt, und, wie sich aus dem mondformigen Auschnitt, der auf beiden Seiten der knöchernen Hülle befindlich ist, ergibt, nach beiden Seiten zu, beweglich. Von Seitenlinie und Schuppen ist keine Spur wahrzunehmen. Von den Flossen, deren diese Fische nur fünf haben, sitzen zwey an der Brust unterhalb der Kiemenöffnung: da sie eben eine solche Richtung, wie die am schwimmenden Kopf, haben, und folglich nur dem Fisch, sich im Gleichgewicht zu halten und auf die Seite zu legen, dienen; so sieht man, warum der Schwanz so frey feyn musse: damit er sich nämlich vermittelst desselben lenken und fortstossen konnte. Was also bey andern Fischen die Brustflossen, bey dem schwimmenden Kopf die Rücken- und Schwanzflossen verrichten, das bewirket hier der starke Schwanz allein. Von den übrigen dreien Flossen ist eine hinten am Rücken, eine am After, und eine am Schwanz befindlich: jene beiden sind eben so, wie die Brustflossen, klein; die am Schwanz hingegen ist groß; sie sind insgesamt rund, und mit vielzweigigen Strahlen versehen.

Diese Fische gehören zu den fleischfressenden Thieren, und sind Bewohner der Ost- und Westindischen Meere. Einige davon treffen wir in dem rothen Meere an. Sie haben nur wenig, aber ein wohlgeschmeckendes Fleisch.

Bellon machte uns zuerst mit dem stachellosen Viereck a), *Aldrovand* mit dem Hochrücken b) und mit dem Nasenbeinfisch c), *Clusius* mit dem gepertlen d), und vier-

a) Piscis Niloticus, Aquat. p. 300. Ostracion cubicus L.

c) Ostracion prior, de Pisc. p. 560.

b) Ostracion alter, de Pisc. p. 561. Ostracion gibbosus L.

d) Exotic. p. 142. Ostracion trigonus L.

ftachelichten Dreieck a), die auch *Maregraf* in der Folge befchrieb b), bekannt. Darauf lehrte uns *Bontius* den Seestier c), *Lister* das ftachelofe d), das zwey- e) und dreiftachelichte Dreieck f), und den vierhöckerigten Beinfifch g) kennen. Diefe machen zufammen zehn Gattungen aus, wovon aber *Artdi* nur neun aufführt h), indem er den Seestier, ob er gleich vom *Bontius* und den folgenden Ichthyologen hinlänglich befchrieben worden, ausliefs. Auch *Linné* nimmt nur neun Gat ungen an, und nimmt den Nafenbeinfifch in feinem System, ohngeachtet *Willughby* i), *Ray* k), *Artdi* l) und *Klein* ihn anführen, nicht mit auf. Da diefe Fifche in den Zeichnungen auf den Schildern öfters voneinander abweichen; fo hat diefes Gelegenheit gegeben die Gattungen ohne Noth zu vervielfältigen; fo macht *Lister* aus dem angeführten zwölf m), *Ray* dreizehn n) und *Klein* vierzehn Arten o). In den neuern Zeiten lehrte uns *Gronov* den Thurmträger p) kennen, und im *Plümier* finde ich eine Handzeichnung vom Kettenfifch. *Lister* gefellerte fie feinen Kugelfifchen bey, und brachte fie unter die Abtheilung der vielzähniqten q), dem auch *Ray* folgte r). *Artdi*, *Klein* und *Gronov* haben fie mit den Stachelfifchen s) und Stachelbäuchen t) in ein Gefchlecht zufammen geworfen; *Linné* aber trennte fie mit recht, und belegte fie mit der oben angeführten Benennung.

-
- | | |
|--|--|
| a) Exotic. p. 142. Ostracion quadricornis L. | b) Syn. p. 84. Ostracion n. 6—14. |
| b) Hist. Bras. p. 142. | i) Ichth. p. 156. Append. p. 20. n. 8. tab. I, II. |
| c) <i>Fecan Serang</i> , Hist. Nat. ind. orient. p. 79. | k) Synops. p. 44. n. 3. p. 45. n. II. |
| Ostracion eornutus L. | l) Syn. p. 84. n. 7. |
| d) <i>Willughb.</i> App. p. 20. n. 6. Ostracion triquetra L. | m) <i>Willughb.</i> Append. p. 19. 20. |
| e) — — — n. 4. 5. Ostracion bicaudalis L. | n) Synops. p. 45. |
| f) — — — p. 19. n. 2. Ostracion tricornis L. | o) <i>Mifs</i> , III. p. 20. Crayracion n. 17—30. |
| g) — — — p. 20. n. 7. Ostracion tuberculatus L. | p) <i>Zooph.</i> n. 176. |
| | q) <i>Willughb.</i> Ichth. p. 156. |
| | r) A. a. O. |
| | s) <i>Diodontes</i> L. |
| | t) <i>Tetrodotes</i> L. |



DAS STACHELLOSE DREIECK.

CXXXIte Tafel.

Die Schilder erhaben, der Körper dreieckig und stachellos, Br. 17. A. 12. S. 14. R. 11.

*Ostracion triangularis muticus, tessulis convexis, P. XVII. A. XII. C. XIV. D. XI.*I.
Das
stachellose
Dreieck.

Ostracion triqueter, O. trigonus muticus, *Linn.*
S. N. p. 407. n. 1. & O. polyodon inermis
triqueter, trekantad kurra, *Mus. Adolph*
Friedr. I. p. 60.

— triangulus, tuberculis exiguis innumeris,
aculeis carens, *Arted.* gen. p. 57. n. 10.
Syn. p. 85. n. 14.

— — aculeis carens, *Gronov.* Zooph. p. 46.
n. 179. *Muf.* I. p. 55. n. 122.

— — tuberculis exiguis inermis, asper; acu-
leis carens. *Seb.* Thef. III. p. 61. n. 6.
tab. 24. fig. 6.

— triqueterus gibbus, tegmine osseo, areolato,
dorso acuto. *Brown.* Jamaica. p. 45. n. 5.

Crayration parvus, corpore & capite triangula-
ris, ore parvo, innumeris exiguis stellis pi-
ctus, cauda quadripartita, quinque farie plu-
mosa, *Klein* Miß. Pisc. III. p. 21. n. 24. tab. 3.

fig. 8. & *Crayr.* triangulatus; capite & ore
productis, cornubus carens, limbo ventris
integro, n. 23.

Piscis triangularis ex toto cornibus carens; hu-
jus squamæ hexagonæ mediæ paululum e-
minent, atque infinitis exiguis tuberculis
striatim dispositis ornantur; item huic ven-
ter præ cæteris sui generis maxime latefcit,
scilicet quasi basi pro magnitudine amplissi-
ma. *Willughb.* Append. p. 20. n. 6. tab. I. 18.

— *Ray* Synops. p. 45. n. 9.

The Trunk-Fish, *Brown.* Jamaica. p. 457.

Oldwife Fish, *Anonym.* Supplem. to adscript. of
Three hundred Anim. p. 43.

Das Biegeleisen, *Müll.* L. S. 3. Th. S. 304.

Der dreieckigte Kropffisch. *Knorr.* Delic. Tom. II.
p. 50. tab H. I. fig. 3.

Man erkennt diesen Fisch an seiner dreieckigen stachellosen Gestalt und an seinen gewölbten Schildern. In der Brustflosse zählt man siebenzehn, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Von den drey Seiten des Fisches ist die unterste die schmäleste; in der Mitte sind sie breit, am Kopfe und Schwanze schmal: sie stoßen in einen scharfen Winkel zusammen, und bilden sowohl am Rücken als an dem Bauch einen bogigten Rand. Die unteren Ränder sind glatt und stumpf, der oberen aber scharf und rauh. Wenn man den Fisch von oben herunter in Stücken schneidet; so bildet ein jedes einen Triangel, dessen beide

auf der Grundfläche stehende Schenkel einander gleich find. Die sechseckigten Schilder find in der Mitte erhaben, aus deren Mittelpunkt Linien nach der Peripherie hinlaufen, die mit kleinen Perlen besetzt sind. Die länglichen Nafelöcher sind ohnweit den Augen befindlich; diese haben einen schwarzen Stern, und einen weissen Ring, welcher von einem gelben umgeben wird. Der Körper ist braunroth, seine Schilder haben in der Mitte einen weissen Fleck, und die Flossen sind gelb gefärbt. Der Schwanz ist lang, und mit weissen runden Flecken geziert, welche ein dunkelbrauner Rand umgiebt. Seine Flosse ist eben so, wie die übrigen Flossen, rund, und mit vielzweigigen Strahlen versehen.

Man bringt diesen Fisch sowohl aus den Ost- als Westindischen Gewässern von einem bis einen und einen halben Fufs Länge. Er lebt von Krebs- und Muschelbrut. Sein Fleisch ist so wohlschmeckend, dafs es nach *Browns* Urtheil a) sowohl gebraten als gefüllt alle übrige amerikanische Fische übertrifft. Es steht daher derselbe in so hohem Preise, dafs er nur eine Speise der Reichen ist.

In Deutschland wird dieser Fisch *glattes Dreieck*, oder *Btegeleisen*, von der holländischen Benennung *Strykyzer-Fisch*, von der Aehnlichkeit, die er mit dem Pletteisen hat, genannt. Die Engländer nennen ihn *Trunck-fish* und *Oldvij-Fish*, die Franzosen *Coffre lisse*, und die Schweden *trekantad Kurra*.

Dem *Lifter* haben wir zwar, wie erwähnt, die erste Bekanntmachung zu verdanken: allein er handelt ihn so kurz und so unvollständig ab b), dafs wir eigentlich durch ihn nichts als sein Daseyn kennen. Seine Nachfolger haben bis auf den *Statius Müller*, der etwas umständlicher davon redet c), nichts mehr gethan.

Vom *Willughby* rührt die erste Zeichnung her, und *Seba* hat ohne Noth zwey gegeben, und an beiden die Brustflossen beinahe senkrecht vorgestellt e). *Klein* macht unrichtig aus unserm Fisch zwey besondere Gattungen,

a) Jam. p. 407.

b) *Willughby* Append. p. 20.

c) L. S. 3. Th. S. 304.

d) Tab. I. 18.

e) Mifs. III. p. 21. n. 23. 24.

e) Thef. tab. 24. 25. fig. 6. 12.

DER KETTENFISCH.

Ostracion concatenatus.

CXXXIte Tafel.

Der dreieckigte stachellose Körper mit kettenförmigen Figuren. Br. 12. A. 9. S. 8. R 10-

Ostracion triangularis muticus, figuris catenulatis. P. XII. A. IX. . CVIII. D. X.

Guamejacuape, Plumier Manusc.

2.
Der
Kettenfisch.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen Beinfischen, durch seine dreieckigte stachellose Gestalt, und von dem vorhergehenden durch die kettenförmige Zeichnungen, die man auf seinen Schildern wahrnimmt. In der Brustflosse zählt man zwölf, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse acht, und in der Rückenflosse zehn Strahlen.

Die Seiten sind schmaler, und der Rücken macht keinen so starken Bogen und die Ränder sind stumpfer, als beim vorhergehenden.

Durch das Suchglas nahm ich auf der Oberfläche bey demselben eine besondere Einrichtung der Schilder wahr. Ein jedes Schild ist aus sechs Dreiecken zusammengesetzt, wovon vier fast gleichschenkligt, die beiden in der Mitte aber zwey verlängerte Schenkel haben. Da nun die langschenklichten mit ihren Grundflächen aufeinander stehen, und mit ihren Spitzen an die Spitzen der benachbarten Schilder stoßen; so entstehen daraus die kettenförmigen Figuren: diese Figuren aber verlieren sich nach dem Bauch zu, weil alle kleine Schilder einander ähnlich sind. Die Ränder dieser Schilder sind erhöht und von weißer Farbe. In der kleinen Mundöffnung finde ich die obere Kinnlade länger als die untere, und in jeder fünf Zähne. Die Nasenlöcher sind einfach, länglicht und dicht vor den Augen befindlich; letztere haben einen schwarzen Stern mit einer gelben Einfassung und einem grünlichen Ring. Die Farbe des Kopfes ist aschgrau mit einigen blässen violetten Streifen, der Seiten violet ins graue spielend, des Bauches und der Ränder der Schilder weiß, des Schwanzes bräunlich, der Flossen aber röthlich.

Der Pater *Plinnier*, nach dessen Handzeichnung ich meinen Fisch habe stechen lassen, und welche mit einem Original, das ich in meiner Sammlung besitze, genau übereinkommt, hat ihn bey den Antillischen Inseln gefunden.

Er lebt eben wie der vorhergehende von Infekten und Würmern. Seine Feinde sind die Raubfische.

In Deutschland kann dieser Fisch füglich *Kettenfisch*, und in Frankreich *Coffre maille*, genannt werden; in der Landessprache aber wird er von den Einwohnern der Antillischen Inseln *Guamajacuape* genannt.

Ob dieser Fisch das Weibchen oder das Männchen von dem vorhergehenden, oder eine besondere Gattung sey, darüber kann ich nichts entscheiden; ob er indessen als eine eigene oder nur als eine Nebenart von dem so eben beschriebenen zu halten sey, dieses überlasse ich anderen Naturkündigern zur Beurtheilung. Ich habe indessen kein Bedenken getragen, ihn als eine eigene Art, wegen seines gestreckten Körpers, seiner besondern Einrichtung der Schilder, und der merklichen Abweichung der Anzahl der Strahlen in den Flossen, aufzuführen.

DAS ZWEISTACHELICHTE DREIECK.

CXXXIIte Tafel.

Der dreieckigte Körper gefleckt, zwey Stacheln am After. Br. 13. A. 9. S. 8. R. 10.

Ostracion trigonus, maculosus, aculeis binis subcaudalibus. P. XIII. A. IX. C. VIII. D. X.

Ostracion bicaudalis, O. trigonus, spinis subcaudalibus duabus, pinna dorsali radiis decem.

Linnae. S. N. p. 408. n. 3.

- *triangulatus, totus maculosus ac tuberculosis, aculeis duobus in imo ventre, Arred. gen. p. 57. n. 8. Syn. p. 85. n. 12. & Ostracion triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre, gen. p. 57. n. 9. Syn. p. 85. n. 13.*

— *Seb. Thef. III. p. 61. n. 7. tab. 24. fig. 7.*

— *Gronov. Zooph. p. 46. n. 178. var. β. γ.*

Crayracion triangularis, totus maculosus, sinubus in ventre. Klein Misc. Pise. III. p. 21. n. 21. & Crayracion triangularis excornis; levi-

bus processibus in ventre, caudem respicientibus; cujus integrum corpus figuris hexagonis cum similibus inscriptionibus radiantibus pictum, n. 22.

Piscis triangulatus, capitis aculeis carens, Willughb.

Ichth. tab. I. 16. Piscis triangulatus ex toto

maculosus, tab. I. 17. Piscis triangularis.

Lister; Willughb. Append. p. 20. n. 4. 5.

Piscis mediocri triangulatus, Ray Synops. p. 44.

n. 7. & Piscis triangulatus parvus, nonnisi imo ventre cornutus, p. 45. n. 8.

Der Pflöckschwanz, Müll. L. S. 3 Th. S. 307. tab. 8. fig. 3.

3.

Das
zweifachelichte Dreieck.

Man unterscheidet diesen Beinfisch von den übrigen durch seinen dreieckigen Körper, der mit vielen kleinen runden Flecken, und mit zwey Stacheln ohnweit dem After versehen ist. In der Brustflosse bemerkt man dreyzehn, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse neun und in der Rückenflosse zehn Strahlen.

Die Augen sind groß, haben einen schwarzen Stern, in einem röthlichen Ringe. Die einfachen Nasenlöcher stehen dicht vor denselben. In der obern Kinnlade finde ich sechszehn und in der untern zwölf Zähne. Auch bey diesem Fisch sind die beiden Seitenflächen breiter als die untere, und von kleinen erhabenen Punkten rauh. Von den schwarzen Flecken stehen bald einer bald mehrere in einem Schilde. Auch der kurze Schwanz und seine Flosse ist damit besetzt. Die Grundfarbe des Körpers ist grau und blafs gelb marmorirt; sämtliche Flossen haben eine gelbe Farbe mit einer dunkleren Einfassung und vielzweigige Strahlen.

Wir treffen diesen Fisch in den ostindischen Gewässern an, wo er die Länge eines Fußes, und drüber, erlangt.

In Deutschland wird dieser Fisch *Pföckschwanz* und das *zweifachelichte Dreieck*, von den Franzosen aber *le Coffre à deux piquants* genannt.

Von diesem Fisch giebt es eine Abänderung, die ich gleichfalls besitze, und woraus *Lister* a), *Ray* b), *Artedi* c) und *Klein* d) eine eigene Gattung machen. Ihre Abweichung scheint mir aber nicht beträchtlich genug zu seyn, um diesen Schriftstellern zu folgen. Er kommt in seiner ganzen Gestalt bis auf den Zeichnungen der Schilder überein: denn, statt das diese mit schwarzen Flecken versehen sind, hat bey jenem ein jedes Schild einen sechsfachlichten Stern aufzuweisen. Uebrigens haben wir von beiden die erste Zeichnung dem *Willughby* zu verdanken e). Sie sind ungleich richtiger, als die, welche sein Nachfolger *Seba* f) geliefert hat.

a) *Willughby* Append. p. 20. n. 4.

b) *Synops. Pisc.* p. 45. n. 8.

c) *Syn.* p. 85. n. 13.

d) *Misc. Pisc.* III. p. 21 n. 22.

e) *tab. I.* 16. I. 17.

f) *Thef.* tab. 24. fig. 7.

DER SEESTIER.

CXXXIIIste Tafel.

Der viereckigte Körper mit vier Stacheln versehen. Br. I. A. 9, S. 10. R. 9.

Ostracion quadrangularis, aculeis quatuor. P. XI. A. IX, C. X. D, IX.

4
Der
Seeftier.

- Ostracion cornutus, O. tetragonus, spinis frontilibus subcaudalibusque binis, Linn. S. N. p. 409. n. 6. & O. polyodon tetragonus, antice postice dorsoque spinosus, Horn-Kurra Muf. Adolph. Friedr. I. p. 59.*
- *quadrangulus, aculeis frontilibus, analibusque binis, Gronov. Zooph. p. 45. n. 175. Muf. I. p. 54. n. 118.*
- — — *duobus in capite & totidem in imo ventre, Seb. Thef. III. p. 61. n. 8. tab. 24. fig. 8. & Ostracion quadrangulus, minor, flavescens, figuris hexagonis veluti radiatis undique pictus; aculeis duobus in capite & totidem in imo ventre armatus, p. 61. n. 13. tab. 24. fig. 13.*
- Crayracion quadrangularis, pone & ante procefibus duobus longis cornu similibus & pellucidis armatus, Klein Mifs. Pisc. III. p. 22. n. 26.*
- Kakatocha capitano, Valent. Ind. Vet. & Nov. Vol. III. p. 358. n. 38. f. 38. Ikan toetombo Batavi, gedoornde Dooskensvifch, p. 451. n. 338. Ikan toetombo Bezar, groote Dooskensvifch, p. 454. n. 344. fig. 344. Ikan toetombo, Tandoc Koening p. 461. n. 367.*
- Pifcis quadrangularis, Worm. Muf. p. 275.*
- Pifciculus cornutus, Ican Setang, Bonr. H. N. & Med. p. 79.*
- — *Willughby Ichth. p. 156. Append. p. 20. n. 12. tab. I. 13. fig. 1.*
- — *Ray Synops. p. 45. n. 13.*
- Koffervifch, Rayfch Theatr. Anim. p. 9. tab. 5. fig. 6.*
- Petit Cornute, Renard Hiftoire Naturelle des Indes. Tom. I. pl. 39. fig. 197. Zee-Kat, Tom. II. pl. 8. fig. 38. Espece de chat marin, pl. 13. fig. 60.*
- Der Hornvifch, Seligm. Vögel 8ter Th. tab. 74.*
- Das Seekätzchen, Müll. L. S. 3. Th. S. 309.*

Die vier Stacheln, womit dieser viereckigte Beinfifch versehen ist, geben ein sicheres Merkmal ab, ihn von den übrigen zu unterscheiden. In der Brustfloffe erblickt man elf, in der Afterfloffe neun, in der Schwanzfloffe zehn, und in der Rückenfloffe neun Strahlen.

Von den vier Seiten ist die am Bauche breiter, und die am Rücken schmaler, als die übrigen beiden; alle viere stoßen in einen scharfen Winkel zusammen. An den beiden obern Rändern nimmt man in der Mitte eine kurze Spitze, und zwischen diesen eine

Naturg. ausländ. Fische. I. Theil.

dritte wahr; von den vier langen Stacheln sind zwey am Kopfe, und eben so viel ohnweit dem After befindlich und alle vier am Grunde fein gefurchet. Der Kopf ist kurz und sehr abschüssig. Die Augen sind groß, und haben einen schwarzen Stern, der in einem gelbgrünen Ringe eingeschlossen ist; vor ihn sind die Nasenlöcher sichtbar. In der obern Kinnlade finde ich zehn, und in der untern acht Zähne. Die Schilder haben in der Mitte einen hervorstehenden Punkt, aus welchem rauhe Linien nach den Rändern laufen. Einige von den Schildern sind siebeneckigt, und diese Form erhalten sie daher, weil sie an sieben andere stoßen. Die Farbe des Körpers ist braungelb, der Brust-Rücken- und Afterflossen gelblich, die Schwanzflosse braun, mit einer breiten dunkleren Einfassung, und diese sowohl als der Schwanz selbst ist ungemein lang.

Wir treffen diesen sonderbar gebildeten Fisch in Ostindien und an den Ufern der Moluckischen Inseln an. Er erreicht die Länge von acht bis zehn Zoll. Seine Nahrung hat er mit dem vorhergehenden gemein. Wegen seiner scharfen Stacheln vergreifen sich die Raubthiere nicht an ihm; nur der einzige Seewolf a) versteht es zuweilen, daß er auch diesen nicht schonet: es kostet ihm aber auch, wenn er ihn nicht wieder wegbriecht, das Leben, indem seine Eingeweide durch die Spitzen verletzt werden b). Er hat ein hartes, zähes und schwer zu verdauendes Fleisch, daher ihn nur der gemeine Chineser zu essen pflegt. Nach dem *Renard* soll seine Leber so fett seyn, daß sie sich fast ganz in Oehl auflöset c).

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Seekärtzchen*, *Seestier* genannt; in Holland heißt er *Koffervisch* und *Zeekatje*; in Frankreich *Coffre à quatre corne*, und in Indien *Kakatocha capitano*, *Ican Setang*, *Ican Toetombe*, und *Tandoc Köning*, von den dasigen Holländern wird er *gedoornde Dooskenvisch* und *grootte Dooskenvisch* geheißen.

Gronov beschreibet noch einen andern Seestier, welcher am Rücken drey, auch auf jeder Seite der untern Ränder zwey starke Stacheln hat d), und macht daraus eine be-

a) *Anarhichas Lupus L.*

b) *Bonn. H.-N. p. 79.*

c) *Hist. des Poiss. pl. 27.*

d) *Zooph. n. 175.*

befondere Gattung. Meiner Vermuthung nach ist diese entweder das Männchen von dem unfrigen, oder doch höchstens nur eine Abänderung desselben.

Dem *Bontius* haben wir die erste wiewohl schlechte Zeichnung zu verdanken a); etwas besser ist die, welche uns nachher *Willughby* geliefert hat b); noch besser sind die vom *Seba*, er hat jedoch den Brustflossen eine unrichtige Stellung gegeben, und die Zeichnungen ohne Noth verdoppelt c).

Linne führt unrichtig das vierfachelichte Dreieck des *Artedi* zu unserm Fisch an e).

Worm irret, wenn er glaubt, daß die drey- oder viereckigte Gestalt zufällig sey, und nur von der verschiedenen Art diese Fische zu trocken herrühre, und daher den dreieckigten Beinfisch des *Clusius* und *Marcgraf* mit dem unfrigen nur für eine Gattung hält e).

a) Hist. Nat. p. 79.

b) Icht. tab. I. 13. fig. 1.

c) Tab. 24. fig. 8. 13.

d) Mus. *Adolph. Fridr.* p. 55.

e) Mus. *Wormian.* p. 274.

DAS VIERSTACHELICHTE DREIECK.

CXXXIVte Tafel.

Vier Stacheln am dreieckigten Körper. Br. 6. A. 8. S. 10. R. 7.

Ostracion triangularis, aculeis quatuor, P. VI. A. VIII. C. X. D. VII.

5.
Das
vierstache-
lichte Drei-
eck.

- Ostracion quadricornis*, *O. trigonus*, spinis frontalibus subcaudalibusque binis, *Linn. S. N.* p. 400. n. 5.
- *triangularis*, 2 aculeis in fronte & totidem in imo ventre, *Arted. gen.* p. 56. n. 5. *Syn.* p. 85. n. 9.
- — aculeis frontalibus analibusque binis. *Gronov. Zooph.* p. 45. n. 177. *Muf.* I. p. 54. n. 121.
- antierius quadrangulus, sed dorso acuto, gibboso, aculeis duobus in capite, & totidem in ventre. *Sebe Thef.* III. p. 61. n. 9. tab. 24. fig. 9.
- Crayracion triangularis*, cornibus duobus curtis in fronte, ventris limbo ex totidem sinibus anguloso. Old Husband-Fish, *Klein Misc.* Pife. III. p. 21. n. 19.
- Pifcis triangularis maximus*, cornutus, squamis hexagonis & radiatis donatus; mediae squamae five earum centrum parum eminet. *Sloane Jam.* Vol. II. p. 280. n. 7.
- Pifcis triangularis cornutus* *Clusii Exotic.* p. 142. — — — *Willugh. Ichth.* p. 149. *Append.* p. 19. n. 1. tab. I. 14.
- — — *Ray Synops.* p. 44. n. 4.
- — — *Guamajacu ape. Jacob. Muf. Reg.* p. 16. tab. 7. fig. 3.
- Guamajacu ape pifcis cornutus*, *Maregr. Iter* Bras. p. 142.
- — *Plüm. Manusc.*
- — *Fouff.* tab. 36. fig. 3. *Pifcis triangularis.* tab. 45. fig. 6.
- The Cuckold-Fish, *Brown. Jamaica.* p. 457. n. 6.
- Horned, Coney-Fish, *Hughes Barbud.* p. 306.
- Triangel. *Valent. Muf. museor.* Vol. II. p. 163. tab. 32. fig. 3.
- Toadfish, Itaôca. *Sloane Jamaica.* Tom. II. p. 280. n. 7.
- Der Seeguckguck. *Müll. L. S.* 3ter Th. S. 308. tab. 8. fig. 4.
- Der gehörnte dreieckigte Kropffisch. *Knorr Delic.* tom. II. tab. H. VII. fig. 1. p. 61.

Die zwey Stacheln am Kopfe und hinter dem After, womit der dreieckige Körper besetzt ist, geben ein zuverlässiges Unterscheidungszeichen für diesen Fisch ab. In der Brustflosse finde ich sechs, in den Afterflossen acht, in der Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse sieben Strahlen.

Bey diesem Fisch sind die Seitenflächen breiter, als bey dem vorhergehenden, der Kopf aber weniger abshüfzig. Die Augen sind oval, haben einen dunkelblauen Stern

in einem gelblichten Ringe. In der obern Kiannlade bemerke ich vierzehn und in der untern zwölf Zähne. Die Schilder sind von den sehr kleinen darauf befindlichen Perlen rau anzufühlen. Die Grundfarbe des Körpers ist braun, ins röthliche spielend, mit braunen länglichten Flecken von unbestimmter Figur. Der Schwanz und die Flossen sind gelb und mit vielzweigigen Strahlen versehen. Der Schwanz ist lang, und mit schwarzen Flecken versehen; seine Flosse ist breit: die Rücken- und Afterflossen aber kurz, und der Rücken bildet einen Bogen.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Meers um Jamaica, den Antillischen Inseln von Guinea und Ostindien. Von den Exemplaren, die ich von diesem Fisch besitze, ist das größte, die Schwanzflosse mit eingerechnet, funfzehn Zoll lang, und die hier mitgetheilte Zeichnung ist aus der Handschrift des Paters *Plümier* genommen, und habe ich selbige mit meinem Original genau übereinstimmend gefunden. Nach der Versicherung des *Marcgraf* hat dieser Fisch nur wenig Fleisch, das von den Einwohnern nicht geachtet wird a).

Ohne Zweifel ist die sonderbare Gestalt dieses Fisches daran schuld, daß er mit so verschiedenen Namen belegt worden ist. *Müller* nennt ihn *Seeguckguck*: allein da er mit diesem Vogel keine Aehnlichkeit hat; so halte ich die obige Benennung für schicklicher. In Holland ist er unter dem Namen *Kockkock* bekannt. Die englischen Schriftsteller haben ihm die Namen *Cuckold-Fish*, *Horned Coneyfish*, die Franzosen *Coffre à quatre piquant* gegeben. und in Brasilien und Jamaica heißt er *Guamajacuape*.

Dem *Clufus* haben wir die erste Zeichnung zu verdanken b), die aber eben so schlecht ist, als diejenige, welche uns nachhero *Marcgraf* gab c); die *Willughbysche* hingegen ist besser d), als die, welche uns *Seba* lieferte e), da bey dem letzteren die Brustflossen nach dem Schwanze zu gerichtet sind, und der Rücken einen zu starken Bogen hat; auch beim *Jonston* finden wir eine schlechte Zeichnung f).

O 3

a) Iter Bras. p. 142.

b) Exotic. p. 142.

c) A. a. O.

d) tab. I. 14.

e) tab. 24. fig. 9.

f) tab. 45. fig. 6.

DAS GEPELTE DREIECK.

CXXXVte Tafel,

6.
Das
geperlte
Dreieck,

- Der Rücken stark gewölbt, zwölf Strahlen in der Afterflosse. Br. 12. A. 12. S. 7. R. 14.
Ostracion dorso arcuato, pinna annali radiis duodecim. P. XII. A. XII. C. VII. D. XIV.
- Ostracion trigonus*, O. trigonus spinis subcaudalibus duabus, pinna dorsali radiis quatuordecim. *Linn.* S. N. p. 408. n. 2. radiantibus, insignitus *Klein* Misc. Pisc. III. p. 20. n. 18.
- *triangulatus*, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, aculeis in imo ventre. — — *Piscis triangularis sine cornubus*; Capines, *Clusii* exotic. p. 142.
- Aried.* gen. p. 56. n. 5. Syn. p. 85. n. 11. — — *Fouff.* tab. 45. fig. 6.
- *triangulatus*, aculeis frontalibus nullis, analibus binis. *Gronov.* Zooph. p. 46. n. 178. — — *Clusii Willughb.* Ichth. p. 149. 156. Append. p. 20. n. 3. tab. I. 13.
- *triangulatus*, figuris hexagonis, parum tuberculosis & quasi radiatis, aculeis duobus in imo ventre. *Seb. Thes.* III. p. 60. n. 3. tab. 24. fig. 3. — — *Clusii Ray* Synops. p. 44. n. 5.
- Crayracion triangularis*, in limbo caudæ dupliciter spinosus, subfuscus, figuris sexangularibus, Guamajacu apc, sine cornubus in fronte. *Marcgr.* Bras. p. 142.
- — *Coffre, bourse, Cochon de mer. Duterre* Antill. Tom. II. p. 211.
- — *Triangular-Fish, Huges* *Barbad.* p. 305. tab. 28.
- — *Das Dreieck.* *Müll.* L. S. 3. Th. S. 306,

Das geperlte Dreieck unterscheidet sich von den übrigen, durch seinen stark gewölbten Rücken, und die zwölf Strahlen in der Afterflosse. In der Brust- und Afterflosse zählt man zwölf, in der Schwanzflosse sieben, und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen.

Dieser Fisch hat höhere Seitenflächen als alle übrigen im ganzen Geschlecht, und da er zugleich kurz ist; so wird dadurch der erwähnte stärkere Bogen gebildet. Auch der Kopf ist grösser und abchüsiger, als bei jenen. Die Mundöffnung ist sehr klein, die obere Kinnlade mit zehn, und die untere mit acht dicht beisammen stehenden Zähnen bewaffnet. An den Seiten stehen die Schilder mit ihren Mittelpunkten, und am Bauche mit ihren Rändern hervor; sie sind mit Linien, auf denen starke Perlen sichtbar sind, ver-

sehen. An den großen Augen ist der Stern schwarz und der Ring goldfarben. Die Grundfarbe des Kopfes ist grau ins gelbe spielend, des Rumpfes gelb ins braune spielend. Sämmtliche Flossen sind gelb, haben eine bläulichte Einfassung und starke vielzweigigte Strahlen; die Stacheln sind stark, und mit Hohlkehlen versehen.

Dieser Fisch wird einen Fuß und drüber lang, und ist um den Antillischen Inseln und Jamaica einheimisch. Er lebt von Korallen und ihren Bewohnern, und wenn *Marcgraf* in seinem Magen Sand angetroffen hat; so ist dieser wohl zufälliger Weise dahin gekommen. Vielleicht dient er ihm auch zur Verdauung, wie solches der Fall bey vielen Vögeln ist. Eben dieser Schriftsteller fand einen dieser Fische in dem Magen des gefleckten Barsch a), zum sichern Beweis, daß auch die harten Schalen, womit sie umgeben sind, sie vor den Nachstellungen der gefrässigen Thiere nicht sichern. Wie der Pater *Dutertre* versichert, so soll dieser Fisch, wenn man ihn fängt, wie ein Schwein grunzen, daher er ihn auch mit dem Namen Seeschwein belegt hat; auch hat er, nach dessen Versicherung ein hartes und zähes Fleisch b). Man fängt ihn mit dem Netze; er beißt aber auch an die Angel: wenn man ihn aber nicht bald darauf herauszieht, so beißt er mit seinen scharfen Zähnen die Angel entzwey c).

Die Deutschen nennen diesen Fisch das *Dreieck*, und *das geperlte Dreieck*; in England heißt er *Triangular-Fish*, und in Frankreich *Coffre à perles*, *Coffre*, *Bourse*, *Cochon de mer*. Von den Brasilianern wird er *Guamajacu ape*, und von den dasigen Portugiesen *Capines* genannt.

Vom *Clusius* haben wir die erste Zeichnung erhalten d); er hat eben sowohl, als seine Nachfolger *Willughby* e), *Seba* f) und *Jonston* g) den Brustflossen unrichtig eine senkrechte Richtung gegeben. *Gronov* macht aus unserm, und dem kurz vorher beschriebenen zweifachlichten Dreieck mit seiner Abänderung nur eine h), *Linné* zwey i), und *Ar-*

a) Iter p. 42. St. Ebersfisch, *Perca guttata*, L.

b) Antill. Tom. II. p. 211.

c) *Dutertre* a. a. O.

d) Exotic. p. 142.

e) Ichth. tab. I. 13. fig. 2.

f) Thef. III. tab. 24. fig. 3.

g) Tab. 45. fig. 6.

h) Zooph. n. 778.

i) Ostracion n. 2. 3.

tedi drey a) Gattungen. Ich kann weder einen noch den andern tadeln, weil es hier lediglich darauf ankommt, in welchem Verhältnifs man diese Fische gegen einander betrachtet; siehet man nur auf die dreieckigte Gestalt, und auf die beiden Stacheln, so machen sie nur eine Art aus: nimmt man aber Rücksicht auf die Zeichnungen der Schilder, so kann man sie allerdings für drey verschiedene Arten halten.

Ray führt unrichtig unsern Fisch als zwey besondere Gattungen auf: einmal als das große Dreieck des *Clusius*, und das anderemal als dessen hornloses Dreieck b), da doch diese beiden Benennungen einen und denselben Fisch anzeigen.

a) Ostracion n. 9. 12. 13.

b) Synops. p. 44. n. 2. 5.

DER THURMTÄGER.

Ostracion turritus.

CXXXVite Tafel.

Eine starke Erhöhung auf dem viereckigten Körper. Br. 12. A. 10. R. 10.

*Ostracion quadrangularis, processu magno in dorso. P. XII, C. X. D. X.*7.
Der
Thurmtä-
ger.

Ostracion quadrangularis, aculeis frontalibus ana- Ican Tomtombo. *Renard*, Histoire des Poiss. Tom.
libusque binis: lateribus dorsoque aculeatis. II. pl. 4. fig. 24. pl. 9. fig. 14.

Gronov. Zooph. p. 45. n. 176.

— turritus superciliis dorsoque spinis solitariis, Der viereckigte gehörnte Kropffsch. *Knorr* De-
abdomine spinis utrinque quatuor, Djemel. lic. Tom. II. tab. H. 1. fig. 1. 2. p. 50.

Forskaöl Descript. Anim. p. 75. n. 113.

Der grosse auf dem Rücken stehende Höcker dienet zum sichern Charakter die-
ses Fisches. In der Brustflosse zähle ich zwölf, in der After- Schwanz- und Rückenflosse
in jeder zehn Strahlen.

Dieser Fisch ist unten viel breiter als oben, die untern Ränder sind scharf, die
obern stumpf; an jenen sitzen auf jeder Seite drey bis fünf kurze nach hinten zu ge-
krümmte, breite, und in eine scharfe Spitze sich endigende Stacheln. Diese vermehren
sich wahrscheinlich mit dem Alter: denn so finde ich bey den drey Exemplaren, die ich
vor mir habe, am kleinsten auf den Seiten nur drey, am größten fünf, und an dem von
mittlerer Grösse, auf der einen Seite vier, und auf der andern fünf Stacheln, in den *Knor-*
rischen Zeichnungen vier, und in der *Renard'schen* fünf auf jeder Seite. Ueber jedem Auge
ist ein dergleichen Stachel befindlich. Die obere Fläche, welche zu beiden Seiten in die
Höhe steigt, hat in der Mitte einen breiten, dünnen, gestrahlten knöchernen Höcker,
der in eine scharfe nach hinten zu gekrümmte Spitze ausläuft, und da dieser dem Fisch
das Ansehen giebt, als wenn er einen kleinen Thurm trüge; so habe ich daher die Ver-
anlassung genommen, ihn mit der angeführten Benennung zu belegen.

Die Schilder sind mit erhabenen Linien und Rändern versehen, und da sie bald
aus sechs, sieben, und acht Dreiecken zusammengesetzt sind; so erhalten sie dadurch eine

Naturg. ausländ. Fische I. Theil.

P

sechs- sieben- oder achteckigte Gestalt, und da die Ränder erhaben sind; so bekommt der Fisch das Ansehen, als wäre er mit einem Netze überzogen. Die Grundfarbe des Fisches ist gelbgrau, des Schwanzes braun, und der Flossen grau; am ganzen Körper bemerkt man hier und da runde braune Flecke. Der Kopf ist groß, abchüsfig, und der Mund etwas hervorstehend. Die obere Kinnlade ist mit zwölf, und die untere mit acht Zähnen bewaffnet. Die Augen haben einen schwarzen aber nicht ganz runden Stern, und einen goldfarbenen Ring; die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut mit einem Strahl versehen.

Der Aufenthalt dieses Fisches ist im rothen und ostindischen Meere; besonders findet man ihn häufig um den moluckischen Inseln. Er erreicht die Grösse von zehn bis zwölf Zoll, und lebt, wie die übrigen seines Geschlechts, von Würmern und Insektenbrut. Er hat ein zähes und hartes Fleisch, und eine große und sehr öhlichte Leber. Die Europäer in Ostindien verachten ihn, die Schwarzen hingegen wissen ihn zur wohl-schmeckenden Speise zuzubereiten a).

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *viereckigten gehörnten Kropffisch* und den *Thurmträger*, die Franzosen *Chameau marin*, die Araber *Djemel*, und die Japaner *Ican tomtombo*.

Knorr lieferte uns zuerst zwey Zeichnungen von diesem Fische b): allein sie sind eben so fehlerhaft, als die, welche uns bald darauf *Renard* gegeben hat c).

Gronov führt unrichtig den Seestier des *Linné* zu unserm Fisch an d). Eben dieses Schriftstellers Frage: ob unter dem Hornfisch des *Edwart* e) unser Fisch zu verstehen sey? wird verneinet, denn es ist, wie sich aus dessen Zeichnung ergibt, unser Seestier.

a) Hist. des Poiss. Tom. II. pl. 4. fig. 24.

b) Delic. Tom. II. p. 50. tab. H. I. fig. 1. 2.

c) A. a. O. pl. 4. fig. 24. pl. 9. fig. 14.

d) Zooph. n. 176.

e) *Seligm.* Vögel 8ter Band tab. 14.

DAS GLATTE VIERECK.

CXXXVIIte Tafel.

Braune Augen am viereckigten Körper. Br. 10. A. 10. S. 10. R 10.

Ostracion quadrangularis, ocellis bruneis. P. X. A. X. C. X. D. X.8.
Das
glatte
Viereck.

- Ostracion cubicus*, *O. tetragonus muticus*, lateribus planiusculis, *Linn.* S. N. p. 410. & *Ostracion polyodon*, *tetragonus*, *inermis*, *Kubb-Kurra.* *Muf. Adolph. Friedr.* p. 39.
- *oblongo-quadrangulus*, *maculis variis plurimis.* *Arred.* gen. p. 56. n. 4. *Syn.* p. 84. n. 8.
- *quadrangulus inermis*; dorso laeviter convexo. *Gron.* p. 44. n. 173. *Muf. I.* p. 54. n. 129.
- *quadrangulus, tuberculis & maculis variis, nigricantibus*, *lineaque longitudinali in dorso ornatus.* *Seba Thesaur.* III. p. 60. n. 4. & *Ostracion quadrangulus, nigrescens, tuberculis minimis & maculis albis variis*, p. 61. n. 5. tab. 24. fig. 5.
- Crayracion quadrangularis stellulis ex albo caeruleiscentibus super terreo insignitus*; *cauda varia.* *Klein Mifs. Pisc.* III. p. 21. n. 25. tab. 1. fig. 8. *Crayrac. quadangularis & productus*, p. 22. n. 27. *Crayrac. in singulis mediis squamis singula macula majuscula* n. 30.
- Holosteus alius piscis Niloticus.* *Bellon. Aquat.* p. 300.
- Ostracion Nili.* *Gesner Aquat.* p. 642. 757. *Icon. Anim.* p. 318. *Thierb.* S. 477.
- — *Willughby Ichth.* p. 148. & *Piscis quadrangularis cui in singulis mediis squamis laeralibus singula macula majuscula.* *Append.* p. 20. n. 11. tab. I. 12.
- Holosteus Bellon.* *Al'rov.* p. 559.
- — *Fonst. de Pisc.* p. 124. tab. 2. fig. 8.
- Ikan Peti-Bariska, gestreipte Kistkens-fisch.* *Vallent.* *Ind. Vet. & Nov.* Tom. III. p. 386. n. 420.
- — *Renard Hist des Poiss.* Tom. I. pl. 28. fig. 125. *Carcasse* pl. 39. Tom. II. pl. 6. fig. 29. pl. 7. fig. 32. pl. 12. fig. 57. pl. 15. fig. 57. pl. 25. fig. 29.
- Abu Sendük.* *Forskaöl Descript. Anim.* pl. 17. n. 48.
- Square-Fish.* *Grew. Muf.* 17. fig. 3.
- Die Todtenruhe.* *Müll. L. S.* 3 Th. S. 311.

Dieser viereckigte Beinfisch unterscheidet sich von den übrigen durch die wie Augen gebildete runde und braune Flecke, womit sein Körper geziert ist. Eine jede Flosse ist mit zehn vielzweigigten Strahlen versehen.

Bey diesem Fisch sind die Seiten schmal und lang, und ist die unterste breiter als die oberste. Auf jedem sechseckigen Schilde nimmt man einen braunen Zirkul und in dessen Mitte einen weissen Fleck wahr. Die Schilder nach dem Rücken zu sind dunkler, als die unter dem Bauche. Die Lippen sind stark; die obere Kinnlade hat zwölf, und die untere zehn Zähne; das Auge ist länglicht, hat einen schwarzen Stern in einem gelblichten Ringe. Die Luftlöcher sind kleiner, als bey den übrigen Beinfischen; die Seiten sind grau, der Kopf gelblich, der Schwanz braun, die Brustflossen röthlich, und die übrigen Flossen sind grau und am Grunde röthlich. Der Körper läßt sich von den kleinen runden Perlen, womit die Schilder besetzt sind, rauh anfühlen. Bey diesem Fisch vermifst man die Stacheln: ob die stachellosen die Weibchen von den bewaffneten oder dem angeführten Seeftiere sind, oder ob sie besondere Gattungen ausmachen? dieses können nur diejenigen Naturkündiger entscheiden, welche Gelegenheit haben, diese Fische an den Oertern ihres Aufenthalts zu untersuchen.

Er gehört in Ostindien zu Haufe, und wird von den Japanern *Ican*, *Peti-Boriska*, von den dasigen Holländern *Coffervisch*, *gestreipte Kistkenvisch*, *Doodkist*, genannt, welches soviel, als Sarg bedeutet, deswegen ihn auch *Statius Müller* mit dem ungeschicklichen Namen *Todtenruhe* belegt hat. In Deutschland heist er das *stachellose Viereck*, in England *Square-Fish*, und in Schweden *Kubb Kurra*, in Frankreich *Coffre rigré*.

Er erreicht die Länge eines Fusses, und lebt, nach dem Bau seines Mundes zu urtheilen, gleich den übrigen dieses Geschlechts, von Insekten und Würmern, und hat nach der Beschreibung des *Forskaül* a), ein sehr wohlgeschmeckendes Fleisch.

Bellon hat uns zwar eine Zeichnung von diesem Fisch geliefert, da er aber nur ein knöchernes Gebäude allein befafs; so mußten ihr auch die Flossen fehlen; diese haben *Gesner* b) und *Jonsson* c) kopirt: dem *Willughby* d) und *Klein* e) hingegen haben wir eine gute Zeichnung zu verdanken. Auch die *Seba'sche* würde nicht zu tadeln seyn, wenn

v) Descript. Anim. p. XVII,

b) Aquatic. p. 642.

c) de Pisc. tab. 25. fig. 8.

d) tab. I. 12.

e) tab. I. fig. 1. fig. 8.

er den Brustfloßen nicht eine unrichtige Stellung gegeben hätte. Letzterer hat diesen Fisch als zwey d), und *Klein c)*, als drey besondere Gattungen aufgeführt. Auch führt *Klein* unrichtig den viereckigten Beinfisch des *Artemi* zu dem unfrigen an f). *Renard* hat uns statt einer guten acht schlechte Abbildungen von diesem Fisch gegeben g). Auch kömmt es mir unwahrscheinlich vor, wenn er erzählt, dafs diese Fische so zahm wären, dafs, wann man sie rufte, sie aus der Hand fräßen h).

- d) Theſaur. III. p. 60. n. 4. tab. 24. fig. 4. p. 61. g) Hiſt. des Poiff. Tom. I. pl. 18. fig. 125. pl. 39.
 n. 5. tab. 24. fig. 5. Tom. II. pl. 6. fig. 29. pl. 7. fig. 32. pl. 12.
 e) Miſc. III. p. 21. n. 25. tab. 1. fig. 8. p. 22. fig. 57. pl. 15. fig. 57. pl. 25. fig. 29.
 n. 27. n. 30.
 f) A. a. O. n. 27. h) I. a. B. Tom. II. pl. VI.

DER NASENBEINFISCH.

Ostracion Nafus.

CXXXVIIIte Tafel.

 Ein nasenförmiger Höcker über dem Munde. Br. 9. A. 9. S. 9. R. 9.

9. Der Nasenbein- fisch.	<i>Ostracion rostrata nassiformi</i> , P. IX. A. IX. C. IX. D. IX. Ostracion oblongo quadrangulus, rostro acuto, maculis in dorso & capite. <i>Arred.</i> gen. p. 56. n. 3. <i>Synon.</i> p. 84. n. 7. Crayacion rostro os in prona parte superante, stellatus & tessellatus, <i>Klein</i> Mifs. Pisc. III. p. 22. n. 29. Nafus niloticus. <i>Aldrov.</i> p. 559. Ostracion prior, p. 560.	Ostracion tertius rostratus. <i>List. Willughb.</i> p. 156. & piscis majusculus, qua- drangularis, rostratus. <i>App.</i> p. 20. n. 8. tab. I. II. — — — <i>Ray</i> p. 44. n. 3. & 45. n. II. Schnottholf. <i>Fonst.</i> de Pisc. p. 125. tab. 25. fig. 7.
-----------------------------------	--	--

Die über dem Munde befindliche einer Nase ähnliche Hervorragung, giebt einen sichern Charakter für diesen Fisch. In jeder Flosse finde ich neun starke und vielzweigte Strahlen.

Bey diesem Fisch haben fast alle vier Seiten eine gleiche Breite, welche in einem scharfen Winkel zusammenstoßen, und da sie lang und schmal sind; so stellt der Fisch ein länglichtes Viereck vor. Mitten auf der obern Seite nimmt man eine nach der Länge laufende hervorstehende Linie wahr, auf der vier kleine Spitzen sitzen. Ein jedes Schild ist aus sechs Blättchen zusammengesetzt, welche durch ihre hervorstehende Ränder einen sechsblättrigen Stern bilden. In der Mitte dieser Sterne, nimmt man einen rothen runden Fleck, der aus kleinen Perlen zusammengesetzt ist, wahr. Ausser diesen ist auch der Kopf und der Rücken mit kleinen rothen Flecken besprengt. Die Augen sind groß, und haben einen schwarzen Stern in einem grüngelben Ringe. In der obern Kinnlade befinden sich vierzehn, und in der untern zwölf lange und runde Zähne. Die Grundfarbe des Fisches ist grau, der Flossen röthlich, und der Schwanz, ungleichen der Kopf sind mit einigen braunen Flecken versehen.

Diesen Fisch treffen wir an der Mündung des Nils und im Nil selbst an; er wird einen bis zwey Fufs lang, und genießt unstreitig mit dem bereits beschriebenen einerley Nahrung.

In Deutschland wird er der *Nasenbeinfisch*, und in Frankreich *Coffre à bec* genannt.

Aldrovand, der uns die erste Zeichnung von diesem Fisch gab, liefs die Afterflosse aus a); es ist daher die, welche uns *Willughby* hinterlassen hat, ungleich besser, als die vom *Aldrovand* b).

Ich weiß nicht, aus welchem Grunde *Liné* unsern Fisch in sein System nicht aufgenommen hat, da ihn doch *Aldrovand*, *Willughby*, *Ray*, *Jonston*, *Klein* und *Artedi* beschrieben haben.

Willughby c) und *Ray* d) machen aus unserm Fisch unrichtig zwey besondere Gattungen, *Gronov* führt ihn unrichtig zu dem oben beschriebenen glatten Viereck an c),

Artedi betrachtet ihn erst als eine Nebengattung des viereckigten f), und gleich darauf als eine eigene Art g).

a) de Pisc. n. 560.

b) Ichth. tab. I. 11.

c) Ichth. p. 156. Append. p. 20. n. 8.

d) Synops. p. 44. n. 3. p. 45. n. 11.

e) Zooph. p. 44. n. 173.

f) Syn. p. 84. n. 6. a.

g) A. a. O. n. 7.



XXXVIItes Geschlecht.

Stachelbäuche.

ERSTER ABSCHNITT.

*Von den Stachelbäuchen überhaupt.*Zwey Zähne in jeder Kinnlade. *Pisces dentibus quatuor.*Tetrodon *Linn. S. N. Gen. 137. p. 410.*Ostracion *Arred. Gen. 39. n. 11—13. 21. Syn.*

n. 1. 15. 16. 23.

— corpore catheoplateo. *Gronov. Zooph. p. 49.*

n. 182—184.

Crayracion *Klein Mifs. Pisc. III. p. 18. n. 1—4. 8.*Orbes quibus quaterni dentes. *Willughb. Ichth.*

p. 155. & orbis oblongus testudinis capite.

Orbes quibus quaterni dentes *Ray Synops. p. 43.*
& orbis quibus bini dentes. n. 7.Hériffons de mer à quatre dents. *Güan. Hist. des Poissons, p. 217 & Coffre à quatre dents. p. 109.*Stachelbäuche. *Müll. L. S. 3. Th. S. 312.*

Die zwey breiten Zähne, womit jede Kinnlade versehen ist, dienen zum Karakter, für die Fische dieses Geschlechts.

Bey genauer Untersuchung ergiebt sich, dafs das, was man für Zähne hält, nicht eigentlich solche, sondern dafs es die Kinnladen selbst sind, die sich in einen schneidenden Rand endigen, welche dem Fische dazu dienen, die Muscheln und Krebschalen zu zerbrechen. Diese Fische haben statt der Schuppen kurze, borstenartige Stacheln, womit zum Theil nur der Bauch allein, und zum Theil der ganze Körper besetzt ist. Sie haben einen sehr weiten Bauch, den sie aufblasen können, dergestalt, dafs der Körper nur a's der geringe Theil des ganzen erscheint; dieser Sack dienet dem Fisch zur Schutzwehr gegen seine Feinde: denn, indem er diesen Beutel aufbläset; so wird sein Umfang so grofs, dafs er nicht leicht anders als von einem mächtigen Raubfisch verschluckt werden

den kann, da er auch außerdem noch mit vielen kleinen Stacheln besetzt ist; so trauen sie sich um so viel weniger an ihn. Ich habe bey der Untersuchung dieses Fisches gefunden, daß der Theil des Körpers, der sich aufblasen läßt, ein besonderer Sack ist, welcher zwischen dem Darmfell und den Eingeweiden liegt, und von der innern Haut des ersten gebildet wird. Er steht mit dem Magen in keiner Verbindung, daher ich ihn auch durch den Mund gar nicht, desto leichter aber durch die Kiehlenöffnung aufblasen konnte: daß aber nach *Renards* Vorgeben er auch vermöge des Magens seine Beute in der Art erhasche, daß er das verschluckte Wasser mit Gewalt auf die Fische spritze, und sie dadurch betäube a), ist deswegen ohne Grund, weil dieser Sack mit dem Magen außer aller Verbindung ist. Der Kopf ist groß, die Mundöffnung am Ende desselben; nur klein; die Lippen sind dick, die Zunge ist kurz, unbeweglich, und mit kleinen Warzen besetzt. Der Gaumen ist rauh, und im Schlunde stehen zwey bewegliche raspelartige Knochen. Die Augen stehen nahe am Scheitel, sind rund und mit einer Nickhaut bedeckt. Die Nasenlöcher sind einfach, klein, und ohnweit den Augen befindlich. Die Kiemensöffnungen sind einfach, schmal, kurz, und bilden einen flachen Bogen. Die Kiemendeckel sind klein, und bestehen aus einem knorpelichten Blättchen. Bey einigen Fischen fehlt die Seitenlinie; der Rücken und die Seiten sind größtentheils mit Flecken und Streiffen gezieret, und ihr After ist ohnweit der Schwanzflosse befindlich. Das Fleisch derselben ist zähe, und wird auch, weil man es für giftig hält, nur von wenigen genossen. Diese Fische sind mit fünf Flossen versehen, wovon zwey an der Brust dicht hinter den Kiemen, eine hinten am Rücken, eine am Schwanze, und eine am After sitzen; ihre Strahlen sind stark, vielzweigigt, und mit einer dicken Haut umgeben.

Wir treffen diese Fische theils im mittelländischen, theils in dem ost- und westindischen Meere an; eine Gattung davon gehöret auch im Nordmeere zu Hause. Sie erreichen keine beträchtliche Größe, leben von Muscheln, Schnecken, Krebsen und andern kleinen Wasserbewohnern, und gehören zu den Eierlegenden Fischen, wenigstens waren diejenigen, die ich untersucht habe, mit zwey Eierstöcken versehen.

a) Hist. des Poiss. Tom. II. pl. 30. fig. 142.

Plinius machte uns zuerst mit dem Seekröpfer a), *Clusius* mit dem Schildkrötensfisch b), *Willughby* mit dem Sternbauch c), *Kaempfer* mit dem gefleckten Sternbauch d), *Garden* mit dem Windbeutel e), und *Linné* mit dem gestreiften Stachelbauch f) bekannt. Von diesen, welche zusammen sechs Arten ausmachen, waren dem *Willughby*, *Ray* und *Artedi* nur drey bekannt. *Willughby* führt zwar sechs auf, allein seine erste und zweite Gattung ist unser Seekröpfer, und seine vierte und fünfte gehören, weil sie nur zwey Zähne haben, in das vorhergehende, so wie hingegen sein länglichter Kugelfisch, den er unter die zweizähnnigen bringt g), in dieses Geschlecht. *Ray*, der gar sieben Arten annimt, hat eben nicht mehr als *Willughby* gekannt, da er eben die Fehler begeht, die jener begangen hat, und seine Seetaube h) kommt mit seiner dritten Nummer, oder dem Sternbauch überein. Auch *Artedi* hat aus den ihm bekannten drey Arten viere gemacht i), da seine erste und funfzehnte Gattung einerley sind, wie ich in der Folge bey dem Seekröpfer zeigen werde. *Linné* führt zwar sieben auf, allein seine siebente Gattung, oder der schwimmende Kopf k), gehört, wie wir oben gesehen haben, weil er nur zwey Zähne hat, nicht hieher, sondern in das Geschlecht der Stachelfische. Eben diesen Fehler begehet auch Herr *Goüan* l). Nach der Zeit hat *Forskäöl* zwey neuer Gattungen erwähnt m), und auch ich werde hier einige noch wenig bekannte beschreiben.

Lister n), dem auch *Ray* folgt, hat mit recht die vierzähnnige von den übrigen Kugelfischen getrennt, *Artedi* und *Klein* haben sie wieder damit vereinigt; *Gronov* widmet ihnen eine besondere Abtheilung o) und *Linné* ein eigenes Geschlecht.

a) Orbis H. N. I. 32. c. 2. Tetrodon hippocidus L.

b) Orbis oblongus. Exotic, p. 14. Tetrodon testudineus L.

c) Orbis Lagocephalus, Ichth. p. 144. Tetrodon Lagocephalus L.

d) Amoen. p. 883. Tetrodon ocellatus L.

e) Tetrodon laevigatus L.

f) Tetrodon lineatus L.

g) Ichth. p. 155.

h) Synops. p. 44. n. 6.

i) Syn. p. 83. 85.

k) Tetrodon mola L.

l) Hist. des Poiss. p. 217.

m) Descript. Anim. p. 17. n. 49. 51.

n) *Willughby* a. a. O.

o) Zooph. p. 49.

DER SCHILDKROETENFISCH.

CCXXXIXte Tafel.

Der Körper gestreckt, die obere Kinnlade hervorstehend. Br. 20. A. 8. S. 8. R. 10. 1.

Tetrodon corpore oblongo, maxilla superiore prominente. P. XX. A. VIII. C. VIII. D. X. Der Schildkrö-

- | | | |
|---|--|------------------|
| <p>Tetrodon testudineus, T. abdomine plano laeviore, dorso satura curvis albis picto. <i>Linn. S. N.</i> p. 410. n. 1.</p> <p>Ostracion oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato. <i>Linn. Amoenit. Tom. I. p. 591. tab. 2. fig. 3.</i></p> <p>— — — <i>Arred. gen. p. 60. n. 21. Syn. p. 86. n. 23.</i></p> <p>— tetraodon subrotundus; dorso lineis nigris, variis, aculeis brevissimis undique. <i>Seb. Thes. III. p. 60. n. 1. tab. 24. fig. 1.</i> & Ostrac. tetraodon, subrotundus, albescens aculeis exiguis depressis in dorso & ventre. n. 2. fig. 2.</p> <p>Crayracion laevis, oblongus, corpore tessellato. <i>Klein Misc. Pisc. III. p. 19. n. 8.</i></p> | <p>Orbis oblongus testudinis capite. <i>Clusii exotic. p. 141.</i></p> <p>Orbis oblongus testudinis capite. <i>Willughby Ichth. p. 147. tab. I. 9. fig. 3.</i> Bontvifisch Append. p. 6. tab. 8. fig. 3.</p> <p>— oblongus testudinis capite. <i>Ray Synops. p. 43. n. 7.</i> Bontvifisch p. 152. n. 16.</p> <p>— oblongus testudinis capite. <i>Jonst. tab. 45. fig. 7.</i></p> <p>Bontvifisch. <i>Nienhoff. Ostind. Tom. II. p. 287. n. 5. tab. ad pag. 278. fig. 5.</i></p> <p>Orbis laevis oblongus, cinereis & fuscis maculis notatus, the Toad-Fish, <i>Sloan. Voyag. to Jamaic. p. 279.</i></p> <p>Der Schildkrötenfisch. <i>Müll. L. S. 3. Th. S. 313.</i></p> | <p>tenfisch.</p> |
|---|--|------------------|

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen, durch seinen gestreckten Körper, und den hervorstehenden Oberkiefer. In der Brustflosse findet man zwanzig, in der After- und Schwanzflosse acht, und in der Rückenflosse zehn Strahlen.

Der Kopf ist ungemein groß, oben breit, vorn abschüssig, und läuft stumpf aus; die Mundöffnung ist ungemein klein, und die Lippen sind stark. Die Zunge ist kurz, glatt und knorpelartig; die Nasenlöcher stehen den Augen nahe; letztere sind klein, haben einen schwarzen Stern, und einen rothen Ring. Der ganze Körper ist durchaus von kleinen Stacheln rauh; die Seitenlinie habe ich bey ihm nicht entdecken können. Die Grundfarbe desselben ist braun ins rothe spielend, auf der nach der Länge laufende blaue

und braune unregelmäßige Streifen mit einander abwechseln; diese Banden gehen auch zu Zeiten nach der Breite des Körpers, wie solches aus der Zeichnung des *Seba* erhellet a). Außer diesen sind auch nach dem Schwanze zu auf dem Fisch schöne hellblaue runde Flecke sichtbar, der Bauch aber, der bey dem unfrigen nur wenig hervorragt, ist weiß, der Rücken und Schwanz sind rund, und die mondformige Kiehlenöffnung in einer weiten Entfernung vom Munde befindlich; sämliche Strahlen haben eine röthliche Farbe, eine braune Einfassung, und die Schwanzflosse besonders ist mit einer dicken Haut umgeben.

Wir treffen diesen Fisch in den Gewässern um Jamaika und Ostindien an. Er lebt von Krebsbrut und andern hartschaligen Insekten und Würmern. Er erreicht die Größe von einem bis zwey Fufs. Ob das Fleisch dieses Fisches essbar sey? davon finde ich in den angeführten Schriftstellern keine Nachricht.

In Deutchland wird dieser Fisch, wegen der Aehnlichkeit seines Kopfes mit dem von der Schildkröte, der *Schildkrötenfisch*, und in Frankreich *Tête de la Tortue* genannt; bey den Engländern führt er, weil er sich wie eine Kröte aufblafen kann, den Namen *Krötenfisch*, *Toad-Fish*, und bey den Holländern, weil er bunt ist, *Bontvisch*.

Clusius hat uns zwar die erste Zeichnung von diesem Fische gegeben b), allein sie ist so schlecht gerathen, daß sie eher einer Schildkröte als unfrem Fische gleicht. Diese haben *Jonston* c) und *Willughby* d) kopirt; darauf gaben uns *Seba* e), *Nieuhoff* f) *Linne* g) und *Sloan* h) ein jeder eine bessere Abbildung. Es fehlet jedoch der *Nieuhoffen*, die auch im *Willughby* befindlich ist i), die Rückenflosse, so wie der einen *Seba'schen* die Streifen mangeln k).

n) Thef. III. tab. 24. fig. 1.

b) Exotic. p. 141.

c) Tab. 45. fig. 7.

d) Ichth. tab. I. 9. fig. 3.

e) Thef. III. tab. 24. fig. 1. 2.

f) Ostind. Tom. II. p. 278. fig. 5.

g) Amoenit. Tom. I. tab. 3. fig. 8.

h) Voyag. to Jamaic. p. 279.

i) Append. tab. 8. fig. 3.

k) Thef. III. tab. 24. fig. 2.

Im *Willughby* a) und *Seba* b) finde ich unfern Fisch als zwey verschiedene Gattungen beschrieben. *Artedi* c) und *Kleins* d) Frage: ob unter dem glatten und langen Kugelfisch des *Sloane* der unfrige zu verstehen sey? kann ich bejahen, da sowohl die Beschreibung als die Zeichnung unfern Fisch zu erkennen geben.

Willughby e) und *Ray* f) zählen unrichtig den Schildkrötenfisch zu den zweyzähnigten Kugelfischen. Auch hat letzterer unfern Fisch als zwey besondere Gattungen aufgeführt g).

Klein ist ohnstreitig durch die elende Zeichnung des *Clusius* verleitet worden, diesem Fische statt der Stacheln Schilder zu geben h).

a) Ichth. p. 147. Append. p. 6.

b) Thef. III. p. 60. n. 1. 2.

c) Syn. p. 86. n. 23.

d) Mifs. Pisc. III. p. 19.

e) I. a. B. p. 155.

f) Syn. p. 43. n. 7.

g) A. a. O. b. p. 152. n. 16.

h) A. a. O.

DER STERNBAUCH.

CXLste Tafel.

2.
Der
Sternbauch.

Sternförmige Stacheln am dicken Bauche. Br. 15. A. 10. S. 10. R. 12.

Tetradon, aculeis stellis efformantibus in ventre. P. XV. A. X. C. X. D. XII.

- Tetrodon lagocephalus*, T. abdomine aculeato, corpore laevi, humeris prominentibus. *Linn. S. N.* p. 410. n. 2.
- Ostracion tetrodon, ventricofus; abdomine muricato. Belg.-Kurra. *Muf. Adolph. Friedr. Tom. I.* p. 59.
- catheoplateo-oblongus, ventre tantum aculeato & subrotundo. *Arzed. gen.* p. 58. n. 13. *Syn.* p. 86. n. 16.
- catheoplateo-oblongus. *Seba Thef. III.* p. 58. n. 5. tab. 23. fig. 5. 6. & orbis lagocephalus, p. 59. n. 6.
- catheoplateo-oblongus, ventre tantum aculeato & subrotundo. *Linn. Amoenit. Tom. I.* p. 191. n. 40.
- catheoplateus, oblongus, tetraodon: ventre tantum aspero. *Gron. Zooph.* p. 49. n. 183.
- Crayracion* dorso laevi, ventre ad usque pinnae laterales aculeato. *Klein Mifs. Pisc.* III. p. 18. n. 3.
- Orbis cauda productiore, dorso laevi, ventre spinoso. *Willughby Ichth.* p. 144 tab. I. 2. *Columba marina.* *Append.* p. 5. tab. 5. fig. 5.
- Orbis lagocephalus, Hare globefish. *Grew. Muf. Societ.* p. 108. tab. 7. fig. 5.
- — *Ray* p. 43. n. 3. *Zeeduif,* p. 44. n. 6.
- laevis variegatus. *Catesby* p. 20. tab. 28.
- Zee Duif. Nieuhoff Ostind. Tom. 2.* p. 275. tab. ad pag. 274. fig. 5.
- Gröote Blafer. *Renard Hist. des Poiff. Tom. II.* pl. 30. fig. 142.
- Orbe. *Plüm. Manufr.*
- Globe Diodon. *Penn. B. Z. III. p. 122, n. 56. pl. 20.*
- Der Hafenkopf. *Müll. L. S. 3. Th. S. 313, tab. 8. fig. 1.*

Man erkennt diesen Fisch an seinen sternförmig gebildeten Stacheln, womit der Bauch allein besetzt ist. In der Brustflosse finde ich fünfzehn, in der After- und Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse zwölf Strahlen.

Der Kopf ist länglicht, die Mundöffnung sehr klein, und beide Kinnladen sind gleich lang. Die Nasenlöcher stehen zwischen diesen und den Augen in der Mitte; letztere sind oval haben einen schwarzen Stern, der in einem gelben Ringe steht. Der Rücken und Schwanz sind rund, und den Bauch kann der Fisch durch das Aufblasen ungemein ausdehnen, wie aus unfrer Zeichnung erheller, und je jünger er ist, einen desto größern Bauch

hat er, wie ich solches aus den dreien Exemplaren, die ich besitze, ersehe. Die Sterne sind an demselben in zwanzig bogenförmige Reihen geordnet, jeder wird von einem Stachel, der auf drey Wurzeln stehet, gebildet, der übrige Körper ist glatt, die Grundfarbe des Rumpfes ist gelb, und des Bauches weiß; am Rücken und an der Schwanzflosse nimmt man verschiedene braune Querstreifen, und am Bauche dergleichen runde Flecke von der nämlichen Farbe wahr. Auch bey diesem Fisch habe ich die Seitenlinie nicht bemerken können, Sämtliche Flossen sind gelb, und dunkel eingefasst.

Diesen Fisch treffen wir in den Gewässern um Jamaika, in den ost- und westindischen Meeren an. Er erreicht eine ansehnliche Gröfse. Derjenige, der mir aus dem herzoglich-braunschweigischen Kabinet zum Abzeichnen mitgetheilt ward, war ausgestopft, und noch einmal so groß, als meine Zeichnung. Er lebt, wie man aus dem Bau der Zähne siehet, von den im Meergrund befindlichen Wasserinsekten und Würmern.

In Deutschland heift dieser Fisch *Hasenkopf* und *Sternbauch*, in Schweden *Belgkurra*, in Holland *Grootc Blafer* und *Zee-Duif*, in Frankreich *Orbe étoilé*, und in England *Hare-Globefish* und *Globe Diodon*.

Catesby hat unsern Fisch zwey Flossen geraubt a) und *Reuard* ihn mit eben so viel beschenkt b): jener stellt ihn ohne Rücken- und Afterflosse, und dieser mit zwey Rücken- und einer Bauchflosse vor.

Herr *Pennant* führt zwar den *Lævigatus* des *Linne* zu unserm Fisch an; allein aus der Vergleichung seiner Zeichnung mit der Beschreibung des *Linne* von beiden Fischen ergibt sich c), daß er den unfrigen und nicht den Windbeutel vor sich gehabt habe, weil bey letzterem nur der voderer Theil des Bauchs mit Stacheln versehen ist. Auch giebt er ihm statt vier nur zwey Zähne d)-

a) Fische, tab. 28.

c) pl. 20.

b) Hist. des Poiss. tom. II. pl. 30. fig. 142.

d) p. 122.

DER GESTREIFTE STACHELBAUCH.

CXLIste Tafel.

3-
Der
gestreifte
Stachel-
bauch,

Der Bauch hervorstehend, der Kopf erhöht. Br. 19. A. 9. S. 12. R. 12.

Tetrodon ventre prominente capite elevato. P. XIX. A. IX. C. XII. D. XII.

Tetrodon lineatus, *T. fasciis longitudinalibus* que aculeato, infra anum glabro, Fahaka
fasciis pallidisque. *Linn.* S. N. p. 411. n. 3. *Hasselq.* Reif. nach Palästina, S. 441. n. 91.
Muf. *Adolph. Friedr.* Tom. II. p. 55. Der gestreifte Stachelbauch. *Müll.* L. S. 3ter Th.
— corpore teretiusculo, abdomine inflato, utrin- S. 315.

Der weit hervorstehende Bauch und der erhöhte Kopf charakterisiren diesen Fisch. In der Brustflosse zähle ich neunzehn, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse zwölf, und in der Rückenflosse eben so viel Strahlen.

Der Bauch dieses Fisches ist mit schönen, krummen nach der Länge laufenden braunen und weissen Streifen gezieret. Der Kopf ist klein, nach vorne zu abchüßsig; beide Kinnladen sind von gleicher Länge. Die Nasenlöcher stehen dicht an den Augen, sind röhrenförmig und mit einer engen Mündung versehen; sie haben einen schwarzen Stern in einem goldenen Ringe, und werden von einer Nickhaut halb bedeckt. Der Rücken ist rund, abchüßsig, von bläulicher Farbe, der Schwanz kurz, und eben so wie seine Flosse mit schönen braunen Flecken geziert. Der Bauch ist ungeheuer groß, und verbirgt, wenn man ihn von vorne betrachtet, den Fisch ganz, wie man solches aus der zweiten Figur auf der 141sten Tafel ersehen kann; er ist bis auf den Schwanz und die Flossen von kleinen Stacheln rau; jene sind gelb und kurz. Die zarte Seitenlinie welche am Genick vor den Augen ihren Anfang nimmt, gehet um dasselbe von unten herum, macht alsdann eine kleine Beugung nach dem Bauche zu, steigt nachhero in die Höhe nach dem Rücken, läuft mit demselben parallel bis an die Flosse, wo sie sich von ihm abtrennt, und in der Schwanzflosse verliert.

Der Aufenthalt dieses Fisches ist im Nil, alwo ihn *Hasselquist* ohnweit Cairo gesehen hat: die dassigen Fischer versicherten ihn, daß er sich erst seit kurzem daselbst

eingefunden habe; ohnstreitig ist er aus dem mittelländischen Meere, wo sein eigentlicher Aufenthalt seyn muß, durch einen Zufall dahin gerathen: diese Fischer versichern ihn auch, daß, wenn sie ihn lebendig anfasseten, ihre Hände davon, wie von Nesseln, aufliefen. Hieraus machen sie den Schluß, daß seine Stacheln giftig seyn, welche Eigenschaft sie auch aus dieser Ursache dem Fleische beilegen; daher der Genuß desselben von den Aegyptiern verabscheuet wird. Jenes Auflaufen der Hände wird unstreitig, so wie bey den Nesseln durch den Schmerz, welchen die feinen Stacheln bewürken, verursacht.

Das Herz ist klein, birnförmig, und das Herzohr groß und weit. Der Magen ist weit, der Darmkanal hat drey Beugungen, die Leber ist stark, und besteht aus einem großen und zwey kleinen Lappen, die Miltz und Gallenblase sind klein.

In Deutschland wird dieser Fisch *der gestreifte Stachelbauch*, in Frankreich *Globe rayé*, und in Arabien *Fahaka* genannt.

Liné hat unsern Fisch nur mit wenig Worten a), *Hasselquist* b) und *Statius Müller* c) aber haben ihn umständlich beschrieben, jedoch keiner von ihnen uns mit einer Zeichnung beschenkt.

a) S. N. p. 411. n. 3.

b) L. S. 3. Th. S. 311.

b) Reif. S. 441.

DER SEEKROEPFER.

CXLIIfte Tafel.

4.
Der
Seckröpfer.
- Der Bauch hervorstehend, die Stirn gerade. Br. 18. A, 10. S. 10. R. 9.
Tetraodon ventre prominente, fronte plana. P. XVIII. A. X. C. X. D. IX.
- Tetraodon hispidus*, T. totus hispidus, papillis fetaccis. *Linn.* S. N. p. 411. n. 6. Orbis primus *Rond. Willughb.* p. 143. tab. I. 1. & orbis hirsutus *Wormii*, p. 155. tab. I. 3.
- Ostracion sphaericus tetraodon, aculeis exiguis. *Arad.* gen. p. 58. n. 11. Syn. p. 83. n. 1. — — — *Ray* Synops. p. 43. n. 1. 2.
- tetraodon ventricosus, corpore toto muricato. *Lagerst.* Chin. p. 23. — piscis solaris dictus, *Sebae* Thef. III. p. 59. n. 7. tab. 23. fig. 7. 8.
- oblongo-rotundus, tetraodon: aculeis brevibus undique, excepto ad caudam. *Groenov.* Zooph. p. 48. n. 182. .Muf. I. p. 55. n. 124. — *Aldrov.* p. 353. orbis stellatus. p. 355.
- Crayracion toto ventre sphaericus & parvulis aculeis donatus; quatuor dentibus latis instructis, cauda producta. *Klein* Mifs. Pisc. III. p. 18. n. 2. *Pesce* palombo. *Salv.* p. 208. b.
- Orchis. *Plin.* Hist. Nat. lib. 32. n. 2. Ikan Papoewa Djantan. *Valent.* Ind. Vet. & Nov. III. p. 422. fig. 249.
- vel Orbis. *Bellon.* Aquat. p. 298. 299. Le Flascopar. *Rond.* Hist. des Poiss. p. 322. Orbis, de Pisc. P. I. p. 419.
- — *Gesner* Aquat. p. 631. 634. Icon. Scullfish, Globefisch, *Charlet.* Onom. p. 154. n. 5.
- Animal. p. 154. 155. Lumpfisch, Kugelfisch, Animal. p. 154. 155. Lumpfisch, Kugelfisch, Globe Diodon. *Penn.* B. Z. III. p. 132. n. 56. pl. 20.
- Schnortolf, Meerflafch. Thierb. S. 83. b. Orbis *Jonst.* p. 123. Meertaube, Meerflafch, Kugelfisch. tab. 24. fig. 9. Sternflafch, fig. 11.
- Hirsutus. *Worm.* Muf. p. 270. Die Seeflache *Müll.* L. S. 3. Th. S. 318.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen durch seinen weit vor dem Kopfe hervorragenden Bauch, und von dem vorhergehenden durch die flache Stirn. In der Brustflosse zählt man achtzehn, in der After- und Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Der Körper ist kurz, und wenn der Bauch aufgeblasen ist, ausserordentlich dick; man könnte daher füglich sagen, der Fisch sey ganz Bauch, als mit *Plinius* dafs er

ganz Kopf sey a). Der Kopf ist klein, die Lippen am Munde stark, und die Nasenlöcher ohnweit den Augen; letztere sind klein, haben einen schwarzen Stern, der von einem goldenen Ringe umgeben wird. Der Rücken ist rund, der Schwanz kurz, und auf den Seiten ein wenig zusammengedrückt. Der ganze Körper ist bis auf den Schwanz dicht mit kleinen Stacheln besetzt. Die Grundfarbe des Fisches ist weisgrau, der Rücken bräunlich, und auf beiden Seiten nimmt man verschiedene Streiffen von ähnlicher Farbe wahr. Sämmtliche Flossen sind klein, von grauer Farbe, und mit vielzweigigten Strahlen versehen.

Wir treffen diesen Fisch im mittelländischen und ostindischen Meere, auch im Nilstrom an. Er wird einen bis zwey Fuß lang, und hat, wie *Bellon* versichert b), ein eßbares Fleisch.

In Deutschland nennet man diesen Fisch mit Recht, wegen seines hervorstehenden Kropfes, *Seekröpfer*; sonst ist er auch unter den Namen *Seeflasche*, *Meertaube*, *Meerflasche*, *Sternflasche*, *Schnattfisch*, und *Kugelfisch* bekannt. In Venedig heißt er, wegen der Aehnlichkeit mit einer Taube, *pesce colombo*. Die neuern Griechen, welche ihn mit einer Flasche vergleichen, nennen ihn *Flascopsaro*, welche Benennung die Franzosen beyhalten haben; die englischen Schriftsteller hingegen, die ihn der runden Gestalt des Gehirns, oder einem Wasserhahn, oder einer Kugel ähnlich finden, belegen ihn mit den Namen Gehirnfisch, *Scull-Fish*, Wasserhahn, *Weather-Cock*, und Kugel, *Globe*. In Indien wird er *Ican Papoeva Djantau* genannt.

Bellon, der uns die erste Zeichnung gab, verfahe sie statt der Stacheln mit Schuppen c), und *Rondelet* stellte den Bauch zu kurz vor d). *Gesner* kopirte diese, e) und gab

R 2

a) Seine Worte sind: *rotusque capite constat.*
Hist. Nat. lib. 32. c. 2.

b) Aquat. p. 298.

c) I. a. B. p. 299.

d) de Pisc. P. I. p. 419.

e) Aquat. p. 631.

uns eine neue etwas bessere a); noch vorzüglicher aber ist die, welche wir dem *Salvian* zu verdanken haben b).

Aldrovand, welcher die Gesnerfische abzeichnen liefs, verfahe uns gleichfalls mit einer neuen, die er aber statt der Bruft- und Afterflosse mit sternförmigen Figuren, die in Zirkeln stehen, verzierte c)

Gronov führt unrichtig die fünfte Nummer der vierzähligen Kugelfische des *Ray*, welche unsere Stachelkugel ist, zu unserm Fisch an d).

a) Aquat. p. 634.

b) Aquat. p. 208. b.

c) Pisc. p. 554. 555.

d) Zooph. p. 48. n. 182.

DER GETIEGERTE STACHELBAUCH.

Tetrodon Honckenii.

CXLIIIte Tafel.

Der Unterkiefer hervorstehend. Br. 14. A. 7. S. 7. R. 8.

Tetrodon maxilla inferiore longiore. P. XIV. A. VII. C. VII. D. VIII.

Der hervorstehende Unterkiefer ist ein sicheres Merkmal diesen Fisch von den übrigen zu unterscheiden. In der Brustflosse zählt man vierzehn, in der After- und Schwanzflosse sieben, und in der Rückenflosse acht Strahlen.

Der Kopf ist klein, die Mundöffnung größer, als bey den übrigen dieses Geschlechts. Die Nasenlöcher sind einfach, röhrenförmig, und ohnweit der Oberlippe befindlich; die Stirn ist abschüssig, die Augen sind klein, von der äußern Haut halb bedeckt, ihr Stern ist schwarz und ihr Ring bläulich. Der Rücken ist gerade, rund, und so wie die Seiten von brauner Farbe; auf ersterem sieht man blasgelbe, und auf letzteren hellblaue Flecke. Der Bauch und der Schwanz sind bis an der Seitenlinie weiß, und der ganze Körper bis auf den Kopf und Rücken von kurzen Stacheln rauh; die zarte Seitenlinie fängt unterhalb dem Auge an, steigt nach dem Rücken zu in die Höhe, läuft mit demselben in gleicher Richtung bis in die Mitte der Schwanzflosse, in der sie sich verlieret; sämmtliche Flossen sind bräunlich, und nur die Brustflossen mit einer blauen Einfassung versehen.

Dieser Fisch hält sich in den ostindischen und chinesischen Gewässern auf, und habe ich ihn meinem sehr dienstfertigen Freunde, dem Herrn Oberamtmann *Honkeny* zu verdanken: dieses Exemplar ist zwar nicht größer, als die davon genommene Zeichnung, wahrscheinlich aber findet man ihn auch größer.

Die äußere dicke Haut, welche den Körper umgiebt, macht vor der Kiemenöffnung eine Falte, welche dieselbe zum Theil bedeckt, und die Stelle der Kiemenhaut vertritt; wenigstens habe ich keine eigentliche Kiemenhaut bemerken können. Der Kiemendeckel besteht aus einem knorplichten Blättchen, welches innerhalb der Kiemenöffnung

5.
Der
getiegeerte
Stachel-
bauch.

bis auf ein hervorragendes Knöpfchen, versteckt ist. Ich habe **nur drey** lange Kiemen gefunden, davon eine jede, wie bey den Schuppenfischen, aus zwey zottigen Blättern besteht. Bey der Oefnung des Unterleibes fand ich die äufferere Haut an das Darmfell zwar angewachsen, sie liefs sich jedoch von demselben leicht trennen. Die innere Haut des letztern bildete mit der äufferen des Magens denjenigen Sack, wodurch der Fisch sich aufblasen kann. Nach diesem kam der dünnhäutige Magen, der mit halbverdauter Krebsbrut angefüllt war, zum Vorschein. Zur rechten Seite desselben, denn ich hatte den Fisch dergestalt auf dem Rücken vor mir liegen, dafs dessen Kopf gegen mich gerichtet war, lag eine ungetheilte lange Leber, die oben abgestumpft und unten zugespitzt war. Die Gallenblase und Milz waren klein, der Darmkanal aber von mittlerer Länge; denn er war zweimal gebogen. Was mir unerwartet vorkam, das waren zwey nur oben und unten ein wenig befestigte wie Nieren gebildete Körper, die, als ich sie öffnete, mit Eiern angefüllt waren. Die Eier sitzen in kleinen breiten Büscheln, welche die Gestalt desjenigen Krauts haben, das man Fuchschwanz nennt. Beide Eierfäcke haben unterwärts einen gemeinschaftlichen hohlen Gang, der sie verbindet, und vermittelt welchen die Eier einen Ausgang finden. Die Anzahl der Eier war grofs, sie hatten eine Orangefarbe, und waren von der Gröfse des Hirsefaamens.

In Deutschland kann man diesen Fisch, wegen seiner Flecke mit dem Namen des *getiegerten Stachelbauchs* und in Frankreich *Herisson tigré*, belegen.

DER ZOTTENFISCH.

Tetrodon Spengleri.

CXLIVte Tafel.

Viele Fasern am Körper. Br. 13. A. 7. S. 8. R. 8.

Tetrodon cirris plurimis, P. XIII. A. VI. C. VIII. D. VIII.

6.

Der
Zotten-
fisch.

Die vielen kurzen Fasern, womit der Körper besetzt ist, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts. In der Brustflosse zähle ich dreizehn, in der Afterflosse sieben und in der Schwanz- und Rückenflosse acht Strahlen.

Der Kopf ist groß, das Auge klein, der Stern schwarz, und der Ring gelb. Die Nasenlöcher sind röhrenförmig, und dem Auge näher als der Mundöffnung. Letztere ist ungemein klein, und beide Kinnladen sind von gleicher Länge. Die Stirn ist breit, und abgehüft, der Rücken rund, und bildet einen flachen Bogen. Die Grundfarbe des Kopfes, Rückens und der Seiten ist röthlich, worauf sich viele dunkelbraune Flecke befinden. Von der Mundöffnung bis zur Schwanzflosse zieht sich eine Reihe dunkelbrauner runder Flecke hin. Der Bauch ist weiß, und weit weniger ausdehnbar, als bey den drey vorhergehenden; dagegen mit ungleich stärkern Stacheln besetzt: auch sind der Rücken und die Seiten von einem Zoll hinter dem Auge bis auf einen Zoll von seiner Flosse mit kleinen Stacheln versehen. An dem Körper befinden sich, den Bauch ausgenommen, kleine Fasern oder Zotten, und da dieses der einzige unter allen übrigen ist, der selbige aufzuweisen hat, so habe ich ihm den Namen *Zottenfisch* beigelegt. Die zarte Seitenlinie fängt vor dem Auge an, macht unterhalb demselben eine Beugung in Gestalt eines halben Zirkels, nähert sich darauf dem Rücken, läuft mit demselben parallel, und endigt sich in der Mitte der Schwanzflosse. Sämmtliche Flossen sind klein, haben vielzweigige Strahlen und eine graue Farbe.

Das Vaterland dieses Fisches ist das ostindische Meer, und habe ich ihn meinem würdigen Freund, dem Herrn Kunstverwalter *Spengler* in Kopenhagen zu verdanken. Er erreicht die Größe der hier gelieferten Zeichnung, und lebt wahrscheinlich von Krebs- und Muschelbrut.

Ende des ersten Theils.

D. MARCUS ELIESER BLOCH'S,

ausübenden Arztes zu Berlin; der Göttinger, Utrechter, Frankfurter, Vliesinger und Harlemer Societäten der Wissenschaften; der Churfürstlich-Mainzischen Akademie der Wissenschaften; der Berliner, Danziger, Hallischen und Zürcher Naturforschenden Gesellschaften; der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher; der St. Petersburger, Leipziger, Baierschen und Cellischen ökonomischen Gesellschaften; der Ackerbau-Gesellschaft und des Musées zu Paris, Mitglieds oder Correspondenten,

NATURGESCHICHTE DER AUSLÄNDISCHEN FISCHE.

MIT SECHS UND DREISSIG AUSGEMALTEN KUPFERN NACH ORIGINALEN.

ZWEITER THEIL.

N. 55.



BERLIN, 1786.

Auf Kosten des Verfassers, und in Commission der Buchhandlung der Realschule.





V O R R E D E.

Bey der Uebergabe dieses Bandes meines Fischwerks an ein geehrtes Publikum, finde ich nichts zu erinnern, als dasselbe um die fernere Unterstützung eines mit vieler Mühe und Kosten verbundenen Werks zu bitten. Ich schmeichle mir dessen fernere gütige Aufnahme um so viel mehr, da ein jeder Kenner eingestehen wird, daß die Kupfer mit jedem Bande besser gestochen, reinlicher abgedruckt und mit mehrerer

V O R R E D E.

Sorgfalt ausgemalt werden; dafs ferner mit jedem die Zahl der unbekanntnen Fische sich vermehre, wodurch denn die Kenntniß in diesem Fache der Naturgeschichte erweitert wird. Mehreres zu sagen verbietet mir die Bescheidenheit: das was ich aber angeführet habe, schien mir nothwendig, um den nöthigen Absatz bey der Fortsetzung dieses Werks zu befördern.

F o r t f e t z u n g

des

Verzeichnisses der hohen und respect. Herren Subscribenten.

Seine Durchlaucht der regierende Fürst von Lichtenstein zu Wien.

* * *

Hr. Professor Bernoulli zu Basel.

Der Ritter Hawkins in London.

Hr. von Herz in Augspurg.

Hr. Doktor Kappelhoff in Amsterdam.

Hr. von Krockow, General in Preussen.

Hr. Hofrath Kraft in Wien.

Hr. von Leitner zu Caschau.

Hr. von der Nüll in Wien.

Hr. Professor Sprüngli zu Stettlin in der Schweiz.

Hr. von Textoris, K. K. Ingenieur und Ober-Waldburger in Leitschau.

Hr. Doctor Trotschel in Amsterdam.

Hr. Doctor von Schoefelin in Wien.

Hr. Baron Sigismund von Zois in Wien.

I n h a l t.

Der gefleckte Stachelbauch	Seite	4.	Taf. CXLV.
Der gestreckte Stachelbauch	—	6.	— CXLVI. Fig. 1.
Der Schnabelfisch	—	8.	— CXLVI. — 2.
<i>Von den Hornfischen überhaupt</i>	—	9.	
Der Einhornfisch	—	12.	— CXLVII.
Der kleine Einhornfisch	—	15.	— CXLVIII. Fig. 1.
Der zweifachelichte Hornfisch	—	17.	— CXLVIII. — 2.
Der Stachelschwanz	—	19.	— CXLIX.
Das alte Weib	—	22.	— CL.
Der gefleckte Hornfisch	—	25.	— CLI.
Der schwarze Einhornfisch	—	27.	— CLII. Fig. 2.
Der chinesische Hornfisch	—	29.	— CLII. — 1.
Die Murene	—	31.	— CLIII.
Der bunte Aal	—	35.	— CLIV.
Der Meeraal	—	37.	— CLV.
<i>Von den Kahlrücken überhaupt</i>	—	41.	
Der elektrische Aal	—	43.	— CLVI.
Der Langschwanz	—	59.	— CLVII. Fig. 2.
Der Kurzschwanz	—	61.	— CLVII. — 1.
<i>Von den Degenfischen überhaupt</i>	—	63.	
Der Spitzschwanz	—	65.	— CLVIII.
<i>Von den Schlangenfischen überhaupt</i>	—	68.	
Der Graubart	—	70.	— CLIX. Fig. 1.
Der Elefantenrüssel	—	72.	— CLIX. — 2.
<i>Von den Deckfischen überhaupt</i>	—	74.	
Die Golddecke	—	75.	— CLX.

I n h a l t.

<i>Von den Spinnenfischen überhaupt</i>	Seite 77.
Der Spinnenfisch	— 79. Taf. CLXI.
Der Seedrache oder der kleine Spinnenfisch	— 84. — CLXII. Fig. 2.
<i>Von den Sternsehern überhaupt</i>	— 88.
Der Sternseher	— 90. — CLXIII.
Der Stockfisch	— 94. — CLXIV.
Die Meerquappe	— 100. — CLXV.
Der breite Schellfisch	— 105. — CLXVI.
Der bandirte Schleimfisch	— 110. — CLXII. Fig. 1.
Der Meerpapillon	— 112. — CLXVII. Fig. 1.
Der Meerhirsch	— 115. — CLXVII. — 2.
Der Augenwimper.	— 118. — CLXIII.
<i>Von den Hochrücken überhaupt</i>	— 121.
Der Hochrücken	— 122. — CLXIX.
<i>Von den Bandfischen überhaupt</i>	— 124.
Der Bandfisch	— 126. — CLXX.
<i>Von den Schildfischen überhaupt</i>	— 129.
Der Schiffshalter	— 131. — CLXXI.
Der Anfauger	— 135. — CLXXII.
<i>Von den Stutzköpfen überhaupt</i>	— 138.
Das Sechsauge	— 140. — CLXXIII.
Der gefleckte Stutzkopf	— 143. — CLXXIV.
Die Meerpfau	— 146. — CLXXV.
Der blaue Stutzkopf	— 148. — CLXXVI.
<i>Von den Langschwänzen überhaupt</i>	— 150.
Der Berglachs	— 152. — CLXXVII.
Die Nafengrundel	— 154. — CLXXVIII. Fig. 3.
Der ostindische Groppe	— 156. — CLXXVIII. — 1. 2.
Der Brummer	— 157. — CLXXIX.
Die Stachelinie	— 159. — CLXXX.

NATURGESCHICHTE
AUSLÄNDISCHER FISCHE.

ZWEITER THEIL.





STACHELBÄUCHE.

DER GEFLECKTE STACHELBAUCH.

CXLVte Tafel.

Eine halbmondförmige Binde auf dem Rücken. Br. 13. A. 12. S. 8. R. 15.

Tetrodon fascia femilunari in dorso. P. XVIII. A. XII. C. VIII. D. XV.

Tetrodon ocellatus, T. fascia humerali ocellata. Linn. S. N. p. 411. n. 4. Mus. Adolph. Geogde Ophlaazer-vifch, Mus. Dayerian. p. 10. n. 205.
Friedr. II. p. 55. & Ostracion maculosus, abdomine muricato. Reife nach Schonen. Kai-po-y. Osbeck Reif. nach China. S. 294. Fu-Rube. Kämpf. Jap. 1. Th. S. 152.
 S. 245. Der gefleckte Stachelbauch. Müll. L. S. 3. Th. p. 316.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen durch ein schwarzes halbmondförmiges Band auf dem Rücken; dieses Band, mit einer gelben Einfassung, dient dem Fische zur Zierde. In der Brustflosse zählt man achtzehn, in der Aterflosse⁷ zwölf, in der Schwanzflosse acht und in der Rückenflosse fünfzehn Strahlen. ⁷Der gefleckte Stachelbauch.

Der gefleckte Stachelbauch ist dick, rund, und nur an der Brust und am Bauche mit Stacheln besetzt. Der Kopf ist klein, oben breit, an den Seiten nur wenig zusammengedrückt. Die Mundöffnung ist rund, beide Kinnladen sind von gleicher Länge und mit beweglichen Lippen bedeckt, die Zunge ist glatt und rundlicht. Die Nasenlöcher stehen ohnweit den Augen, letztere sind klein, ohne Nickhaut, und haben einen schwarzen Stern der von einem goldfarbenen Ringe eingeschlossen ist. Die Kiemenöffnung ist halbmondförmig, und dicht vor der Brufflosse befindlich. Der Rücken ist rund, glatt, von dunkelgrüner Farbe, die nach den Seiten zu heller wird, und seine Flosse stehet auf einem schwarzen Fleck, mit einer gelben Einfassung. Die Seitenlinie fängt noch vor dem Auge an, macht eine Beugung um dasselbe, und läuft hernach mit dem Rücken parallel. Der Schwanz ist kurz, glatt, rund, und der After stehet weit hinten am Körper. Sämmtliche Flossen sind kurz, gelblich, und mit vielzweigigten Strahlen versehen. Der Bauch hat eine weiße Farbe und ist mit kurzen starken Stacheln besetzt.

Das Vaterland dieses Fisches ist China und Japan; dort trifft man ihn in süßen Wassern und hier im Meere häufig an, und wird dieser Fisch für so giftig gehalten, daß der Genuß seines Fleisches innerhalb zwey Stunden den Tod nach sich ziehen soll. Der Chineser welcher Herrn *Osbeck* dieses versicherte, rieth ihm daher seine Hände wohl abzuwaschen; auch ist aus diesem Grunde der Verkauf desselben durch ein Gesetz verboten. Außer diesem giebt es in Japan noch einige Arten die hieher zu gehören scheinen *a)*, und welche man ebenfalls für giftig hält; einer davon hat ein so zartes Fleisch, daß er für den wohlchmeckendsten unter allen dasigen Fischen gehalten wird: damit nun der Genuß desselben keine üble Wirkungen hervorbringen möge; so schneidet man den Kopf ab, trennt die Gräten und Eingeweide davon, und benimmt durch wiederholtes Waschen dem Fleische seine schädliche Eigenschaft. Ob nun gleich dem ohnerachtet zu Zeiten Menschen davon sterben; so hält es die übrigen doch nicht ab, davon zu essen, denn sie glauben

a) Sutumbuka, Mabuka und Kitamakura. *Kämpf.* I. Th. S. 152. 153.

dafs in folchem Falle die gehörige Reinigung vernachlässiget feyn müsse. Es ist daher in diesem Reiche der Genufs dieses Fisches den Soldaten gänzlich unterfagt; und wenn dem ohnerachtet sich einer oder der andere dadurch den Tod zuziehet, gehen seine Söhne der militairischen Ehrenstellen verlustig. Es giebt noch eine andere Art dessen Gift so heftig ist, dafs er auch durch das sorgfältigste Waschen dem Fleische nicht benommen werden kann, und diesen wählen sich gewöhnlich die zur Speise, welche ihres Lebens überdrüssig sind a).

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *gefleckten Stachelbauch*; die Holländer *Geogde Ophlaazer-Visch*; und die Franzosen *Hérifson croissant*; in China wird er *Kai-po-y* und in Japan *Fu-Rube* genannt.

Kämpfer hat dieses Fisches zuerst gedacht, *Osbeck* b) und *Linné* c) haben ihn nachhero beschrieben, allein eine Zeichnung davon ist mir nicht bekannt geworden.

Linné führt zwar die funfzehnte Gattung der Beinfische des *Artedi* zu dem unfrigen an, allein da nach seiner Beschreibung der Fisch durchaus mit Stacheln besetzt ist; so ist es nicht der unfrige, sondern der Seekröpfer d).

- a) *Osbeck*. Chin. S. 294. *Kämpfer*. Jap. c) Mus. *Adolf. Friedr.* II. p. 35.
 r. Th. S. 122. d) *Tetrodon Hispidus* L.
 b) A. a. O.

 DER GESTRECKTE STACHELBAUCH.

Tetrodon oblongus.

CXLVI^{te} Tafel Fig. 1.

Der Körper gestreckt, die Kinnladen gleich lang. Br. 16. A. 11. S. 19. R. 12.

Tetrodon oblongus, maxillis aequalibus. P. XVI. A. XI. C. XIX. D. XII.

8. **D**ieser Fisch unterscheidet sich von dem ersten oder vom Schildkrötenfisch durch seine gleich lange Kinnladen, von den übrigen aber durch den gestreckten Körper. In der Brustflosse sind sechzehn, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der Rückenflosse zwölf Strahlen befindlich.

Der gestreckte Stachelbauch.

Der Kopf ist lang, oben breit, und die Lippen sind stark, zwischen dem Auge und der Mundöffnung ist ein runder weißer Fleck; in welchem die doppelten Nasenlöcher befindlich sind. Die Augen stehen am Scheitel, haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe; die Kiemenöffnung ist weit und der Kiemendeckel endigt sich unterwärts in eine Spitze, der Rücken ist rund, und so wie der Kopf mit braunen Streifen geziert. Der Bauch ist breit, und bis an den After mit Stacheln versehen. Auch der Rücken ist von den Nasenlöchern bis an seiner Flosse von kleinen Stacheln rau. Die Seiten sind glatt und silberfarben. Merkwürdig sind an diesem Fisch die beiden Seitenlinien, welche die Grenzen der Seiten gleichsam bestimmen. Die obere fängt dicht hinter dem Auge an, macht nach unten eine Beugung und geht alsdann in ziemlich gerader Richtung nahe am Rücken zum Schwanz hin; die untere fängt am Kinn an, geht nahe am Bauche fort, macht an der Brustflosse, nach oben eine Beugung, und steigt an der Afterflosse in die Höhe. Beide verlieren sich nicht, wie gewöhnlich, in der Mitte der Schwanzflosse, sondern an den beiden äußern Enden derselben. Die Bauchhöhle ist sehr lang und der After weit hinten am Körper befindlich. Sämmtliche Flossen sind gelbgrau

und haben vielzweigige Strahlen, wovon die am Schwanze vor der Verbindungshaut hervorstehen. Wie der Bau des Mundes zu erkennen giebt, lebt dieser Fisch von den hartschaligen Wasserbewohnern. Sein Vaterland ist Ostindien, und er wird wahrscheinlich grösser als gegenwärtige Zeichnung, die nach einem Originale verfertigt ist, welches ich in meiner Sammlung besitze.

Ich habe noch einen andern Stachelbauch der von diesem darin abweicht, dafs er auf dem Rücken sechs braune Bänder hat, auf den Seiten rauh, und am Bauche stärker ist. Endlich unterscheidet er sich auch durch die Anzahl der Strahlen in den Flossen; er hat in der Brustflosse statt sechszehn, achtzehn, in der Afterflosse statt elf, neun, in der Schwanzflosse statt neun, sieben, und in der Rückenflosse statt zwölf, nur elf Strahlen.

o

DER SCHNABELFISCH.

Tetrodon rostratus.

CXLVIte Tafel Fig. 2:

Der Kopf in einem Schnabel sich endigend. K. I. Br. 16. A. 8. S. 10. R. 9.

Tetrodon maxillis prorectis. B. I. P. XVI. A. VIII. C. X. D. IX.

9.
Der Schna-
belfisch.

Die verlängerten Kinnladen, welche einen Schnabel bilden, sind ein Merkmal woran man diesen Fisch erkennen kann. In der Kiemenhaut zähle ich einen Strahl, in der Brustflosse sechzehn, in der Afterflosse acht, in der Schwanzflosse zehn und in der Rückenflosse neune.

Beide Kinnladen sind gleich lang, die Stirn ist abschüßig und breit; die Augen sind groß und nahe am Scheitel befindlich, ihr Stern ist schwarz und der Augenring röthlich, um denselben sind braune Sternförmige Strahlen, und um den Schnabel Linien von gleicher Farbe sichtbar. Der Rücken und der vordere Theil des Bauches sind nur mit Stacheln besetzt, der übrige Körper ist glatt. Die Seiten sind zusammengedrückt, nach dem Rücken zu grau, im übrigen aber weiß. Der After ist dem Schwanz näher als dem Kopfe. Eine Seitenlinie habe ich nicht bemerken können. Die Brustflossen sind kurz und breit, die Schwanzflosse ist an beiden Enden braun, die übrigen Flossen sind gelblich, und alle mit vielzweigigten Strahlen versehen.

Dieser Fisch gehöret ebenfalls in Ostindien zu Hause; ich habe selbigen dem um die Naturgeschichte verdienten und zu früh verstorbenen Hrn. Konferenzrath Müller in Kopenhagen zu verdanken.

XXXVIIItes GESCHLECHT.

H O R N F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Hornfischen überhaupt.

Der Körper rauh, der Bauch scharf. *Pisces corpore hispido, abdomine carinato.*

Balifites. *Linn. S. N. gen. 135. p. 404.*

— *Arted. gen. 33. p. 50. & Caprifcus,*
Syn. p. 114.

— *Gron. Zooph. p. 51.*

Caprifcus. *Klein Mus. Pisc. III. p. 24.*

Le Balifte. *Goüan Hist. des Poiss. gen. 52.*
p. 100. 213. 214.

Hornfische. *Müll. L. S. 3. Th. S. 294.*

Schiesfische. *Onomat. Hist. nat. Tom. 2. p. 132.*

Mausbocksmaul. *Neuer Schaupl. der Natur.*
5. B. S. 428.

Die rauhe Haut und die scharfe Endigung des Bauches sind Eigenschaften, woran man die Fische dieses Geschlechts erkennen kann.

Der Körper ist von beiden Seiten zusammengedrückt und mit kleinen Stacheln besetzt, und diese machen, daß sich der Fisch rauh anfühlen läßt. Die Grenzen des Kopfes und des Rumpfes lassen sich nicht genau bestimmen. Die Mundöffnung ist eng, und beide Kinnladen sind mit Zähnen besetzt. Die Kiemenöffnung ist schmal und stehet höher als die Brustflossen. Der Kiemendeckel fehlt und die Kiemenhaut welche verborgen liegt, ist mit zwey knorpelichten Strahlen versehen. Der Bauch und Rücken endigen sich in eine Schneide, auf jenem stehen zwey Flossen, davon die vordere bey einigen ihren Sitz zwischen den Augen hat, und da sie alsdann nur aus einem Stachel besteht; so hat man diesen für ein Horn angesehen, und das Geschlecht mit dem Nahmen Hornfische belegt. Auch diese Fische können den

Darauf machte uns *Klein* mit einem neuen *q*), dem *Gronov* Indien zum Vaterlande giebt *r*), bekannt, und bringe ihn mit noch zehn anderen in ein Geschlecht welches er mit dem Namen *Caprifiscus* belegt, zusammen *s*). Nachher beschreibt *Gronov* einen aus den Gewässern Curafaus *t*) und einen aus Amerika *u*). Endlich hat *Linné* den Pockenrücken *v*) und den Warzenschwanz *x*) beschrieben, welche zusammen siebzehn Gattungen ausmachen. *Linné* giebt aber diesem Geschlechte nur achte, indem er den gefleckten und den Gabelschwanz des *Lister*, den zweifachlichten und den punktirten Hornfisch des *Nieuhoff*, den *Kleinschen*, und den West- und Ostindischen des *Gronov* übergeht, ohngeachtet *Willughby*, *Ray* und *Artedi* die mehresten davon beschrieben haben. Am meisten wundert mich, daß er den *Balestra*, den doch alle Ichthyologen seit dem *Salvian* beschrieben und abgebildet haben, nur in der Beschreibung des königl. Musæi erwähnt *y*); und da er aus dem Chinesischen des *Marcgraf* und dem des *Clusius* nur eine Gattung macht; so bleiben ihm nur acht Gattungen übrig.

Im *Renard* finde ich neunzehn Fische, welche in dieses Geschlecht gehören: allein, wegen der elenden Zeichnungen und des Mangels der Beschreibungen, läßt sich nicht bestimmen, ob es neue oder bekannte Gattungen sind *z*).

Sehr unfchicklich finde ich es, wenn in dem neuen *Schauplatz der Natur* im 5ten Bande S. 227. das Wort *Caprifiscus* durch *Mausbocksmaul* übersetzt wird.

q) *Miss. pisc.* III. p. 25. n. 8.

r) *Zooph.* p. 52. n. 193.

s) *A. a. O.* p. 24.

t) — p. 53. n. 196.

u) — — n. 192.

v) *Balistes verrucosus*.

x) — papillofus.

y) *Mus. Adolph. Fridr.* I. p. 58.

z) *Touring, Hist. des Poiss.* Tom. I. n. 24.

Poupou, n. 25. *Ewauwa pangey*, n. 69. *Ko-*

kenbouti, n. 96. *Kandawawar*, n. 98. *Ewauwe founock*, n. 154. *Touring Reuw Mamel*, n. 193. *Touring Reuw Femel*, n. 194. Tom. II. *Poupou de Mampe*, n. 54. *Cornuro*, n. 94. *Touring Reuw*, n. 103. *Kleen-Ost-Indis vaar*, n. 136. *Maenvisch*, n. 136. *Krooper*, n. 140. *Ikan Radi*, n. 153. *Gros Poupou*, n. 157. *Beer-Vish*, n. 163. *Poiffon de roche*, n. 165. *Bulfok de Baero*, n. 191.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Hornfischen insbesondere.

D E R E I N H O R N F I S C H.

CXLVIIte Tafel.

Ein Horn zwischen den Augen, ein und funfzig Strahlen in der Afterflosse. Br. 15.

A. 51. S. 12. R. 1. 48. *Balistes unicornu, radiis quinquaginta uno in pinna ani. P. XV. A. LI. C. XII. D. I. XLVIII.*Balistes Monoceros, B. pinna capitis unira-
diata, radiis caudalibus carinatis. Linn. S. N.p. 404. n. 1. Muf. Adolph. Friedr. II. p. 53.
Caprifcus longus; mandibula inferior superiore
longior; hexaodon; cutis ad infimum ven-
trem fusca; nigris punctis & lineis serpen-
tinis, coloris cyanei, varia; cauda extrema
pectinata, pone oculum longum aculeum
ferens, quem ad usque pinnam dorsalem re-
condere potest. Klein Misc. III. p. 25. n. 10.Balistes Monoceros. Osbeck. Reif. nach China
S. 145.Eenhornige Hoornvish, Harlem. Verhandl.
XX. Th. 2tes St. p. 345.

Acaramucu. Marcgr. Brasil. p. 163.

Willughb. Ichth. p. 336. tab. E. 2.
fig. 2.Erstes Mausbocksmaul. Neuer Schaupl. d. Nat.
V. Band S. 428. n. 1.

Das Einhorn. Müll. L. S. 3. Th. S. 295.

I. Der eine Strahl, welcher die erste Rückenflosse vorstellt und zwischen den Augen befindlich ist, nebst den ein und funfzig Strahlen in der Afterflosse, sind Merkmale, woran dieser Hornfisch sich leicht erkennen läst. In der Brustflosse sind funfzehn, in der Afterflosse ein und funfzig, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse einer und in der zweiten acht und vierzig Strahlen vorhanden.

Dieser Fisch ist von beiden Seiten zusammengedrückt, sehr dünn und durchaus rau anzufühlen. Der Grund ist grau und braun marmorirt. Der Kopf

ist groß, abschüßig, die Mundöffnung klein, von den beiden Kinnladen ist die untere die längste, und eine jede mit acht, am Grunde breiten, in eine Spitze auslaufenden Zähnen versehen. Die Lippen sind beweglich und die Augen stehen nahe am Wirbel, haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe. Gleich vor den Augen bemerkt man zwey länglichte Oefnungen, welche wahrscheinlich zu den Geruch und Gehörwerkzeugen führen, vor und über den Brustfloßen siehet man die schmale und schreglaufende Kiemenöffnung. Die beiden Seiten, auf denen sich die gewöhnliche Linie nicht wahrnahm, laufen oben und unten in eine Schneide aus. Die Bauchhöhle ist weit, und der After der Mundöffnung etwas näher als der Schwanzfloße. Der Strahl, welcher statt der Bauchfloßen da ist, liegt innerhalb der äußern Haut verborgen, und derjenige, welcher die erste Rückenfloße vorstellt, ist nach hinten gebogen, an der hintern Seite an beiden Rändern fein gezackt, wie sich solches aus der auf unserer Tafel vergrößerten Zeichnung desselben wahrnehmen läßt. Er ist unterwärts durch eine besondere Haut am Rücken befestigt. Sämmtliche Floßen haben eine gelbe Farbe, und nur die Schwanzfloße allein ist mit drey braunen Streifen versehen. Die Rücken- und Afterfloße haben einfache, die Schwanz- und Brustfloßen aber getheilte Strahlen.

Wir treffen diesen Fisch in den chinesischen und brasilianischen Gewässern an; man fängt ihn sowohl mit der Angel, als auch mit dem Hamen; von ferne hat er im Schwimmen das Ansehen einer Flunder *a*). Er wird einen Fuß und drüber lang, ist aber, weil er nur sehr dünn ist und ein zähes Fleisch hat, nicht geachtet; er lebt von der Brut der Krebse und den Polypen. Sowohl in China als auch in Carolina findet sich eine Abänderung dieses Fisches auf den man schwarze, runde und blaue, den chinesischen Buchstaben ähnliche Flecke findet, daher ihm auch *Osbeck* den Namen *Buchstaben-Hornfisch* gegeben hat *b*). *Catesby* hingegen hat denselben, weil er ihn bey den Bahamischen Inseln getroffen, mit dem Namen *Bahamischer Einhornfisch*,

a) *Osbeck*, China S. 144.

b) *Balistes scriptus*. A. a. O.

belegt, und liefert uns eine Zeichnung davon *c*). Diefes erreicht die Länge von drey Fufs. Es unterfcheidet fich diefer Fifch darin, dafs er einen gezackten Schwanz hat, dafs fein Horn gerade ift und hinter den Augen ftehet. Er hat, wie man aus der Catesbyfchen Zeichnung fiehet, nur zwey Zähne in jeder Kinnlade. Auch foll fein Fleisch, wie diefer Schriftfteller verfichert, giftig feyn, und wird daher nicht verfpeifet; er hält fich vorzüglich in den Gegenden, wo die Corallen wachfen, auf, und lebt von Corallen und Mufcheln, die *Catesby* in feinem Magen gefunden hat.

Von den Deutfchen wird diefer Fifch *Einhornfifch*, von den Franzofen *Licorne de mer*, und von den Brafilianern *Acaramucu* genannt.

Auch der achte *Caprifcus d*) des *Klein*, den er auf der dritten Tafel unter Fig. **II**. vorftellt, ift vielleicht nur eine Abänderung, die fich durch die Bartfafern von dem unfrigen unterfcheidet.

c) Carol. tab. 19.

d) Miß. P. III. p. 25.

DER KLEINE EINHORNFISCH.

CXLVIII^{te} Tafel Fig. I.

Ein Horn zwischen den Augen, viele Stacheln am Schwanze. Br. 9. A. 27. S. 9.
 R. I. 31. *Balistes unicornu, cauda hirsuta.* P. IX. A. XXVII. C. IX.
 D. I. XXXI.

Balistes tomentosus, B. pinna capitis biradiata, corpore posterius subvillosa. Linn. S. N. p. 405. n. 3.

Balistes radio dorsali postice dupliciter ferrato; pinna ventrali minore quam radius: lateribus pilosis ad caudam. Gron. Zooph. p. 52. n. 191. tab. 6. fig. 5. & *Balistes aculeis dorsali duobus, primo postice dentato, cauda subrotunda; lateribus caudam versus hirsutis.* Mus. I. p. 51. n. 114.

Balistes unicolor, asper, aculeo dorsali, postica parte uncinulis ferrato. Seb. Thes. Tom. III. p. 63. n. 18. tab. 24. fig. 18.

Monoceros piscis. Clusii Exotic. p. 143.

——— — *Willughb.* Ichth. p. 150.

——— — *Rai.* Synopf. p. 47.

Ewauwe Hornvish, die het Ligehaam, gestippeld heest, en het vinbeetje, aan den aars sterck gedoornd. Ren. tom. I. p. 27. pl. 25. fig. 134.

Ikan Kipas, Wajer - vish. Valent. Ostind. tom. 3. p. 556. n. 28. fig. 28.

Der Zotenfisch. Mill. L. S. 3. Th. S. 297. tab. 8. fig. 1.

Der kleine Einhornfisch unterscheidet sich von dem grossen durch die kleine nach hinten zu gekrümmten Stacheln am Schwanze, und von den übrigen durch den einzigen Strahl, welcher die erste Rückenflosse vorstellt. Dieser ist nach hinten zu an beiden Ecken gezähnel^{2.}, kürzer, stärker und breiter als der vorhergehende. In der Brustflosse zählt man neun, in der Afterflosse sieben und zwanzig, in der Schwanzflosse neun, in der ersten Rückenflosse einen, und in der zweiten ein und dreissig Strahlen. Der kleine Einhornfisch.

Der Körper ist dünn, rauh, auf beiden Seiten zusammengedrückt, und endiget sich oben und unten in eine Schneide. Die Mundöffnung ist klein, beide Kinnliden sind von gleicher Länge; die obere ist mit zehn, und die untere mit acht kleinen Zähnen besetzt. Die doppelten Nasenlöcher stehen dicht an den

Augen, und die Kiemenöffnung ist nahe an der Brustflosse befindlich; die Augen sind rund, haben einen schwarzen Stern in einem goldfarbenen Ringe. Auch an diesem Fische habe ich keine Seitenlinie wahrnehmen können. Die Stirn und der Rücken sind braun, in diesem nimmt man eine Furche wahr, in welche der Fisch seinen Stachel zurück legen kann. Die Seite ist oberwärts gelb, und nach unten zu grau, der Bauch ist gelb, und mit rauhen schwarzen länglichten Flecken besetzt. Der vorwärts befindliche Strahl ist stärker, als der von dem vorhergehenden. Dieser Fisch verbindet das Geschlecht der Stachelbäuche mit den Hornfischen: denn in Rücksicht der ersten Rückenflosse, der Bauchflosse und der Zähne kömmt er mit letzteren, in Ansehung des rauhen Bauches aber, der sich so wie bey jenen aufblasen läßt, mit jenen überein. Die ersten Strahlen der Rücken- und Afterflosse endigen sich in zwey- und die übrigen in einfache Spitzen; die in der Schwanzflosse aber sind vielzweigigt. Sämmtliche Flossen haben eine gelbe Farbe.

Dieser Fisch ist ein Bewohner ostindischer Gewässer, und wird daselbst von den Indianern *Ikan kipas*, *Ewauwe*, *Wajer-fisch*; von den Holländern *Hornfisch* genannt; die Deutschen nennen ihn den *kleinen Einhornfisch*; die Franzosen *la petite Licorne*; und die Engländer *Little Old-wife*.

Clusius hat uns zwar mit einer Zeichnung von diesem Fisch versehen, er giebt ihm aber einen zu langen Stachel *a)*. *Renard b)* und *Müller c)* begehen nicht nur eben diesen Fehler, sondern letzterer setzt auch den Stachel zu weit hinten an den Bauch. Besser sind die Abbildungen die uns *Seba d)* und *Gronov e)* geliefert haben. In allen diesen Zeichnungen finde ich nur einen Stachel angezeigt, auch mein Exemplar hat nicht mehr. Wenn indessen *Linné* ihm zwey giebt *f)*; so gründet er sich wahrscheinlich auf dem *Brown*. Noch führt *Linné* die 19. Fig. des *Seba* zu unfem Fisch an, allein da dieser länglicht ist und einen sehr langen Rüssel hat; so wäre er wohl von diesem zu unterscheiden.

a) Exotic. p. 143. *b)* Hist. des Poiss. T. 2. pl. 25. fig. 134. *c)* L. S. 3. Th. tab. 8. fig. 1.
d) Thef. III. tab. 24. fig. 18. *e)* Tab. 6. fig. 5. *f)* S. N. p. 82.

DER ZWEISTACHLICHTE HORNFISCH.

Balistes Biaculeatus.

CXLVIII^{te} Tafel, Fig. 2.

Zwey Stacheln am Bauche. Br. 13. B. 1. A. 17. S. 12. R. 4. 23. *Balistes aculeis binis in ventre.* P. XIII. V. 1. A. XVII. C. XII. D. IV. XXIII.

Hoorn-vifch. *Nieuhoff* Ind. Tom. 2. S. 212. *Balistes radiis ventralibus binis subulatis divergentibus.* Gron. Zooph. p. 53. n. 194.
 Tafel zur S. 228. fig. 3.
 Pfeis cornutus. *Willughb.* App. p. 5. tab. 10. *Balistes dorso triacantho, aculeis binis loco pinnarum ventralium, cauda bifurca.* Mus. I. p. 52. n. 115.
 fig. 2.
 ——— *Ray* Synopf. p. 151. n. 12.

Man erkennt diesen Fisch sehr leicht an den zwey Stacheln, welche die Stelle der Bauchflossen vertreten. In der Brustflosse sind dreizehn, in der Bauchflosse einer, in der Afterflosse siebenzehn, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse fünf, und in der zweiten drey und zwanzig Strahlen befindlich.

3.
 Der zweifstachlichte Hornfisch.

Der Körper ist gestreckt, ein wenig rauh und etwas dicker als der bey dem vorhergehenden. Der Kopf endigt sich in eine rüffelartige Gestalt, die Mundöffnung ist klein, beide Kinnladen sind von gleicher Länge; in der obern sind zwölf, und in der untern zehn in einer Spitze sich endigende Zähne. Die Nasenlöcher sind doppelt und ohnweit den Augen befindlich, diese sind groß, länglicht und stehen nahe am Scheitel, ihr Stern ist schwarz, und der denselben umgebende Ring hellgrün. Die Kiemenöffnung ist schmal, und dicht vor den Brustflossen befindlich. Die Seiten und der Bauch haben eine weiße, der Rücken aber eine graue Farbe. Die Seitenlinie läßt sich bey diesem Fisch deutlich wahrnehmen, sie fängt über dem Auge an, läuft ohnweit dem Rücken mit demselben parallel, und macht kurz vor der Schwanzflosse, in der sie sich verliert, eine Beugung. Die zwey erwähnte Stacheln sind lang und auf beiden Seiten gezähnel; am Bauche sieht man zwey Furchen, welche zur Aufnahme jener Stacheln bestimmt sind, vor denselben ist ein

Naturg. ausländ. Fische. II. Theil.

C

schwarzer Fleck befindlich, von den Flossen ist die erste auf dem Rücken schwarz, alle übrigen sind gelblicht. Die Brust- und Schwanzflossen haben vielzweigige, die übrigen aber einfache Strahlen, die Schwanzflosse ist lang und gabelförmig, der After steht am Bauche weit vom Kopfe entfernt; der erste Strahl in der vordern Rückenflosse ist stark, lang, nach hinten zu gebogen, und von beiden Seiten gezähnt.

Dieser Fisch gehöret in Ostindien zu Hause, ich habe ihn von meinem gelehrten Freunde, dem Herrn Doctor *Wallbaum* zum abzeichnen erhalten. Wie sich aus dem Bau des Mundes ergiebt; so gehört er zu den Raubfischen, und lebt wahrscheinlich, wie die übrigen dieses Geschlechts, von zarten Polypen und Krabbenbrut; seine eigentliche Größe kann ich nicht bestimmen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *zweifachlichten Hornfisch*; die Franzosen *Balife à deux piquants*; und die Holländer in Indien *Hornfisch*.

Nieuhoff, der diesen Fisch zuerst bekannt gemacht, hat uns eine, wiewohl ungetreue Zeichnung von ihm geliefert. Ohngeachtet wir im *Willughby* eine Kopie und auch die Beschreibung des *Nieuhoff* bey ihm übersetzt finden *a)*; so hat doch weder *Artedi* noch *Linné* seiner erwähnt.

a) Ichth. app. tab. 10. fig. 1.

DER STACHELSCHWANZ.

CXLIXte Tafel.

Zwey bis fünf Reihen Stacheln am Schwanze. Br. 15. B. 13. A. 23. S. 13.

R. 3. 25. *Balistes duobus usque ad quinque ordinibus aculeorum in cauda.*

P. XV. V. XIII. A. XXIII. C. XIII. D. III. XXV.

Balistes aculeatus, B. pinna dorsali anteriore triradiata, caudæ lateribus spinis recumbentibus. *Linn. S. N.* p. 405. n. 6.

Balistes rostro subobtuso: radio dorsali antrorsum ferrato, ventrali humili scabro, lateribus caudam versus parallele aculeato-scabris. *Granov. Zooph.* p. 51. n. 188.

Balistes dorso triacantho, & tribus ordinibus aculeorum utrinque versus caudam. *Seb. Thef.* III. p. 63. n. 15. tab. 24. fig. 15.

Caprificus cornutus supra oculum; tres pollices a cauda quinque aculeis coloris varii, instructus; insigni hirsutie ad caudam. *Klein Miss.* III. p. 25. n. 5. *Caprificus fuscus*, ad oculos & a medio corpore ad pinnam inferiorem prope caudam lineis latis albican-

tibus variegatus; in medio dorso aculeus recurvus membranæ alligatus; pone hunc quatuor spinæ minutæ, in ventre pinna parva radiis acutis. n. 7. tab. 3. fig. 10.

Guaperva histrix. *Willughb. Ichth. App.* p. 21. tab. I. 21.

Schaaram. Forskaël. Descr. Anim. P. XVII. n. 46.
Sounock Hoornvisch, die zwart is, met eene Schuinsche band over de zyden. *Ren. tom. I.* p. 41. pl. 28. fig. 154. *Man-visch*, tom. II. pl. XXVIII. fig. 136. *Gros Poupou. Ind.* pl. 34. fig. 157.

Der Stachelschwanz. Müll. L. S. 3. Th. S. 299.
Siebentes Mausbocksmaul. Neuer Schaupl. der Natur, 5. Band S. 430.

Die zwey bis fünf Reihen Stacheln am Schwanze sind ein ficherer Unterscheidungszeichen für diesen Fisch. In der Brustflosse zählet man funfzehn, in der Bauchflosse dreizehn, in der Aterflosse drei und zwanzig, in der Schwanzflosse dreizehn, in der ersten Rückenflosse drey und in der zweiten fünf und zwanzig Strahlen. Die Stacheln sind nach hinten zu gekrümmt und greiffen daher in die Finger, wenn man vom Schwanze nach dem Kopfe zu, hinfahren will. Die Anzahl derselben ist nicht bey allen Fischen und in allen Reihen gleich: denn so finde ich unter zweien, die ich besitze, an einem auf der einen Seite in der ersten und zweiten Reihe eilf, in der dritten vier Stacheln, auf der andern Seite in der ersten Reihe

4.
Der Sta-
chelschwanz

eilf, in der zweiten zehn, und in der dritten drey Stacheln; an dem andern hingegen auf der einen Seite, in der ersten Reihe zwölf, in der zweiten eilf, und in der dritten fünf Stacheln, auf der andern Seite in der ersten Reihe dreizehn, in der zweiten zwölf, und in der dritten sechs Stacheln. Dafs die Zahl der Reihen sich auch nicht immer gleich sey, ersehen wir aus dem *Linné*, der dem feinigern vier dergleichen giebt *a*). Beim *Willughby* finde ich unsern Fisch mit fünf *b*), beim *Seba* *c*) und *Klein* *d*) aber nur mit drey Reihen Stacheln vorgestellt. *Forskaöl* erwähnt eines mit zwey, und eines andern mit fünf Reihen *e*), da er diesen den großen, jenen hingegen den kleinen nennt; so bin ich ungewifs, ob die Verschiedenheit der Reihen von Stacheln nicht etwa eine Folge des Alters, oder ob sie wirklich wesentlich sind, und Abänderungen bezeichnen. Mir ist ersteres deswegen wahrscheinlich, weil wir bey vielen andern Geschöpfen ein ähnliches wahrnehmen, und aus diesem Grunde habe ich die erwähnten Schriftsteller zu meinem Fisch angeführt. Sollte indeffen ein neuerer Naturkündiger hierin sichere Beobachtung anstellen; so bin ich sehr bereit mich von ihm belehren zu lassen.

Der Körper ist breit, dicker als bey dem vorhergehenden, und seine rauhe Oberfläche ist in länglichte Vierecke abgetheilt, die mit kleinen runden Wärtchen besetzt sind. Der Kopf ist groß, und endigt sich in eine stumpfe Spitze. Die Mundöffnung ist klein. Die beiden Kinnladen sind von gleicher Länge; in der obern zähle ich zwölf, und in der untern zehn in eine Spitze auslaufende Zähne. Ueber den Lippen nimmt man einen blauen Streifen wahr, und vier andere dergleichen siehet man über, und drey unter dem Auge. Dieses ist rund, hat einen schwarzen Stern in einem goldenen Ringe, und gleich vor ihm stehen die kleinen runden Nasenlöcher. Zwischen der Brustflosse und der letzten blauen Linie ist die Kiemenöffnung sichtbar. Von der Mundöffnung an bis zur ersten blauen Linie ist ein röthlicher Streif vorhanden. Die Seiten sind oben braun und unten weißgelb, und von der Mitte derselben laufen

a) Syst. Nat. p. 405. n. 6.

b) Ichth. tab. I. 24.

c) Thef. III. tab. 24. fig. 13.

d) Miss. Pisc. 3. tab. 3. fig. 10.

e) Descript. Anim. P. XVII.

hinter der Brustflosse vier braune Bänder am Bauche hinunter. Unter dem Bauche bemerkt man einen starken gezackten Strahl, und hinter demselben verschiedene Spitzen, welche man einigermaßen als eine Bauchflosse ansehen kann. Auch an diesem Fisch habe ich keine Seitenlinie bemerken können. Sämmtliche Flossen sind kurz, die Strahlen in der ersten Rücken- und Bauchflosse flachlicht und einfach, die in den übrigen Flossen aber weich und vielzweigig; erstere ist schwarz, die übrigen sind am Grunde braunroth und an den Enden grau. Der erste Strahl in der Rückenflosse ist breit, und nach vorne gezähnel.

Dieser prachtvolle Fisch ist ein Bewohner ostindischer Gewässer, und vorzüglich dem rothen Meere eigen. Er hat nach *Forskaöls* Versicherung ein übelriechendes und zugleich unschmackhaftes Fleisch, und wird daher nicht geachtet. Er lebt von Krebsbrut, wenigstens habe ich die Trümmern davon in seinem Magen gefunden. Die Grösse welche er eigentlich erreicht kann ich nicht bestimmen; von dem größten unter denen welche ich besitze liefere ich hier eine Abbildung. Er wird sowohl durch Netze, als mit der Angel gefangen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Stachelchwanz*; die Franzosen *Baliste à pointes*; die Araber *Schaaram*; und die Holländer in Indien *Gros-Poupou*, *Sounak*, *Hoornvisch*, *Manvisch*.

Willughby giebt von unserm Fisch die erste Nachricht, aber seine Zeichnung davon ist sehr elend *a*). Besser sind die des *Seba* *b*) und *Klein* *c*), jedoch läßt sich aus der letztern die Anzahl der Reihen der Stacheln nicht erkennen. Dieser Schriftsteller macht aus dem *Willughbyschen* und dem unfrigen zwey besondere Gattungen *d*).

a) Append. p. 21. tab. I. 21.

b) Thef. III. tab. 24. fig. 15.

c) Miff. III. tab. 3. fig. 10.

d) I. a. B. p. 25. n. 6. 7.

D A S A L T E W E I B .

CLte Tafel.

- Drey Stacheln in der ersten Rückenflosse, am Bauch eine Flosse. K. 2. Br. 18.
 B. 12. A. 28. S. 14. R. 3. 29. *Balistes pinna ventrali unica, aculeis tribus in pinna dorsali prima.* Br. II. P. XVIII. V. XII. A. XXVIII. C. XIV.
 D. III. XXIX.
- Balistes vetula, B. pinna dorsali anteriore triradiata, ventrali longitudinali, caudali bifida. Linn. S. N. p. 406. n. 7.
- Balistes aculeis dorſi tribus, cauda bifurca. *Arcedi* gen. p. 53. n. I. Syn. p. 82. n. I.
- Balistes officulis lateralibus caudæ & anticis pinnae dorsalis posterioris filamentosis. Gron. Zooph. p. 53. n. 195.
- Balistes major fasciata, dorſo triacantho, cauda bifurca, radiis exterioribus longissimis. *Brown* Jamaic. p. 456. n. I.
- Balistes vetula *Osbeck*. Reif. nach China. S. 385. ——— tribus in dorſo aculeis, & cauda admodum bifurca conspicuus. *Seb.* Theſ. III. p. 62. n. 14. tab. XXIV. fig. 14.
- Turdus oculo radiato. *Catesby* Carol. Tom. II. p. 22. tab. 22.
- Capriſcus, extrema cauda & pinna dorsali in tenuissima & longissima fila productis; duabus latiusculis fasciis rubris, ad maxillas transversis. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 25. n. 4. & Capriſcus, rubro iride, oculo flexuosis lineis cœruleis radiato, in reliquo capite tribus fasciis; in dorſo tres aculei membrana conjuncti, oppoſito unico in ventre ante pinnulam ſeptem ariflis ſuffultam; ſuperiori pinna caudaque lunata utrinque, in fila longa productis; pinnis & cauda cyaneis n. 11.
- Guaperva, Peixe-porco. *Piſc.* Ind. p. 57. ——— — — *Jonſt.* de Piſc. p. 188. tab. 34. fig. 2.
- — — *Maregr.* Braſil. p. 161. ——— maxime caudata. *Willughb.* Append. p. 21. tab. I. 23.
- — — *Ray.* Syn. p. 49. n. 4.
- Capriſcus variegatus, cauda fusciculata, vulgo bourſe. *Plum.* Manuſcr.
- Sultan ternate. *Valent.* Ind. Tom. III. p. 410. n. 202. fig. 202.
- The File-Fish. *Grew.* Muſ. p. 113.
- Das alte Weib. *Müll.* L. S. 3. Th. S. 300. tab. 8. fig. 2.
- Viertes Mausbocksmaul. *Neuer* Schaupl. der Natur. 5 Band. S. 429. und eilftes Mausbocksmaul. S. 431.
- Der dreyſtachlichte Stachelſchweinfifch. *Onom.* Hiſt. nat. 2. B. S. 134.

5.
 Das alte
 Weib.

Man erkennt dieſen Fiſch an der einzigen Bauchfloſſe und an den drey Stacheln in der erſten Rückenfloſſe. In der Kiemenhaut hat er zwey, in der Bruſtfloſſe

zwölf, in der Afterflosse acht und zwanzig, in der Schwanzflosse vierzehn, in der ersten Rückenflosse drey und in der zweiten neun und zwanzig Strahlen.

Dieser Fisch ist breit und dünn, rau und dergestalt in kleinen rundlichten Feldern abgetheilt, das sie den Schuppen ähnlich sind. Der Kopf ist in Vergleich mit den übrigen Hornfischen von mittlerer Größe, die Mundöffnung klein; beide Kinnladen sind mit Schneidezähnen besetzt, davon ich in der obern vierzehn, in der untern zwölf finde. Die Lippen sind stark und haben eine blaue Einfassung, an den Backen siehet man zwey, unter dem Auge drey, und über demselben acht blaue Streifen; letztere scheinen aus dem Auge wie aus einem Mittelpunkt zu entspringen. Der Stern im Auge ist schwarz, und sein ihn umgebender Ring roth. Die Kiemenöffnung ist über der Brustflosse sichtbar, und weiter als bey den übrigen dieses Geschlechts. Vor den Augen ist eine kleine Vertiefung worin zwey kleine Oefnungen befindlich sind. Auf den Seiten ist er zusammengedrückt, auf dem braungelben Rücken siehet man blaugrüne Streifen. Die Seiten sind gelb, das Kinn und der Bauch grau, vor der Bauchflosse nimmt man drey Reihen Stacheln wahr. Die Seitenlinie habe ich nicht finden können. Der After ist in der Mitte des Körpers, und der Schwanz nahe an der Afterflosse mit blauen, ohnweit der Schwanzflosse aber mit blaugrünen Banden geziert. Die Brustflossen sind gelb und blau eingefasst. Die Afterflosse ist grau, mit blauen Linien versehen. Die Schwanzflosse hat gelbe vielzweigige Strahlen, und eine schöne blaue Einfassung, die beiden äußersten sehr langen Strahlen geben dieser Flosse ein schönes Ansehen. Die Rückenflossen sind bläulich, der Strahl in der ersten ist sehr stark, und nach vorwärts gezähnel, hinter demselben ist eine Furche am Rücken zur Aufnahme derselben. Die zweite Rückenflosse ist fischelförmig, und mit vielen blauen Linien geziert, sie hat eben so wie die Brust- und Afterflosse gabelförmige Strahlen.

Wir treffen diesen Fisch in den ost- und westindischen Gewässern an. *Marcgraff* fand ihn in Brasilien, *Brown* bey Jamaica, *Plümier* im siebenzehnten Grad nördlicher Breite America's, wo ihn ein Lootsmann mit einem Speer fing,

und *Osbeck* in China. Er gleicht von ferne einem Bley oder Braffen, und grunzet wenn er gefangen wird, daher haben ihm die Schiffer den Namen des *alten Weibes* beigelegt. Er erreicht eine ziemliche Größe; derjenige, den ich besitze, hat die Größe der gegenwärtigen Zeichnung. Die Abbildung, die ich in den Handzeichnungen des Pater *Plümier* finde, ist größer als die meinige. Er hält sich im Grunde auf, und lebt von Muscheln und Austern. Man fängt ihn mit der Angel, und er wird nur, wie *Marcgraff* sagt, gebraten genossen, denn gekocht hat er ein übelchmeckendes Fleisch. Auch dieser Fisch kann den Bauch etwas aufblafen.

Der Magen ist weiß, der Darmkanal hat zwey Beugungen, die Leber ist blaßgelb, dünn und besteht aus einem großen und einem kleinen Lappen. Die Gallenblase ist klein, die Milz bläulich, die Schwimmblase mit dem Zwergfelle verwachsen, und bestehet aus einer sehr dicken und starken Haut. Auch bey diesem Fische habe ich weder Milcher noch Rogner gefunden, ich kann daher seine Art sich fortzupflanzen nicht bestimmen.

Die Americaner nennen diesen Fisch *Guaperva*; die Engländer *Olt-wife*; die Franzosen *la Vieille*; die Portugiesen *Peixe-Porco*; die Holländer *aud Wyf* und die Deutschen *altes Weib*.

Klein macht unrichtig aus der *Guaperva maxima*, die *Willughby* auf der Tafel F. 25. vorgestellt hat, mit dem *Catesby'schen* zwey besondere Gattungen a). Eben dieser Fehler wird auch im *neuen Schauplatz der Natur* begangen b). *Gronov's* Frage: ob unter der *Guaperva* des *Piso* unser Fisch zu verstehen sey? kann ich mit ja beantworten, denn man darf nur die Beschreibung und die Zeichnung, die *Marcgraff* von diesem Fisch giebt, mit der unfrigen vergleichen; so wird man finden, das sie mit einander übereinstimmen.

a) *Misf*, Pisc. III. p. 26.

b) 5ter Band S. 429. n. 4. p. 431. n. II.

DER GEFLECKTE HORNFISCH.

Balistes maculatus.

CLite Tafel.

Die Afterflosse breit, zwey Stacheln in der ersten Rückenflosse. Br. 14. A. 21.

S. 12. R. 2. 24. *Balistes pinna anali lata, aculeis duobus, in prima pinna dorsali.* P. XIV. A. XXI. C. XII. D. II. XXIV.

- Balistes aculeis dorfi duobus, cauda quadrata. Maan-vish, Poisson de lune, Turin-Saratse.
Arted. gen. p. 53. n. 2. Syn. p. 82. n. 2. Renard. tom. II. pl. 38. fig. 138.
- Caprificus murium dentibus minutis, duobus aculeis in cervice, altero brevi, tertio ex Guapervalonga. *Willughb.* App. p. 21. tab. I. 20.
 opposito, in ventre; laterii coloris; pin- ——— — *Ray.* Synof. p. 48. n. 2.
 nis ad caudam & in ipsa pinna caudæ radiis Plum. Manufer.
 distinctis. *Klein* Miss. Pisc. III. p. 25. n. 6. The little Oldwife. *Brown.* Jam. p. 456. n. 2.
 tab. 3. fig. 9. Sechstes Mausbocksmaul. Neuer Schauplatz
 der Natur, 5. Band S. 430.
- The pikle or long File - Fish. *Grew* Mus. Der Stachelschweinfisch mit viereckigtem
 p. 113. tab. 7. Schwanze. *Onomat.* Hist nat. tom. II. p. 133.

Der gefleckte Hornfisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch seine breite Afterflosse, und durch die zwey Stacheln in der ersten Rücken- flosse. In der Brustflosse zähle ich vierzehn, in der Afterflosse ein und zwanzig, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse zwey, und in der zweiten vier und zwanzig Strahlen.

Dieser Fisch ist, so wie der vorhergehende, von beiden Seiten zusammengedrückt, jedoch dicker als jener; seine Oberfläche ist ebenfalls in länglichte Vierecke eingetheilt, und von kleinen Wärzgen rauh. Allenthalben nimmt man blaue runde Flecke auf der Brust- Rücken- und Schwanzflosse wahr. Der Kopf ist verhältnißmäfsig klein und etwas abschüffig, und der Mund ungemein eng. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und ich finde in einer jeden zwölf, unten breite und oben spitzige Zähne; vor den Augen nehme ich eine länglichte Vertiefung,

und über denselben die zwey Nafenlöcher wahr. Der schwarze Stern wird von einem seegrünen Ringe umgeben. Der Rücken und die Seiten sind violet, der Bauch gelblichweiß, der Knochen am Bauche sehr stark und rauh; zwischen diesem und dem After vertreten einige Stacheln die Stelle der Bauchflosse; die erste Rückenflosse hat einen starken, langen, nach vorne gezähnelten und einen dünnen und kurzen Strahl; sie ist durch eine lange Haut am Rücken befestiget. Die zweite Rücken- After- und Schwanzflossen sind groß, und haben so wie die kleine Brustflossen vielzweigige Strahlen. Letzere und die Schwanzflosse sind gelb.

Wir treffen diesen Fisch in den amerikanischen Gewässern an; er erreicht eine ansehnliche Größe. Die Abbildung des Pater *Plümier* ist größer, als die welche ich hier mittheile; beide sind den Originalen, welche ich besitze, vollkommen gleich.

In Ansehung der Beschaffenheit der inneren Theile, und in Absicht seiner Nahrung ist er dem vorhergehenden ähnlich: auch habe ich weder Milch noch Rogen entdeckt; und es ist allerdings sonderbar daß ich bey drey verschiedenen Gattungen dieses Geschlechts, welche ich untersucht, und die von verschiedener Größe waren, weder Eier noch Junge habe finden können.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *gefleckter Hornfisch*; von den Engländern *Prickle-or long File-Fish* und *Little Oldwife*; von den Franzosen *Balisté tacheté*, genannt. In Ostindien heißt er *Maan-fisch* und *Turin-Sarase*.

Im *Willughby* finde ich von diesem Fisch die erste Nachricht, und beim *Grew a)* und *Klein b)* eine gute Zeichnung; es befremdet mich daher um so vielmehr, daß *Linné* seiner nicht erwähnt, da ihn doch *Artedi* in sein System mit aufgenommen hat.

a) Mus. tab. 7.

b) Mus. Pisc. III. tab. 3. fig. 9.

DER SCHWARZE EINHORNFISCH.

Balistes niger.

CLII^e Tafel. Fig. 2.

Zwey Stacheln in der ersten Rückenflosse, die Afterflosse schmal. Br. 16.

A. 32. S. 13. R. 2. 33. *Balistes pinna anali brevi, aculeis duobus in pinna dorsali prima.* P. XVI. A. XXXII. C. XIII. D. II. XXXIII.

Balistes ringens, B. pinna dorsali anteriore triradiata, lateribus capitis triplicatis cauda bifida. Linn. S. N. p. 407. n. 8.

Guaperva lat. Ray Synopf. p. 49. n. 5.

Balistes ringens, Osbeck China. S. 386.

Balistes lineis striatis, cauda bifurca. *Artd.* gen. p. 54. n. 4.

Baliste noir, Kolkenbouti. Renard. Hist. des

Poiss. Tom. I. p. 26. pl. 17. fig. 96. & Kandawaar p. 27. pl. 18. fig. 98.

Balistes rostro obtuso: radio dorsali ventralique brevi retuso scabro: cauda lunulata: lateribus parallele punctatis. Gron. Zooph. p. 52. n. 190.

Ikan Kandawara. *Valev.* Ind. III. p. 359. fig. 42.Der breite gestreifte Stachelschweinfisch. *Onom.* Hist. Nat. Tom. II. p. 134.Guaperva lata ad caudam striata Listeri. *Willughb.* App. p. 21. n. 5. tab. I. 24.Der Nasenrumpfer. *Müll.* L. S. 3. Th. S. 301. tab. 9. fig. 1.

Zwey Stacheln in der ersten Rückenflosse und die schmale Afterflosse unterscheiden diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Brustflosse zähle ich sechszehn, in der Afterflosse zwey und dreißig, in der Schwanzflosse dreizehn, in der ersten Rückenflosse zwey und in der zweiten drey und dreißig Strahlen.

7.
Der schwarze Einhornfisch.

Der Körper ist schwarz, jedoch siehet man an der After- und zweiten Rückenflosse einen blauen Streif. Er ist ebenfalls auf den Seiten zusammengedrückt, vorne breit und nach dem Schwanze zu schmal. Der Kopf ist kurz, sehr abschüßlig, und die Mundöffnung weiter als bey den übrigen, die obere Kinnlade stehet vor der untern etwas hervor, und beide sind mit breiten oder Schneidezähnen versehen. Die Augen sind rund, haben einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe, und vor

ihnen stehen die Nasen- und Ohrlöcher. Am Bauche hat dieser Fisch statt der Flosse einen rauhen, langen, starken Strahl, der größtentheils mit der Haut bedeckt ist. Die rauhe Haut ist in lauter rautenförmige Felder abgetheilt; am Schwanz nimmt man drey vertiefte Linien wahr. Der erste Strahl in der ersten Rückenflosse ist sehr stark nach hinten gebogen und vorne gezähnt, der zweite nur klein. Sämmtliche Strahlen in den Flossen endigen sich in mehrere Zweige, und an der Schwanzflosse bilden die zwey äusseren, wegen ihrer Länge, einen mondformigen Ausschnitt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der chinesischen Gewässer. *Osbeck* versichert das man denselben, wenn er von den Wellen ans Ufer getrieben wird, mit Brod anlocken und mit den Händen greifen kann *a*). Er wird grösser als die andern dieses Geschlechts. Merkwürdig ist übrigens an ihm die schwarze Farbe, die man bey den Fischen äusserst selten wahrnimmt.

Die Indianer nennen diesen Fisch *Kolkenbutti* und *Kadawaar*; die Holländer *Grynzent*; die Franzosen *Balistes noir*; und die Deutschen *schwarzer Einhornfisch*.

Dem *Lister* haben wir die erste Bekanntmachung und dem *Willughby* die erste Zeichnung zu verdanken.

Linné macht unrichtig aus dem *Capricus* des *Salvian* und unserm Fisch nur eine Gattung, denn er führt sowohl den *Balistes ringens*, den er im Museo beschreibt, und denjenigen den *Osbeck* beschrieben, zu seinem *Balistes ringens* an: allein das beide von einander unterschieden sind, wird man leicht aus der Vergleichung der *Willughbyschen* Figur, auf die sich *Linné* im Museo bezieht, mit derjenigen die wir bey eben diesem Schriftsteller auf der *Taf. J. 24.* finden, erkennen.

Auch *Stenius Müller* hat uns eine Zeichnung geliefert *b*): wenn man sie aber mit derjenigen die er vom kleinen Einhornfisch giebt *c*), vergleicht; so kann man keinen wesentlichen Unterschied wahrnehmen. Die erste Rückenflosse ist bey ihm nur mit einem Strahl vorgestellt und im Text giebt er drey an *d*).

a) Reise nach China. S. 386.

b) 3. Th. tab. 9. fig. 1.

c) I. a. B. Tab. 8. fig. 1.

d) I. a. B. S. 301.

DER CHINESISCHE HORNFISCH.

Balistes chinensis.

CLIIIte Tafel Fig. 1.

Ein Stachel am Kopfe, eine Flosse am Bauche. Br. 13. B. 13. A. 30. S. 12.

R. 1. 30. *Balistes radio in capite unico, pinna ventrali unica.* P. XIII.

V. XIII. A. XXX. C. XII. D. I. XXX.

Balistes chinensis. *Osbeck* Chin. S. 147.Pira aca. *Marcgr.* Iter. Brasil. p. 154.

— radio dorsali postice dupliciter ferrato;

— — *Willughb.* Ichth. p. 150. tab. I. 4.
fig. I.pinna ventrali prominente ultra radium: lateribus ad caudam pilosis. *Grön.* Zooph.— — *Ray* Synops. Pisc. p. 47.

p. 51. n. 189. Balistes cauda subrotunda,

Der Brasilianische Sauffisch. *Richter* Ichth.
S. 668.lateribus hirsutis, pinnis ventralibus coalitis, membranaceis, monacanthis. *Muf.* II.

p. 39. n. 196.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den drey ersten durch seine Bauchflosse, und von den übrigen durch den einzigen Strahl in der ersten Rückenflosse. In der Brust- und Bauchflosse zähle ich dreizehn, in der Afterflosse dreißig, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse einen und in der zweiten dreißig Strahlen.

Der Körper ist breit, rauh, mit kleinen orangefarbenen Flecken besprenget, und von beiden Seiten stark zusammengedrückt. Der Kopf ist kurz, abschüßig, beide Kinnladen sind von gleicher Länge, und eine jede ist mit zehn schmalen dicht beisammenstehenden Zähnen bewafnet. Die Augen sind groß, rund, haben einen schwarzen Stern in einem weißen Ringe, und an ihnen stehen die Nasen- und Gehörlöcher. Der Stachel über den Augen dieses Fisches, welcher die erste Rückenflosse vorstellt, ist nach hinten zu in doppelter Reihe gezähnel, und hinter demselben merkt man am Rücken eine Furche, welche zur Aufnahme dieses Stachels dienet. Der Rücken und Bauch sind scharf, die Seiten grau und der Bauch ist weislicht; die Seitenlinie fängt hinter den Augen an, macht bald darauf eine

Beugung nach dem Bauche zu, und bleibt am Schwanze kaum merkbar. Hier finde ich acht nach vorne zu gekrümmte Stacheln, die in zwey Reihen vertheilt sind. Die Bauchflosse ist einfach, rauh, hat gezähnelte Strahlen, welche mit ihren Enden in einer dicken Haut verborgen liegen, nur der erste stärkste Strahl liegt frey. Die zweite Rücken- und die Afterflosse sind grau und gelb punkirt, die Schwanzflosse ist rund, und ihre Strahlen sind an den Enden getheilt, die in den übrigen aber einfach.

Dieser Fisch ist in Brasilien und China einheimisch; ob er größer wird als die Zeichnung befragt, kann ich nicht bestimmen. Wegen seines wenigen und dabey übel-schmeckenden Fleisches dient er nur den Aermsten zur Speise.

Die Brasilianer nennen diesen Fisch *Pira aca*; die Deutschen *den chinesischen Hornfisch*; und die Franzosen *Balife chinois*.

Maregraff, der diesen Fisch zuerst bekannt gemacht, hat uns auch eine ziemlich gute Zeichnung von ihm gegeben.

Willughby a), *Ray b)*, *Gronov c)* und *Linne d)* machen aus unserm Fisch und dem *Clufiuschen* nur eine Gattung; allein man darf nur die *Maregraffsche* Zeichnung mit der von *Clufius* und *Gronov* vergleichen; so wird man sehen, daß ersterer so wie der unfrige mit einer Bauchflosse, die jenem fehlet, versehen ist, und daher nicht wohl beide für einen und denselben Fisch können gehalten werden. Auch unterscheidet sich dieser in Absicht der Größe, der schönen Flecke, und des minder rauhen Schwanzes.

Da dieser Fisch sowohl vom *Maregraff* als *Willughby* hinlänglich bekannt gemacht worden ist; so wundert es mich, warum ihn die Systematiker *Klein* und *Artedi* ausgelassen haben.

a) Ichth. p. 150.

b) Synopf. p. 47.

c) Zooph. p. 51. n. 189.

d) Syst. nat. p. 405. n. 3.

A A L E.

D I E M U R E N E.

CLII^{te} Tafel.Die Flossen häutig. *Muraena pinnis adiposus*.

- Muraena pinnis pectoralibus nullis.* Linn. S. N. p. 425. n. 1. *Muraena pinnis pectoralibus carens*, Amoenit. Tom. I. p. 601. n. 53. & Orm-äl. Mus. Adolph. Friedr. I. p. 76.
- Muraena pinnis pectoralibus carens.* *Artedi* gen. p. 25. n. 6. Syn. p. 41. n. 6.
- Muraena maculosa*; maxillis æqualibus, aperturis branchialibus utrinque: pinnis pectoralibus nullis. Gron. Zooph. p. 40. n. 164. Mus. I. p. 16. n. 46. *Muraena punctata varia*; pinnis pectoralibus nullis, aperturis branchialibus utrinque. Zooph. p. 40. n. 165.
- Muraena omnium autorum.* Klein. Miff. Pisc. III. p. 28. n. 1. *Muraena maculata nigra & viridis*; tubulis in superiori mandibula extrema longis, p. 29. n. 4.
- Muraena five conger Brasiliensis.* Seb. Thes. III. p. 72. tab. 69. fig. 4. 5.
- Muraena.* *Plin.* H. N. I. 9. c. 16. 19. 20.
- *Salv. Aquat.* p. 60.
- Muraena.* *Aldrov.* de Piscib. p. 354. *Muraena* foemina p. 356. *Muraena* maf. p. 357.
- *Gesner* Aquatil. p. 575. Icon. animal. p. 87. *Muraal.* Thierb. S. 46.
- *Willughb.* Ichth. p. 103. tab. G. I.
- *Ray* Synopf. Pisc. p. 34.
- *Jonst.* de Pisc. p. 100. tab. 20. fig. 4.
- II *Muraena.* *Forskaöl* Descr. animal. p. XIX. *Combat Babi*, Aal die gerlakt is, met eenen vooruit steckenden Bek. *Renard.* Tom. I. p. 28. Tom. II. pl. 18. fig. 103.
- La *Murène.* *Bellon* Aquatil. p. 160.
- *Rondel.* Hist. des Poiss. P. I. p. 314.
- *Dutertre* Antill. tom. II. p. 220. tab. ad. pag. 209.
- *Plum.* Manufr.
- La *Murena.* *Cetti* Sard. III. S. 94.
- Muraena maculata nigra & viridis.* *Catesby* Carol. tab. 19. & *Muraena maculata nigra.* tab. 20.
- Die *Murene.* *Mill.* L. S. 4. Th. p. 32.

Man erkennt diesen Fisch an seiner häutigen Flosse welche am After anfängt, den Schwanz umgiebt, und am Rücken in einer ziemlichen Entfernung vom Kopfe sich

2. *)
Die Murene.

*) Dieser Fisch und die folgende achte gehören in die Klasse der Kahlbäucher. Die Einländischen derselben Klasse, die erste Nummer und das was die Fische dieses Geschlechts mit einander gemein haben, steht im 3ten Th. der Fische Deutschlands S. 2. u. f. w.

endiget, sie besteht wie die Fettflosse bey anderen Fischen aus der verlängerten Haut, welche das Fleisch bedeckt. Da diesem Fische die Brust- und Bauchflossen fehlen; so macht er den Uebergang von den Fischen zu den Schlangen. Der Körper ist bey älteren auf den Seiten zusammengedrückt, bey jüngeren hingegen rund. Der Kopf ist klein, die Mundöffnung groß, beide Kinnladen sind mit spitzigen von einander entfernten Zähnen besetzt, welche in einander eingreifen: auch im Gaumen sind Zähne befindlich. Die Augen sind klein, haben einen schwarzen Stern in einem goldgelben Ringe. Am Ende des Kopfes und ohnweit den Augen und dem Munde sieht man zwey hohle Fasern, wahrscheinlich Oefnungen für den Geruch und das Gehör. Die Kiemenöffnung ist schmal, und statt dafs sie bey andern Fischen nach der Breite des Körpers steht, ist sie bey diesem nach der Länge gerichtet, und ich habe eben so wenig den Kiemendeckel, als die Kiemenhaut daran wahrnehmen können. Wie großen Abänderungen die Farben bey den Fischen unterworfen sind, kann man unter andern auch an diesem sehen: denn ich besitze einen, der auf dem braunen Grund schmale kettenförmige, nach der Queere laufende weisse Linien hat. Herr *Cetti* merkt an, dafs die Murenen im Sardinischen Meere insgesammt gelb gefleckt wären *a*). *Catesby* hat uns zwey Zeichnungen gegeben, worin bey dem einen der Grund grün und bey dem andern weifs, und mit schwarzen Punkten bestreut ist. In der Handzeichnung des Paters *Plümier* finde ich den Grund weifs, die Flecke groß, gelb, und auf diesen schwarze Punkte. Da dieser Fisch, wie schon vorher bemerkt worden, weder Brust- noch Bauchflossen hat; so bewegt er sich nur durch den Stofs des hintern Theils seines Körpers.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Salzwasser, und sowohl in dem ost- und westindischen, als mittelländischen Meere anzutreffen; besonders wird er im sardinischen häufig gefangen. Ihr Hauptaufenthalt ist im Meerwasser, daher denn
auch

a) Sard. III. S. 94.

auch *Aristoteles* sie zu denjenigen Fischen rechnet, welche sowohl im süßen als salzigen Wasser leben können. Im Winter verbergen sie sich im Grunde und kommen im Frühjahr an die Ufer des Meeres, um sich an der Fischbrut und den Krebsen zu fättigen, besonders aber lieben sie die Polypen, daher auch diese den besten Köder abgeben. Sie sind so gefrässig, daß sie sich beim Mangel der Nahrung einander die Schwänze abbeißen, wovon sie jedoch nicht sterben; dies, und daß sie mehrere Tage ausserhalb dem Wasser leben können, kann zum Beweise dienen, daß sie ein zähes Leben haben.

Dieser Fisch wird mit der Grundschnur, vorzüglich aber mit hölzernen Reusen oder Körben, die man in den Grund senkt, gefangen. Er hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, daher er bey den Römern in großem Ansehen stand. Um ihn zu allen Zeiten haben zu können, fiel man darauf, denselben in Behältern aufzubewahren. *Hirius* war der erste, welcher mit großen Kosten dergleichen in der See anlegte *a*), und zu den Gastmahlen seiner Freunde, als Cäsar im Triumph eingeführt wurde, sechs tausend Stück lieferte. Nach des *Plinius* Versicherung waren die Murenen bey den Römern so beliebt, daß man den Ohrringen und anderm Frauensputz ihre Gestalt gab. Sie lassen sich auch sehr zahm machen; dem *Crassus* erschienen selbige, wenn er sie rief; und gab er ihnen etwas, so sprangen sie vor Freuden. Er liebte dieselben so außerordentlich, daß er die abgestorbenen beweinte und statlich begraben ließ *a*).

Wir finden in den alten Schriftstellern viele Nachrichten von unserm Fische, jedoch haben sie uns über die Art seiner Fortpflanzung wenig zuverlässiges hinterlassen; man sieht gleich, daß dasjenige was sie davon sagen, auf vorgesezte Meinungen sich gründet. Nach dem *Aristoteles* begattet er sich wie die Schlangen, indem das Männchen und Weibchen sich einander umschlingen, und soll er zu allen Zeiten Junge hervorbringen *b*). *Plinius* meint, alle Murenen wären Schlangen, und glaubt, daß sie sich bey ihrer Begattung am Ufer aufs Trockne begeben.

a) *Plin.* I. 9. c. 55.

b) I. a. B. I. 5. c. 5.

Rondelet hingegen sagt, sie begatteten sich mit der Viper. Die nachherigen Ichthyologen haben zum theil diese Märchen wiederholt, auch einer der neuesten Naturkündiger, Herr *Cetti*, sagt uns weiter nichts, als das er von Fischern und Köchen erfahren, wie sie niemals lebendige Junge bey ihnen gefunden hätten; ob sie aber auch keinen Rogen, wie beim gemeinen Aal, bey ihnen bemerkt, darüber scheint er sich nicht befragt zu haben. Da, wie wir oben gesehen, die Murene ein zähes Leben und zugleich ein sehr wohlschmeckendes Fleisch hat, auch in Fischbehältern ausdauert; so lohnte es sich wohl der Mühe sie auch in andern Ländern einheimisch zu machen. Ist es mit dem Goldkarpfen aus China nach Europa und mit dem Sterlet aus der Wolga nach Schweden und Deutschland gelungen, warum sollte es nicht auch bey diesem aus Italien möglich seyn?

In Deutschland heist dieser Fisch *Murene*; in Frankreich *Murène*; in England *Murane*; in Ostindien *Cambat Balei*; und in Italien *Murena*.

Willughby fand bey der Zergliederung dieses Fisches einen großen sehr langen Magen, der beinahe bis am After reichte. Die Leber war lang und röthlich, die Gallenblase oval und war mit einer bläulich-grünen Galle angefüllt. Die Schwimmblase war klein, weiß, dickhäutig, in der Mitte weit, und auf beiden Seiten eng.

Wenn *Athenæus* sagt: das der Biss derjenigen Murenen tödtlich sey, welche durch die Begattung der Viper entstanden sind; so leitet er dies vermuthlich daher, weil der Vater diese schädliche Eigenschaft besitzt.

Unser Fisch, der sich in verschiedenen Flecken und Farben zeigt, gab Veranlassung, das *Catesby* a), *Renard* b) und *Gronov* c) zwey, und *Klein* d) unrichtig drey besondere Gattungen daraus machten. Die Mannigfaltigkeit der Farben rührt von der Verschiedenheit des Wassers her.

a) Carol. S. 20. 21.

c) Zooph. p. 40. n. 164. 165.

b) Hist. des Poiss. tom. I. pl. 28. fig. 51.
tom. II. pl. 18. fig. 103.

d) Miff. III. p. 28. n. I. p. 29. n. 4. 5.

DER BUNTE AAL.

CLIV^{te} Tafel.

Der Körper gefleckt, der Schwanz flossenlos. K. 10. Br. 10. A. 79. R. 136.

Muraena maculata, cauda aptera. B. x. P. x. A. LXXXIX. D. CXXXVI.Muræna Ophis, M. cauda aptera cuspidata, Serpens marinus, maculosus List. *Willughb.*
corpore tereti. Linn. S. N. p. 405. n. 2. - App. p. 19. tab. G. 9.Muræna teres gracilis maculosa, cauda tereti
cuspidata apterygia. *Arted.* gen. p. 24. n. 5. Serpens marinus maculosus. *Ray* Synopf. Pisc.
Syn. p. 41. n. 5. p. 37. n. 4.Conger ventre maculoso, pinnis albidis, cau-
dam extremam non attingentibus. *Klein* Far, Uuz. *Forskaöl* Descript. Animal. p. xiv.
Der Seeserpent. *Müller* L. S. 4. Th. S. 36.
Miff. Pisc. III. p. 27. n. 4.

Diese Aalart erkennt man an den dunklen Flecken auf einem weissen Grund, und an dem flossenlosen Schwanze. In der Kiemenhaut und Brustflosse zählt man ^{3.} zehn, in der Afterflosse neun und siebenzig, und in der Rückenflosse hundert und ^{Der bunte} sechs und dreissig Strahlen. ^{Aal.}

Der Körper dieses Fisches ist lang, rund, glatt und mit Schleim überzogen; ohne Flossen würde er das vollkommne Ansehen einer Schlange haben. Der Kopf ist klein, die Mundöffnung weit, und beide Kinnladen sind mit weitläufig stehenden in ein einander greifenden Zähnen bewaffnet. Die Nasenlöcher, Kiemenöffnungen und Augen sind klein, letztere haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbigen Ringe. Der Rücken ist grau und schwarz gefleckt; der Bauch kurz, daher denn der After dem Kopfe ungleich näher ist als dem Schwanze, der sich in eine stumpfe Spitze endiget. Die Seitenlinie läuft mitten über den Körper weg, und ist mit weissen Punkten und schwarzen Flecken geziert. Die Brustflosse ist klein, und unter derselben ist die kleine Kiemenöffnung, wie beim Aal, vorhanden. Die Rückenflosse fängt nicht weit vom Kopfe an, und endiget

sich nahe an der Schwanzspitze; diese sowohl als die Afterflosse haben einfache Strahlen, die durch eine dünne klare Haut mit einander verbunden werden.

Der Aufenthalt dieses Fisches soll Ostindien seyn; *Linné* giebt die europäischen Meere zu seinem Vaterlande an. Dafs er zu den Raubfischen gehöre, zeigt der Bau seines Mundes, ob er aber zu den lebendig gebährenden oder zu den eierlegenden Fischen zu zählen sey, dies kann ich nicht bestimmen. Ueberhaupt weis man, so viel mir bekannt ist, von keinem einzigen Fische dieses Geschlechts etwas zuverlässiges über die Fortpflanzungsart. Er erreicht eine ansehnliche Grösse: wie denn derjenige, den *Lister* beschrieben, drey und einen halben Fufs lang war. Der Pater *Leguat* erwähnt eines Fisches von sechszig Pfunden am Gewicht, welches der unfrige zu seyn scheint; er fand denselben bey der Insel St. Mauritius und liefs ihn kochen, allein der Genufs desselben bekam ihm und seinen Reisegefährten nicht wohl; der Gesckmack seines Fleisches war widrig *a*).

Der deutsche Name *Buntaal*, so wie die französische Benennung *Murène tacheté*, ist diesem Fische, seines gefleckten Körpers wegen, angemessen. In Arabien wird er *Far* und *Uuz* genannt.

Lister, der uns zuerst mit ihm bekannt machte, hat auch eine gute Zeichnung von ihm geliefert *b*).

a) Müll. L. S. 4. Th. S. 36.

b) *Willughb. Ichth. tab. G. 9.*

D E R M E E R A A L.

CLVte Tafel.

Die After- Schwanz- und Rückenfloffe verwachsen, die Seitenlinie weifs. K. 10.
Br. 19. A. S. und R. 306. *Muraena pinna ani, caudæ dorſique coadnata, linea laterali alba.* Br. x. P. XIX. A. C. & D. CCCVII.

- Muraena Conger, M. roſtro tentaculis duobus, lineæ laterali ex punctis albida. *Linn. S. N.* p. 426. n. 6.
Muraena Conger, *Müller Prodr.* p. 40. n. 330. ——— ſupremo margine pinnae dorſalis nigro. *Arted. Gen.* p. 24. n. 2. *Syn.* p. 40. n. 2.
Conger, pinna membranacea, in ſummitate nigra, totum dorſum ad caudam uſque decurrente: tubulis brevibus in extremo roſtro; *Klein Miſſ. Piſc.* III. p. 26. n. I.
xyrytes. *Ariſt.* lib. I. c. 5. I 2. c. 13. 15. 17.
Conger. *Plin.* lib. 9. c. 16 20.
——— *Gesner Aquat.* p. 290. *Icon, Anim.* p. 89. *Meeraal, Thierb.* S. 47.
Conger. *Aldrov. de Piſc.* p. 349.
——— *Jonſt.* p. 19. *Meeraal, tab.* 4. fig. 7.
Muraena Conger. *Bont.* H. N. Ind. p. 115.
Broncho. *Salv. Aquat.* p. 66. b.
Il Grongo. *Cetti Sard.* III. p. 95.
Conger or Conger - Eel. *Willughb. Ichth.* p. III. tab. G. 6.
—— ——— *Ray Syn.* p. 37. n. I.
—— Milwel. *Charlet. Onom.* p. 125. n. 3.
—— *Penn. B. Z.* III. p. 147. n. 64.
Le Congre. *Rondel. Hiſt. des Poiſſ.* P. I. p. 308.
——— *Bellon. Aquat.* p. 162.
——— *Dutertre. Antill.* Tom. II. p. 226.
Der Meeraal. *Müll. L. S.* 4. Th. S. 42.

Die weiſſe Seitenlinie und die verwachſene After- Rücken- und Schwanzfloffe dienen zum Kennzeichen dieſes Fiſches. In der Kiemenhaut zähle ich zehn, in der Bruſtfloſſe neunzehn, und in der verwachſenen After- Schwanz- und Rückenfloſſe dreihundert und ſechs Strahlen.

Der Körper iſt rund, hat mit der Bildung des Aals die meiſte Aehnlichkeit, und iſt eben wie dieſer mit einem Schleime überzogen; vom Rücken an, bis über die Seitenlinie iſt er grau, weiter herunter und am Bauche weifs und grau gefleckt. Der Kopf iſt von oben nach unten zuſammengedrückt, der Rumpf hingegen rund, am Ende des obern Kieſers ſind zwey hohle Röhren, und dicht an den Augen zwey Vertiefungen ſichtbar, wovon die erſten wahrſcheinlich

die Nasen- und die letzteren die Ohrenlöcher sind. Die Mundöffnung ist groß, beide Kinnladen sind mit spitzigen auseinander stehenden Zähnen bewaffnet; am Kinn ziehet man kleine Oefnungen aus welchen beim Pressen ein Schleim zum Vorschein kommt. Die Augen haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbigen Ringe, sind länglich, und viel größer als beim Aal. Die Kiemenöffnung ist eng, liegt wie beim Aal unter den Brustflossen, die Seitenlinie läuft mitten über den Körper, und bestehet aus einer Reihe Punkte. Der Schwanz endiget sich in eine Spitze, und der After ist von ihm etwas mehr entfernt als vom Kopfe; die Brustflossen sind grau, die zusammengewachene Bauch- Rücken- und Afterflosse gelblicht und mit einer schmalen braunschwarzen Einfassung versehen.

Wir treffen diesen Fisch im mittelländischen Meere, an den antillischen Inseln, im Nordmeere, vorzüglich häufig aber an den Küsten von Engelland an. Er erreicht eine sehr ansehnliche Größe. Im mittelländischen Meere wird er zu dreißig bis sechszig Pfund schwer gefunden *a)*, und in der Nordsee noch ungleich größer. *Burlace* sagt, das man ohnweit der Mounts-Bucht einen hundert Pfund schweren gefangen habe *b)*, und Herrn *Pennant* wurde versichert, das bey Scarborough einer ausgefischet worden sey, der zehn und einen halben Fuß lang gewesen, und achtzehn Zoll im Umfange gehabt habe. Auch *Gesner* erzählt, das man welche von vier bis fünf Ellen Länge, und von der Dicke eines Menschenchenkels gefangen habe *c)*. So lange dieser Fisch noch klein ist, ist er dem Aal sehr ähnlich, man kann ihn jedoch durch folgende Merkmale leicht unterscheiden. Erstens, hat der Aal kleinere und weniger in ordentlichen Reihen stehende Zähne. Zweitens, ist die obere Lippe beim Meeraal ungleich stärker, wie beim gemeinen Aal. Drittens ist die Farbe bey ersterem mehr weiß, wenigstens hat er große weiße Flecke. Viertens, hat er eine weiße punktirte Seitenlinie. Fünftens, hat seine Flosse eine schwarze Einfassung. Sechstens, hält er sich die mehreste Zeit im salzigen, und gehet nur auf eine kurze Zeit in süßes Wasser, da hingegen der gemeine

a) *Salvian* Aquat. p. 66.

b) *Pen.* B. Z. III. p. 147.

c) *Thierb.* S. 47.

Aal mehrentheils im letztern lebet. Im Winter verbirgt er sich, um sich vor der Kälte zu schützen im Schlamm, aus dem er im Frühjahr zum Vorschein kömmt; ein Theil bleibt beständig im Grunde des Meeres, ein anderer aber hält sich an den Ufern und Mündungen der Flüsse auf; diese haben einen schwärzlichen Rücken, jene aber sind durchaus silberfarben. Die jungen Meeraale trifft man in unglaublicher Menge in Engelland in dem Fluß Severn an. Die Fischer schöpfen sie, so zu sagen, nur aus, und bedienen sich dazu der Köscher, deren Netz sie aus Pferdehaaren flechten. Der Aprilmonat ist eigentlich die Zeit wo sie erscheinen. Die Fischer stellen sich alsdann während der Ebbe am Rande des Wassers und schöpfen sie aus dem in den Gruben zurück gebliebenen Wasser aus. Ein einziger kann gewöhnlich während der Ebbe so viel davon erhalten, daß man einen Scheffel damit anfüllen kann. Sie gehören zu den vorzüglich wohlgeschmeckenden Fischen. Auch die großen Meeraale haben ein weißes, süßes Fleisch, weil es aber sehr fett ist; so werden auch gute Verdauungskräfte dazu erfordert. *Galen* erklärt es für ungesund *a)*, und *Albertus Magnus* sagt, daß sein Genuß den Ausatz (*Lepra*) zuwege bringe *b)*. Auf was Art dieser Fisch sich fortpflanzt, ist noch vielem Zweifel unterworfen. *Aristoteles* sagt zwar, bey einigen fände man nichts als Fett, hey anderen aber wären die Eier in Fett eingehüllt; man dürfte nur etwas davon zwischen den Fingern reiben; so würde man bald einige harte Körper, nämlich die Eier, gewahr werden *c)*. Auch nach dem *Rondelet* sollen die Eier reihenweise im Fett verborgen liegen, und wenn man jenes am Feuer zergehen ließe; so kämen die Eier zum Vorschein *d)*. Man wird aber ohne mein Erinnern begreifen, daß noch viel an der Gewisheit fehle: ob dieser Fisch wirklich zu den eierlegenden oder lebendig gebärenden Thieren gehöre, besonders da keiner von beiden eines Milchers Erwähnung thut. Auch die Zeit in welcher sie ihr Geschlecht fortpflanzen ist noch unbekannt. Nach dem *Oppian* sollen sie sich wie die Schlangen in einander winden.

a) De Alim. lib. 2.

c) Lib. 2. c. 15.

b) H. A. I. 6. c. 17.

d) Hist. des Poiss. P. I. p. 308.

Unser Fisch ist ein starker Räuber, und schonet selbst seiner eigenen Gattung nicht; er lebt von Polypen und Fischen, besonders aber sucht er die Krabben auf, wenn sie ihre harte Schale abgelegt haben. Er aaset auch, und findet man ihn an den Stellen wo verreckte Thiere hingerathen sind, allezeit in Menge beisammen. Seine Feinde sind, ausser den andern Raubfischen, die Murene. Er hat ein sehr zähes Leben, denn es schadet ihm nicht, wenn ihn auch von der Murene der Schwanz abgebissen wird, wenigstens wird uns dieses vom *Rondelet* versichert a).

Man fängt ihn in England durch Aaltänge; in Sardinien durch Körbe, welche tief ins Meer eingesenkt werden. Auf den antillischen Inseln hingegen bedient man sich folgenden Handgriffs: man sucht ohnweit den Ufern einen steinigten Grund, oder eine Stelle wo niedrige Felsen beisammen sind, aus; man nimmt einige Steine weg, gräbt ein Loch, schüttet etwas Blut hinein, und versieht die Stelle mit Angeln, woran zerstückte Polypen oder Krabben zur Lockspeise hangen. Durch diese beiden Mittel werden sie bald herangelockt. Man muß indeffen beim Herausziehen schnell zu Werke gehen, damit sich dieser Aaal nicht mit dem Schwanz an irgend einen Körper befestige, denn er hält daran so fest, daß er eher die Kinnlade einbüßet, als los läßt. Der Pater *Dutertre* versichert selbst die Erfahrung gemacht zu haben b).

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Meeraal* genannt; in Holland heist er *Kongeraal*; in England *Conger* oder *Conger-eel*, die jungen *Elwers*, in Cornwallis besonders *Milvel*; in Frankreich *Congre*; in Italien *Broncho*; in Sardinien *Grongo*; auf der Insel Malta *Infella*, und in Japan *Fammo*.

a) Hist. des Poiss. P. I. p. 309.

b) Antill. tom. II. p. 221.

XXXIXtes GESCHLECHT.

K A H L R Ü C K E N.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Kahlrücken überhaupt.

Der Rücken flossenlos. *Pisces dorso apterygio.*

Gymnotus. *Linn. S. N. gen. 144 p. 427.*

Gymnotus. *Gron. Zooph. p. 41.*

——— *Arted. Gen. 21. p. 25. Syn. p. 43.*

Les Gymnotes. *Goüan Hist. des Poiss. Gen. 30.
p. 106. 169.*

Der glatte von Flossen entblößte Rücken dient denen Fischen dieses Geschlechts zum Unterscheidungszeichen.

Der Körper ist schmal, lang und dünn, und da der Rücken auch nicht dick ist, und der Bauch sich in eine Schneide endiget; so kommt ihre Gestalt einem Messer nahe. Der Kopf ist klein, glatt und schuppenlos; die Mundöffnung ebenfalls klein, ohne merkliche Lippen und in den Kinnladen findet man nur sehr kleine Zähne. Die Augen sind klein, rund und mit einer Nickhaut versehen. Die Kiemenöffnung ist von mittlerer Größe, die Kiemenhaut mit fünf Strahlen versehen, der Kiemendeckel rund, glatt, und bestehet aus einem einzigen Blättgen. Die Seitenlinie ist gerade, der After eng, und ohnweit dem Kopfe befindlich. Die Brustflossen sind klein, die Aterflosse aber schmal und lang; die Schwanzflosse ist bey einigen mit der Aterflosse verwachsen.

Wir finden die Fische dieses Geschlechts vorzüglich in den amerikanischen Gewässern, daher sie den ältern Naturkündigern nicht bekannt seyn konnten. *Marcgraf* machte

Naturg. ausl. Fische. II. Th.

F

uns zuerst mit dem Kurz- und Langschwanz aus Brasilien *a*), *Seba* mit dem Spitzkiefer *b*) und *Richer* mit dem elektrischen Aal *c*) bekannt. *Linné* lehrte uns den Weisfarn *d*) kennen, von dem uns Herr Professor *Pallas* eine Zeichnung gegeben hat *e*); diese machen zusammen fünf Arten aus, wovon *Linné* jedoch nur vier annimmt, und den Kurz- und Langschwanz nur für eine Art hält; er führt zwar noch eine fünfte Art aus China auf *f*), allein da diese mit einer Rückenflosse und mit Schuppen versehen ist; so ist er selbst zweifelhaft, ob sie nicht zu den Seewölfen zu zählen sey, mit welchen sie jedoch, meines Erachtens, nicht die mindeste Aehnlichkeit hat. Es müßte daher ein neues Geschlecht daraus gemacht werden. *Bontius* hat sie bereits unter dem Namen *Meerschley* *g*) beschrieben, aber schlecht abgezeichnet; Herr *Pallas* hat nicht nur eine umständlichere Beschreibung, sondern auch eine genauere Zeichnung davon geliefert *h*). In den neueren Zeiten hat Herr *Brünniche* dieses Geschlecht mit einem neuen Fisch aus dem mittelländischen Meere bereichert *i*).

a) *Gymnotus Carapo* L.

b) ——— *rostratus* L.

c) ——— *electricus* L.

d) ——— *albifrons*.

e) *Spic. Zool. Fasc. VII. tab. 6. fig. 1.*

f) *Gymnotus asiaticus*.

g) *Tinca marina*, *Ind. p. 78.*

h) ——— *I. a. B. p. 40. tab. 6. fig. 2.*

i) *Pisc. Mass. p. 13.*

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Kahlrücken insbesondere.

DER ELEKTRISCHE AAL.

CLVte Tafel.

Der Schwanz abgestumpft. *Gymnotus cauda obtusa.*

- Gymnotus electricus.* G. nudus dorso apterygio, pinna caudali obtusissima. Linn. S. N. p. 427. n. 2.
- Gymnotus pinna ani ad extremum caudæ latæ truncatæ continuatæ: maxilla inferiore paulo longiore.* Gronov Zooph. p. 41. n. 169. Acta Helvet. Tom IV. p. 26. tab. 3 fig. 1-5.
- Gymnotus nigricans; capite plagioplateo; cauda curta; obtusa virtute torpedo.* Seb. Thef. III. p. 108. n. 6. tab. 34. fig. 6.
- Gymnotus.* Muschenbr. Introd. ad phys. nat. Tom. I. p. 290.
- Torpedo recentiorum.* Langguth. Opusc. II. p. 1. tab. I. fig. 1-5.
- Torporfic, Bancerot. Reif. nach Guinea. S. 116.
- Electrical-Eel. Philosoph. transact. vol. 65. p. 94. *Gymnotus electricus* p. 395. pl. I. 2.
- Puraque. Allgem. Reif. 16ter B. S. 132.
- Beef-Aal, Sidder-Aal. Verhandl. der Höländ. Maatschap. 11. B. p. 372.
- Anguille de Cayenne, ou tremblante. *Bomare* Dict. d'hist. nat.
- Anguille de Bœuf. Mémoires de l'académie de Berlin de l'année 1760. p. 23.
- Torpille ou Anguille tremblante. *Fermin* Descript. de Surin. tom. II. p. 260. Anguille tremblante. Hist. nat. de la Hollande equinoxiale p. 60.
- Torpedo oder Krampffisch. Neue physical. Belustig. 1ter B. S. 287.
- Conger - Aale, oder Drillsfisch. Allgem. Magaz. 12. Th. S. 103.
- Der betäubende Aal. *Martini*. Naturlex. 1ter B. S. 18. tab. 1. Mannigfaltigk. 2ter Jahrg. 51. Woche.
- Zitteraal. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 46.
- Zitterfisch. Neues Hamb. Magaz. 73. St. S. 73.
- Der Arzt, 2ter B. S. 334.
- Electrischer Gymnotusfisch. Onomat. H. N. Tom. IV. p. 205.
- Cayennischer Zitteraal. Neuer Schaupl. der Nat. 1ter B. S. 13. Puraque 6ter B. S. 738.

Man erkennt den elektrischen Aal an seinem abgestumpften Schwanze.

Der Körper ist lang, glatt, mit einem Schleim überzogen und größtentheils von schwarzer Farbe. Am Rumpfe sieht man verschiedene hellere Flecke; es giebt

I.
Der elektris-
sche Aal.

auch welche die röthlich sind, und diese haben eine stärkere elektrische Kraft *a*), von welcher Eigenschaft wir bald reden werden. Der Kopf ist kurz, etwas breiter als der Körper von oben nach unten zusammengedrückt. Die Mundöffnung ist weit, die Lippen sind dick und beweglich. Beide Kinnladen, wovon die obere etwas länger als die untere ist, sind mit vielen kleinen scharfen Zähnen besetzt. Die Zunge ist breit, und so wie der Gaumen voller Warzen; ohnweit dem Rande der obern Kinnlade sieht man die Nasen- und Gehöröffnungen dicht hinter einander. Die Augen, welche an der Oberfläche des Kopfes sitzen, sind sehr klein, haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe, und sind mit einer Nickhaut versehen. Allenthalben wird man am Körper kleine haarförmige Oeffnungen gewahr, durch welche sich ein zäher Schleim auspressen läßt, der ohnstreitig dazu dienet, den Körper vor äußerlichen Verletzungen zu schützen. Die Kiemenöffnungen sind eng, haben eine schiefe Richtung und liegen dicht an den Brustflossen. Die Bauchhöhle ist kurz und der After nahe am Kinn befindlich. Von den doppelten Seitenlinien dieses Fisches läuft die eine nahe am Rücken, und die andere nahe an der Afterflosse fort. Die Brustflossen sind klein, die Afterflosse ist lang, die Schwanzflosse abgestumpft, und alle drey sind mit weichen einfachen Strahlen versehen, deren Anzahl sich aber, wegen der sie umgebenden dicken Haut, nicht bestimmen läßt.

Wir treffen diesen Fisch in Guinea, Surinam, Cayenne, Peru, an den afrikanischen Küsten im Fluß Senegal, und überhaupt unter dem heißen Himmelsstrich, an. Er liebt vorzüglich reines Wasser und hält sich daher an steinigten Seeufern und den Mündungen der Flüsse auf; auch geht er in die Flüsse und in die damit verbundenen Seen. Er kommt öfters an die Oberfläche des Wassers um Luft zu schöpfen, wobey er eine Luftblase von sich läßt, und stehet daher leicht ab, wenn er nicht frische Luft schöpfen kann, aus welchem Grunde er auch stirbt, wenn er lange im Netze, in den Reusen oder an der Grundsehnur gefangen, in der Tiefe gelassen wird. Sein Fleisch ist fett und wohlschmeckend, das am Rücken

a) Allgem. Magaz. 12. B. S. 103.

derb und grätigt, am Bauche aber weich und schleimigt; er wird sowohl von den Weissen als Indianern genossen. Diejenige Eigenschaft des Fisches, daß er demjenigen der ihn berührt, einen heftigen Stofs mittheilet, hat mit Recht die Aufmerksamkeit der Naturkündiger rege gemacht.

Richer, welcher 1671 von der Pariser Academie zu mathematischen Beobachtungen nach Cayenne geschickt wurde a), gedenkt einer Aalart, welche sowohl beim unmittelbaren als mittelbaren Berühren eine heftige Erschütterung verursacht. Es ist dieses allem Ansehen nach unser Zitteraal, wie aus der hierunter angeführten Stelle erhellet b). Es verstrich darauf beinahe ein dreiviertel Jahrhundert, bevor man weiter etwas von diesem Fische hörte: denn erst gegen die Mitte dieses Jahrhunderts erwähnt *de la Condamine* in seiner Reise nach dem innern Amerika c) eines Fisches unter dem Namen *Puraque*, den man im Amazonasflus findet, der eben diese Wirkungen hervorbringt, und allem Ansehen nach unser elektrischer Aal ist. Mit völliger Gewisheit aber hat uns *Ingram* in einem Briefe aus Towerhill, vom Hornung 1750 Nachricht von unserm Fische gegeben; er nennt ihn zwar *Torpedo*

a) Siehe *Weidler* Geschichte der Astronomie, S. 532.

b) „ Je fus beaucoup plus surpris de voir
 „ un poisson long de trois à quatre pieds,
 „ semblable à une anguille, grosse comme la
 „ jambe, & telle que celle de mer que les pé-
 „ cheurs appellent Congre, lequel étant tou-
 „ ché non seulement avec le doigt, mais mé-
 „ me avec l'extrémité d'un bâton, engourdit
 „ tellement le bras & la partie du corps, qui
 „ lui est la plus proche, que l'on demeure
 „ pendant un demi quart d'heure sans pouvoir
 „ le remuer, & cause même un éblouisse-
 „ ment qui feroit tomber si on ne prévenoit
 „ pas la chute en se couchant par terre, &
 „ ensuite on revient au même état qu'aupa-

„ ravant. Pai été témoin de cet effet, & je
 „ Pai senti, ayant touché ce poisson avec le
 „ doigt, un jour que je rencontraï des Sau-
 „ vages qui en avoient un encore vivant, le-
 „ quel ils avoient blessé d'un coup de flèche,
 „ & tiré de l'eau avec la flèche même. Je
 „ n'ai pas pu favoir d'eux le nom de ce pois-
 „ son: ils disent qu'en frappant les autres
 „ poissons avec sa queue, il les endort & les
 „ mange; ce qui est aisé à croire, voyant
 „ l'effet qu'il produit sur les hommes lorsqu'ils
 „ le touchent." *Mémoir. de l'Acad. de Paris*
 Tom. VII. p. 93.

c) Voyage de l'Amér. méridionale, 4to 1743.
 Relation d'un voyage de l'Amérique méridio-
 nale. 1745. 8vo. Allgem. Reif. 6ter B. S. 132.

(Zitterroche) *a*), allein aus seiner Beschreibung erhellet klar, daß er einen Zitteraal vor sich gehabt habe. Von ihm lernen wir zugleich, daß dieser Fisch eine elektrische Atmosphäre haben müsse: denn, als er ihn mit einem eisernen Reifen berühren wollte, so wurde, noch ehe die Berührung geschah, sein Arm so stark erschüttert, daß er den Reifen fallen ließ *b*).

Herr *Gravesand* erkannte zuerst daß dieser Stofs von einer elektrischen Materie herrühre, denn er sagt in einem Briefe von Rio *Islequebo* vom 22 Nov. 1755, an den Herrn Professor *Allemand*: „er bringt eben dieselben Wirkungen hervor wie die „Elektricität, welche ich bey Ihnen empfunden habe, da ich eine Flasche in der „Hand hielt, welche mit einem eisernen Drath an einer elektrischen Röhre befestiget „war; jedoch mit dem Unterschied, daß man hier keinen Funken wahrnimmt, „ohngeachtet der Stofs viel stärker ist; denn wenn der Fisch etwas groß ist, so „wirft der Stofs denjenigen der ihn anrühret, ohnfehlbar zur Erde nieder, und „man fühlt ihn am ganzen Körper *c*).“

Bald darauf machte *Gronov d*) die Versuche bekannt, welche einer seiner Bekannten in Amerika mit einem Aal daselbst angestellt hatte; woraus die thierische Elektricität dieses Fisches ohnbezweifelt erwiesen wird. Auch ersehen wir daraus, daß sich das elektrische Flüssige durch mehrere Personen mittheile, wenn die erste den Kopf des Fisches berührt, während die letzte, in einer Entfernung von demselben, die Hand im Wasser hält, und daß sie unterbrochen wird, wenn man den Fisch mit elektrischen Körpern als Siegelack oder Seide berührt.

Muschenbræck, welcher die thierische Elektricität erkannte *e*), meldete solches seinem Freunde *Nollet*; an dem Daseyn einer solchen Materie zweifelt jedoch der Verfasser in der Geschichte der Denkschriften *f*), und schreibt sie vielmehr

a) Neue Physical. Belust. I. B. S. 288.

b) I. a. B. p. 290.

c) Neues Hamburg. Magaz. 20. St. S. 130.

d) Harlem. Verhandl. II. p. 372. Uuirge-

zogene Verhandl. III. p. 468. Acta Helv. IV. p. 26. Zooph. p. 42.

e) Introd. ad Philos. Natur. Lugd. Batav. 1762. 4to. Tom. I. §. 290.

f) Hist. de l'Acad. de Paris. An. 1760. p. 21.

gewissen Muskeln zu, die *Raumur* beim Zitterrochen gefunden haben will a). Auch der Herr Professor *Allemand* war dieser Meinung zugethan b). Bald darauf bestätigte *van der Lott* durch seine Versuche die thierische Elektrizität noch mehr, indem er zeigte, daß man durch Berührung des Fisches durch verschiedene Metalle einen heftigen Stofs, durch Lack und Wachs &c. aber gar keine Wirkung hervorbringen vermögte c). *Fermin* bekräftigte die elektrische Wirkung dadurch noch mehr, daß er durch vierzehn Sklaven, die sich einander anfaßten, den Stofs sogleich empfand, als der erste den Fisch mit einem Stock berührte d). Auch die Versuche, welche *Bancroft* angestellt hat, setzen diese Wirkung außer Zweifel e).

Die neuesten Versuche, die mir bekannt geworden sind, haben uns *Williamson* und *Garden*, ersterer in einem Schreiben an *Walsh*, aus Philadelphia vom 3. Sept. 1773 f), und letzterer in einem dergleichen an *Ellis*, aus Charletown vom 14. Aug. 1774 g), mitgetheilt. Es würde unnöthige Wiederholung seyn, wenn ich alle Versuche, die ein jeder gemacht hat, nach der Reihe her erzählen wollte. Da nun die des Herrn *Williamson*, unter allen übrigen, die thierische Elektrizität am deutlichsten zeigen; so will ich diese hersetzen. Der Aal; dessen er sich bediente, war drey Fuß sieben Zoll lang, und nahe am Kopf zwey Zoll dick; man hatte ihn von Guyana nach Philadelphia gebracht, wo Herr *Williamson* sich aufhielt.

Erster Versuch. Als er ihn mit einem Finger berührte, empfand er einen so heftigen Stofs in den Gelenken der Finger, als wenn er eine geladene leidner Flasche angefaßt hätte.

Zweiter Versuch. Er berührte ihn darauf ganz stark, und empfand einen ähnlichen Schmerz, der bis an den Ellenbogen gieng.

Dritter Versuch. Er berührte ihn mit einem zwölf Zoll langen eisernen Drath, und hatte die nämliche Empfindung in den Gelenken des Daumens und des Fingers, mit welchen er den Drath hielt.

a) Memoir. de l'Acad. de Paris. An. 1714.

b) Neues Hamb. Magaz. 20tes St. S. 182.

c) Allgem. Magaz. 12. Th. S. 105.

d) Surin. p. 59.

e) Naturgesch. von Guyana p. 120.

f) Philos. Trans. Tom. 65. p. 95.

g) I. a. B. p. 102.

Vierter Versuch. Während das eine andere Person, die er anfasste, den Fisch durch das Berühren reizte, steckte er seine Hand ins Wasser, in einer Entfernung von drey Fufs von demselben, und er empfand eine solche Empfindung in den Fingerspitzen, als wenn er ihn selbst berührt hätte, jedoch weniger schmerzhaft.

Fünfter Versuch. Er warf einige kleine Fische hinein, welche der Aal sogleich tödtete und verschluckte.

Sechster Versuch. Er that den Katerwels a), der zum wenigsten anderthalb Zoll dick war, hinein, welchen er ebenfalls tödtete und verschlucken wollte, da er aber zu groß war, nicht konnte.

Siebenter Versuch. Um zu erfahren, ob die hineingeworfenen Fische durch den Einfluß der elektrischen Materie getödtet wurden, that er eine Hand ins Wasser in einiger Entfernung von den Aal, und ein anderer Katerwels wurde in das Wasser geworfen. Der Aal schwamm auf ihn zu, gieng aber bald wieder zurück, nicht lange darauf kehrte er um, sahe ihn einige Sekunden lang feurig an, und gab ihm einen solchen Stofs, das der Wels sich auf den Rücken legte, und bewegungslos da lag; er empfand in demselben Augenblick einen gleichen Schmerz in den Fingern, wie beim vierten Versuch.

Achter Versuch. Einen dritten Katzenwels, welchen man ins Wasser geworfen, gab der Fisch einen solchen Stofs, das er sich auf die Seite legte, aber noch fortfuhr Zeichen des Lebens von sich zu geben. Der Aal schien dieses zu bemerken, er gieng weg, kehrte aber sogleich wieder zurück und tödtete ihn vollends. Er konnte leicht wahrnehmen, das der zweite Stofs stärker war, als der erste, der Aal versuchte weiter nicht diese Fische zu verschlucken, ob er gleich noch mehrere tödtete. Er bemerkte jederzeit, das, wenn er einen tödten wollte, er gerade auf ihn zu gieng als ob er ihn freffen wollte, und wenn er an ihn kam,

fo

a) *Silurus Catus* L.

so hielt er einige Zeit still ehe er ihm den Stofs gab, jedoch verrichtete er auch dieses manchmal sofort, als er an ihn kam; wenn wir einen von diesen Welsen, der tod schien, in ein anderes Gefäß mit Wasser brachten; so erholte er sich wieder; so wie die Fische, die man durch einen schwachen elektrischen Schlag betäubt, auf eben die Art wieder zu sich selbst kommen.

Neunter Versuch. Wenn er den Aal mit der einen Hand so berührte, daß er davon gereizt wurde, und die andere Hand in einer kleinen Entfernung ins Wasser hielt; so empfand er in beiden Armen einen solchen starken Stofs, als die leidner Flasche hervorbringt.

Zehnter Versuch. Er stellte einen Stock, welchen er in der Hand hielt ins Wasser, und berührte mit einem andern den Aal, der Stofs gieng durch beide Arme, wie vorher.

Eilfter Versuch. Während daß er einen feiner Reisegefährten bey der Hand hielt, welcher den Aal berührte, steckte er die andere Hand ins Wasser, und beide empfanden einen Stofs.

Zwölfter Versuch. Er faßte mit einer Hand den Fisch fachte an, und indem sein Gehülfe ihm den Kopf stark berührte, so empfanden sie beide einen heftigen Stofs.

Dreizehnter Versuch. Acht bis zehn Personen stellten sich Hand in Hand in einen Kreis; der erste that die Hand in einer geringen Entfernung vom Fische ins Wasser, und sobald der letzte den Kopf berührte; so empfanden sie alle eine schwache Erschütterung.

Vierzehnter Versuch. Derselbe Versuch wurde wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß der erste den Kopf und der letzte den Schwanz berührte, und ein starker Stofs war der Erfolg davon.

Fünfzehnter Versuch. Er und noch jemand hielten ein jeder mit einer Hand das Ende einer kupfernen Kette; der eine steckte die freie Hand ins Wasser, während daß der andere den Aal stark reizte, und sie erhielten beide einen Stofs.

Sechszehnter Versuch. Er wickelte sich ein seidnes Tuch um die Hand und berührte den Aal, empfand aber keine Erschütterung, während das feine Gehülfe, der zu derselben Zeit seine Hand in einer geringen Entfernung vom Aal ins Wasser hielt, einen Stofs bekam.

Siebenzehnter Versuch. Eine Menge anderer Versuche wurden von zwey Personen angeestellt, davon die eine die Hand ins Wasser bald in einer geringen Entfernung vom Schwanz hielt, oder ihn berührte, und die andere den Kopf anfasste; mit den andern beiden Händen hielten sie eine Holzkohle, einen eisernen oder metallenen Drath, ein Stück schweres auch leichtes Holz, Glas, Seide u. s. w. Das Resultat davon war, daß alle die Körper, welche die gewöhnliche Elektrizität leiten, es auch hier thaten, und so auch im entgegengesetzten Fall, daß diejenigen Körper, welche die Mittheilung der Elektrizität abhalten, es hier ebenfalls auch thaten. Nur die metallene Kette gab alsdann erst einen Stofs, wenn sie gespannt war.

Achtzehnter Versuch. Einer aus der Gesellschaft, der sich über gläserne Flaschen setzte, empfand einige Stöße von der Berührung des Aals, gab aber weiter kein Zeichen von Elektrizität von sich. Auch der Elektrizitätsmesser zeigte keine Elektrizität an, weder wenn er über des Aals Rücken gehalten, noch wenn er an die Person gehalten wurde, die den Stofs empfand.

Neunzehnter Versuch. Eine Person hielt eine zu elektrischen Versuchen zubereitete Phiole in der einen Hand, legte die andere auf den Schwanz des Fisches; während das der Gehülfe den kurzen Drath in der einen Hand hielt, der mit der Flasche in Verbindung stand, ergriff er den Fisch mit der andern Hand beim Kopfe, und er erhielt einen heftigen Stofs in der Hand und dem Arme, der andere aber empfand nichts.

Zwanzigster Versuch. Er nahm zwey metallene Dräthe, in der Stärke einer Rabenfeder, die an den Enden abgerundet waren; sie wurden auf hölzerne Gestelle dergestalt in entgegengesetzter Richtung zusammengebracht; daß sie nur noch den hundertsten Theil eines Zolles auseinander entfernt waren, er

hielt das eine Ende dieses Draths in der einen Hand, und während das sein Gehülfe das eine Ende des andern Draths in der Hand nahm, so fleckte der eine von ihnen die Hand ins Wasser nahe an dem Aal, und der andere berührte den Aal mit der freien Hand: dieser erhielt einen Stofs, jener aber empfand nichts. Er wiederholte dieses Experiment zu funfzehn bis zwanzig mal mit verschiedenem Erfolge. Wenn die Dräthe dergestalt gestellet wurden, das sie einen dritten Theil eines Zolles auseinander entfernt blieben; so ward der elektrische Stofs nicht durch sie geleitet, wenn aber die Dräthe so nahe zusammen gebracht wurden, das sie nur in der Dicke eines doppelten Postpapiers von ander entfernt waren; so empfanden sie beide den Stofs sehr heftig. In diesem Fall war unstreitig der elektrische Funken aus einem Drath in den andern übergegangen, allein sie waren nicht so glücklich diesen Funken sichtbar zu machen: indeffen bemerkte er das der Aal, während das diese Versuche gemacht wurden, sich nicht leicht reizen liefs und übel zu befinden schien. Er habe öfters zur selbigen Zeit mit der Hand sowohl auf dem Rücken als auf den Seiten vom Kopf nach dem Schwanze zu gestrichen, auch einen Theil seines Körpers aus dem Wasser gehoben, ohne das der Fisch den geringsten Widerstand leistete.

Aus diesen Versuchen erhellet :

- Erstlich.* Das der Aal jedem lebendigen Geschöpfe das sich ihm nähert eine schmerzhaftige Empfindung mittheilen könne.
- Zweitens.* Das diese Wirkung nach der Lage des Aals, in der er sich befindet, stünde, daher diese Empfindung bald heftiger, bald schwächer, oder auch gar keine hervorbringe.
- Drittens.* Das der mitgetheilte Stofs oder die schmerzhaftige Empfindung nicht von einer Bewegung der Muskeln des Aals herrühre, weil er den Stofs in einer gewissen Entfernung mittheilet; und, weil man ihn durch gewisse Substanzen fortleiten kann, da man durch andere von gleicher Härte und Spannung nichts empfindet.

Viertens. Dafs der Stofs von einer gewissen flüssigen Materie die aus dem Fische ausströmt, herrühre.

Fünftens. Dafs dieser Ausflufs des Aals auf eben die weife im menschlichen Körper, als die elektrische Materie wücke, und sie bey ihm eben dieselbe Empfindung hervorbringe, und dafs er die Thiere auf eben dieselbe Art tödte, oder betäube, wie wir dieses bey der künstlichen Elektrizität wahrnehmen, und dafs endlich alle diejenigen Körper, welche die Elektrizität leiten, auch bey diesem die Mittheilung bewirken; so wie im Gegentheil alle die Körper, welche den Lauf der Elektrizität hemmen, sie auch in diesem unterbrechen: woraus sich denn mit Gewifsheit folgern läfst, dafs der Aal mit einer elektrischen Materie versehen seyn müsse.

Indeffen scheinen verschiedene Versuche sich einander zu widersprechen: denn so erzählt *Ingram a)*, dafs er, ehe er noch das Wasser berührte, einen Stofs bekommen; *de la Condamine*, dafs er von der Berührung eines Stocks eine Erschütterung gelitten *b)*. *Ingram* hingegen versichert, dafs er durch den Stock keinen Stofs empfunden *c)*, und *van der Lott* dafs er durch Bley und Blech nicht sey erschüttert worden; dafs ihn *Williamson d)*, *von Heiden e)* und ein Mohrenjunge *f)* haben aus dem Wasser heben können, ohne weiter etwas widriges empfunden zu haben. Allein aller Widerspruch verschwindet, wenn wir die Natur des Fisches genau erwägen; wir werden alsdann wahrnehmen;

- 1) Dafs der Fisch, wenn er ruhig ist, keine widrige Empfindungen verursache.
- 2) Dafs er im Gegentheil, wenn er böse ist, einen Stofs hervorbringe, und dafs di eser desto heftiger sey, je mehr er vor der Berührung gereizt wird.
- 3) Dafs ein frischer Fisch diese Wirkung ungleich stärker äuffere, als einer der schon lange in einem Gefäfse gestanden hat.

a) Neue physical. Belustig. I. B. S. 290.

b) Allgem. Reif. 14ter B. S. 132.

c) I. a. B. S. 291.

d) Allgem. Mag. 12ter B. S. 105.

e) Neues Hamburg. Mag. 20. St. S. 181.

f) I. a. B. 73. St. S. 80.

- 4) Dafs er nur durch folche Körper, die als Leiter der gewöhnlichen Elektrizität bekannt find, feine Wirkung äußere; dafs hingegen alle folche, welche jene Eigenschaft nicht haben, diefe Wirkung nicht erfolgen laffen.
- 5) Dafs der Fifch auch in einer gewissen Entfernung, ohne alle Berührung, den Körpern einen Stofs mittheilen könne.
- 6) Dafs, wenn man den Fifch am Rücken mit beiden Händen zugleich ergreift und fefthält, er keine Empfindung verurfache.
- 7) Dafs ein kranker Fifch gar keine, oder nur fehr fchwache Elektrizität merken laffe, und dafs felbige mit dem Tode ganz aufhöre. Und
- 8) Dafs er die Fifche, ohne fie zu berühren, betäuben, auch tödten könne.

Hieraus läßt fich mit Gewißheit folgern :

- a) Dafs die Erfchütterung, welche der Stofs verurfacht, eine elektrische Materie fey.
- b) Dafs der Ausflufs diefer Materie aus dem Kopfe herrühre und von der Willkühr und der Gefundheit des Fifches abhängt; daher es gekommen, dafs er bey mittel- oder unmittelbarer Berührung, bald nur eine geringe, ein andermal aber eine heftige, und zu einer andern Zeit gar keine Wirkung geäußert habe.
- c) Dafs die thierifche Elektrizitätsmaterie von einer andern Befchaffenheit, als die gewöhnliche feyn müffe, weil fie fonft zu allen Zeiten den ableitenden Körpern folgen müfte. Ferner, weil feuchte Witterung und naffe Körper diefe Elektrizität mehr befördern, da fie fie bey andere hemmen.
- d) Dafs der Fifch den Stoff der Elektrizität in fich felbft erzeuge, weil der kranke und todte deren gänzlich beraubt ift.
- e) Dafs zum Ausflufs diefer Materie eine Bewegung der Muskeln, befonders der am Rücken nöthig fey; weil, fobald diefe durch das Fefthalten in ihrer Bewegung gehemmt werden, kein Stofs erfolgt.
- f) Da der Zitterroche alle die Erfcheinungen bis auf den fichtbaren Funken fehen läßt; diefe auch unftreitig von einer thierifchen Elektrizität herrühren,

und sind dadurch alle Hypothesen, die man seit zweitausend Jahren erdacht hat, selbige zu erklären, unnütz geworden.

Diese elektrische Eigenschaft dient eigentlich dem Fische um sich seine Nahrung zu verschaffen, auch zur Vertheidigung gegen Raubfische, die er, indem sie sich ihm nähern betäubt, und sich so vor ihnen in Sicherheit setzt.

So viel auch immer die angeführten Versuche das Daseyn der elektrischen Materie beweisen; so waren doch viele Naturkündiger wider selbige, weil man keine elektrische Funken wahrnehmen konnte. Auch Herr *Walsh*, welcher durch seine zu Rochelle angestellte Versuche, die Elektrizität beim Zitterrochen bewies, konnte keine Funken zu wege bringen. Herr *Ravensisch* sucht zwar durch Versuche darzuthun, das man auch durch die leidner Flasche einen Stofs, wobey nur ein sehr schwacher Funken gesehen wird, bekommen könne; allein der Zweifel liefs sich hierdurch noch nicht heben, da doch immer ein schwacher Funken sichtbar ist, der auch bey einem grössern Zitterrochen als der, dessen Herr *Walsh* zu Rochelle sich bedient hatte, nicht wahrzunehmen war. Herr *Walsh* liefs darauf einige dieser Fische aus Surinam kommen; allein sie starben unterwegs, so wie diejenigen, welche *Muschenbröck* verschrieben hatte. Er setzte darauf eine ansehnliche Prämie auf jedes Stück, welches man ihm lebendig bringen würde. Hierdurch wurden diese Fische mit mehrerer Sorgfalt behandelt, und er hatte das Vergnügen, vier lebendige Zitteraale in London zu erhalten. Wie man aus einem Brief desselben an Herrn *le Roy* siehet a); so hat er den elektrischen Funken auf folgende weise sichtbar gemacht: Er brachte nämlich ein metallenes Blatt auf eine Glascheibe, spaltete solches in der Mitte von einander, und indem er den Fisch aus dem Wasser nahm und ihn reizte; so sah er den elektrischen Funken aus einem metallenen Blatte in das andere übergehen. Man hat um so viel weniger Ursach an der Richtigkeit dieses Versuchs zu zweifeln, da der Ritter *Pringle* und Herr *Magelan* Herrn *le Roy* versichern, das sie nebst vielen andern Gelehrten den Uebergang des Funkens auf

a) *Rozier*, Journal, Octobre 1776. p. 33r.

der Scheibe gefehn hätten, und daß der Versuch zu zehn bis zwölf mal mit dem nämlichen Erfolg wiederholt worden wäre. *Magelan* setzt auch noch diesen Umstand hinzu, daß sieben und zwanzig Personen aus der Gesellschaft sich einander angefaßt, und als die äußerste den Aal berührt, sämmtlich einen Schlag, wie von der leidner Flasche erhalten hätten a).

Man fängt den Zitteraal mit dem Netze; wenn die Fischer einen großen gefangen haben, so schlagen sie ihm mit einer Keule auf den Kopf, um sich nicht der Erfütterung auszusetzen. Die jungen behält man in Surinam in weiten dazu gefertigten Trögen auf, und füttert sie mit kleinen Fischen; in Ermangelung derselben mit Regenwürmern. Insekten sind ihre angenehmste Speise, denn sie schlurfen selbige, wenn man sie ins Wasser wirft, mit großer Begierde ein. Da die Haut dieses Fisches einen häufigen Schleim absondert; so muß man ihm wenigstens einen Tag um den andern frisches Wasser geben; man verzieht den Trog mit einem Hahn, wodurch das Wasser abgelassen wird. Bey dieser Gelegenheit läßt man den Fisch oft etliche Stunden lang ohne Wasser unbeweglich liegen, und wenn er in diesem Zustande berührt wird, so erregt er eine nicht minder heftige Erfütterung als sonst.

Die Art und Weise, wie sich dieser Fisch fortpflanzt, ist ungewiß. Man hat verschiedene Versuche gemacht ihn nach Europa zu verpflanzen, aber die Menge des frischen Wassers, welches erforderlich ist, ihn oft genug zu erfrischen, und die Stöße, welchen er durchaus von der Bewegung des Schiffes ausgesetzt ist, haben diese Bemühung bisher fruchtlos gemacht. In seiner Heimath ist er als ein wohl-schmeckender Fisch bekannt, und wird sowohl von den Europäern als Indianern verspeiset.

Herr *Hunter* hat auf drey Tafeln die Muskeln und Nerven dieses Fisches stechen lassen b), und vier und dreißig vom Kopfe nach dem Schwanze zu laufende Bündel oder Muskeln wahrgenommen, welche an dem Wirbelknochen befestigt sind.

a) *Rozier*, Journal. a. a. O. p. 333. b) *Philosoph*, transact. Tom. LXV. P. II. pl. I - 3.

Auch *Fermin* will zwey befondere Muskeln gefunden haben a). Es läßt sich aber daraus nicht eher mit Gewifsheit schliessen, ob dieser Fisch eine ihm ganz eigene Einrichtung der Muskeln habe, bevor man nicht mehrere Fische dieses Geschlechts eben so genau zergliedert und damit verglichen haben wird. Da uns indeffen noch niemand Nachricht von den Eingeweidn gegeben hat; so halte ich mich um so viel mehr verpflichtet, dieselben, so wie ich sie in meinem Fische gefunden, zu beschreiben. Mein Fisch war zwey und einen halben Fufs lang, die Höhle des Unterleibes betrug vier Zoll, die Haut war dick, zähe und lederartig. Ohnweit dem Kinn befanden sich zwey kleine Oefnungen dicht nebeneinander, davon die eine der After, und die andere der Harngang war; beide lagen über einen Zoll lang unter der Haut über dem Darmfelle. Der Schlund war weit, stark, muskulös, und mit vielen Falten versehen. Der Magen bildete auf der rechten Seite einen Beutel, hatte ebenfalls starke Falten, und ich konnte an ihm sowohl die obere als untere Verengung b) wahrnehmen. Der Zwölffingerdarm, welcher oben am Magen seinen Anfang nahm, gieng in gerader Richtung nach der rechten Seite zu, machte eine Beugung in einem spitzen Winkel, wendete sich nach unten, schlug sich um den Magen herum, stieg an jener Seite desselben wieder in die Höhe, und gieng darauf wieder hinunter, machte eine neue Beugung, gieng zurück und endigte sich am After. Die Leber bestand aus zwey Lappen, davon der eine über den Gedärmen, und der andere unterhalb derselben lag: ersterer war kurz und breit, letzterer lang, oben schmal und unten breit, beide waren oberwärts am Zwergefell und unten durch viele Bänder an dem Darmkanal befestiget. Die bläulichte Milz umgiebt den Zwölffingerdarm, und ist an demselben durch viele kleine Bänder befestiget; die Nieren waren klein, und eine Schwimmblase nicht vorhanden.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Zitteraal*, auch *Bef-* und *betäubender Aal*; die Holländer *Beefaal*, *Sidder-Aal*; die Engländer *Electric-* und *Torporfic-eel*; die

Franzosen

a) Descript. de Surin. II. p. 162.

b) Cardia & Pylorus.

Franzosen *Anguille tremblante*, *Anguille de Cayenne* und *Anguille de Bœuf*; in Surinam von den Negern wird er *Naki-Fischi*, und von den Brasilianern *Puraque* genannt.

Herr *Allemand* irret, wenn er den Carapo des *Marcgraf* mit dem unfrigen für einerley Fisch hält *a*), denn dafs dieser ein ganz anderer Fisch sey, ergibt sich aus der Vergleichung der Beschreibungen und Abbildungen.

Hunter hält zwar den *Walsh* für den Entdecker der thierischen Electricität *b*): allein da dieser erst 1773 die Versuche mit dem Zitterrochen zu Rochelle angestellt hat, und *Gravсанд* u. a. m. verschiedene Jahre vorher durch Versuche diese Eigenschaft bey unfrem Fisch hinlänglich erwiesen hatten; so kann auch *Walsh* nicht für den Entdecker gehalten werden. Wenn *Ingram* erzählt *c*), dafs, wenn ein Frauenzimmer bey gewissen Umständen den Fisch berühre, sie die Reinigung verliere, und die Bleich- und Wasserfucht bekomme; so ist dieses wohl mehr der Wirkung es Schreckens als dem Fische zuzuschreiben.

Auch ist es ein unrichtiger Schluß, dafs unser Fisch, weil er öfters an die Oberfläche kommt, um Luft zu schöpfen, mit Lungen versehen seyn, und zu den Amphibien gehören müsse *d*. Es ist dies bey allen Fischen der Fall, wenn sie in enge Behältnisse gesetzt werden, wie ich solches bey vielen aus dem Karpfengeschlecht, die ich in meinem Zimmer in ein Gefäß gesetzt hatte, beobachtet habe. Es kann ein jeder dieses bey dem Schlammritzker, den man eine lange Zeit im Glase erhalten kann, wahrnehmen.

Wenn *van der Lott* erzählt, dafs fünf Personen, welche sich einander angefaßt, und wovon die eine den Fisch mit der Spitze eines Degens, den sie in der rechten Hand hielt, berührte, bloß in dem rechten und nicht im linken Arm einen Stoß empfunden hätten *e*); so muß hieran die Einbildungskraft Schuld gewesen seyn.

a) Neues Hamburg. Mag. 20tes St. S. 178.

b) Philosoph. Transact. t. 65. p. 395.

c) Neue physic. Beluff. 1. B. S. 292.

d) Langg. Op. p. 12.

e) Allgem. Magaz. 12. B. S. 106.

Fermin a) und *Ingram b)* belegen unfern Fisch eben so unrichtig mit dem Namen *Torpedo*, als *van der Lott* mit dem Namen *Congeraal c)*.

Herr Doctor *Schilling* hat auch mit dem künstlichen Magnet und mit der Magnetnadel beim Zitteraal Versuche gemacht, vermöge dieser sollte der Fisch vom Magnete angezogen werden, und seine elektrische Kraft verlieren *d)*, indem er ihn, nachdem er eine Zeitlang an den Magneten gelegen hatte, ohne widrige Empfindung berühren konnte, allein, da er aber selber anführt, daß ein anderer Aal nicht allezeit dem Magnet gefolgt sey, und da der Fisch ohngereizt keinen Stoß hervorbringt; so läßt sich hieraus nichts mit Gewisheit schließen. Eben so wenig als daraus, wenn *van der Lott* durch die Berührung einer eisernen Stange, welche mit einem trocknen Tuche umwickelt war *e)*, nichts empfand; wenn man aber dieses Tuch nass machte, heftig erschüttert wurde. Weil es wahrscheinlich ist, daß in den Fällen, wo keine Erschütterung erfolgte, der Aal sich in einem ruhigen Zustand befunden hatte, und nicht gereizt worden war.

Die kleinen Schuppen die *Langguth* unfern Fisch giebt *f)*, habe ich nicht finden können.

Wenn *Gronov* an einem Orte sagt, daß die obere Kinnlade länger als die untere sey *g)*, und an einem andern das Gegentheil behauptet *h)*; so liegt vermuthlich hier ein Schreib- oder Druckfehler zum Grunde.

Es sind übrigens unser Fisch und der Zitterroche nicht die einzigen Fische, welche die Natur die sonderbare Eigenschaft der elektrischen Kraft verliehen hat, denn so gedenkt der Pater *Dutertre* eines kleinen Fisches, der sich bey den antillischen Inseln findet *i)*, und *Nieuhoff k)* eines Degenfisches aus Ostindien, welchen sie ebenfalls diese Eigenschaft beilegen.

a) Surin. p. 261.

b) Neue Philof. Belust. 27. B. S. 288.

c) Allgem. Magaz. 12. Th. S. 103.

d) Neues Hamb. Magaz. 73tes. St. S. 76.

e) Allgem. Magaz. a. a. O.

f) *Torpedine recentiorum*. p. I.

g) Zooph. p. 42.

h) Acta Helv. IV. p. 24.

i) S. Journ. des Sav. 1776. S. 117.

k) Ind. II. p. 270.

DER LANGSCHWANZ.

CLVIIIe Tafel. Fig. 2.

Die obere Kinnlade hervorstehend, der Schwanz lang. K. 5. Br. 10. A. 230.

Gymnotus macrourus maxilla superiore longiore. B. v. P. x. A. CCXXX.

Gymnotus Carapo, *G. nudus*, dorso apterygio,
pinna ani longitudine caudæ attenuatæ. *Linn.*
S.N. p. 427. n. 1.

Carapo brasiliensibus prima species. *Maregr.*
Brasil. p. 170.

Carapo brasiliensibus prima species. *Piso.* Ind.
p. 72.

Gymnotus. *Arted.* Gen. p. 25. n. I. Syn.
p. 43. n. I.

Carapo brasiliensibus. *Willughb.* Ichth. p. 115.
tab. G. 7. fig. 4.

— maxilla superiore longiore: cauda
elongata subulata. *Gron.* Mus. I. p. 29. n. 72.
Zooph. p. 41. n. 168. var. β. γ.

Carapo brasiliensibus. *Ray.* Synopf. Pisc.
p. 41. n. 10.

Gymnotus fuscus: maxilla inferiore brevior:
dorso ad caudam fulcata. *Seb.* Thes. III. p. 99.
n. 4. tab. 32. fig. 4. *Gym. varius*; capite co-
nico; ventre turgidione. p. 98. n. 2. tab. 32.
fig. 2. & *Gym. cœrulescens*, ventre latiore,
macula nigra ad branchias. p. 99. n. 3. tab. 32.
fig. 3.

— *Jonst.* de Pisc. p. 193. tab. 34. fig. 12.

— *Ruyfch.* Theatr. Anim. p. 135. tab. 34.
fig. 12.

— *Diction. des Anim.* Tom. I. p. 431.

Der surinamsche Aal. *Martini.* Naturlex. p. 32.
tab. 3. fig. 2. tab. 4. fig. 3. 4.

Der Brasilianer. *Müller.* L. S. 4. Th. p. 45.

Die hervorstechende obere Kinnlade und der lange Schwanz machen diesen Fisch kennbar. In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse zehn, und in der Afterflosse zweihundert und dreißig Strahlen.

2.
Der Lang-
schwanz.

Der Kopf ist von beiden Seiten zusammengedrückt, die Zunge kurz, dick und breit, und so wie die Kinnlade mit vielen kleinen spitzen Zähnen besetzt. Die Augen sind ungemein klein, haben einen schwarzen Stern, der mit einem silbernen Ringe umgeben ist, vor denselben nimmt man runde, und am übrigen Theile des Kopfes viele kleine Oefnungen wahr. Der Kiemendeckel besteht aus einem großen und einem kleinen Blättchen; die Strahlen in der Kiemenhaut sind breit und haben eine krumme Richtung; die Bauchhöhle ist kurz und der After eng und ohnweit dem

Kopfe befindlich. Die Seitenlinie fängt über dem Kiemendeckel an, und geht in gerader Richtung bis an das Schwanzende fort. Der Rücken ist rundlich und schwarz. Die Seiten und der Bauch haben eine braunröthliche Farbe. Allenthalben sieht man braune Flecke von unbestimmter Gestalt. Der Schwanz endiget sich in eine schmale Spitze. Von den drey Flossen, welche dieser Fisch besitzt, sind die beiden an der Brust kurz, und die am After ist sehr lang, sie fängt ohnweit dem Kopfe an, und nimmt bey dem Männchen gleich hinter dem After, bey dem Weibchen aber erst hinter dem Bauche ihren Anfang. Sie haben insgesammt eine bräunliche Farbe und einfache Strahlen.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der amerikanischen Gewässer, vorzüglich der um Brasilien. *Marcgraf* giebt ihm zwar nur einen Fuß Länge, allein ich besitze einen von zwey Fuß.

Wie man aus dem mit Zähnen versehenen Mund erfiehet; so gehört er zwar zu den fleischfressenden Thieren; allein er kann sich jedoch, seines kleinen Mundes wegen, nur an die Fisch- und Krebsbrut machen, wovon er jedoch sehr fett wird. Die Bauchhöhle ist sehr kurz; das Darmfell weiß, unter demselben kam zuerst der Mastdarm zum Vorschein; darauf folgte die dünne aus einem Lappen bestehende Leber, der Magen ist kurz, dickhäutig und mit zwey Anhängen versehen; ich fand darin Schuppen und Gräten.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Langschwanz*; von den Franzosen *Carapo à queue longue*; und von den Brasilianern *Carapo* genannt.

D E R K U R Z S C W A N Z.

CLVIIte Tafel, Fig. I.

Der Unterkiefer hervorstehend, der Schwanz kurz. K. 5. Br. 13. A. 193.

Gymnotus brachiurus, maxilla inferiore longiore. B. v. P. XIII. A. CXCIII.

- Gymnotus Carapö, G. nudus, dorso apterygio, pinna ani longitudine caudæ attenuatæ. Ind. p. 72.
Linn. S. N. p. 427. n. 1. Gymnotus, Putaol. Carapo brasiliensibus, Willughb. Ichth. p. 115. Amœn. Tom. I p. 512. tab. 2. fig. 6. tab. G. 7. fig. 4.
- Gymnotus. *Gron. Mus. I. p. 29. n. 72. Zooph. ————— Ray. Synopf. Pisc. p. 41. p. 41. n. 168. var. 3. n. II.*
- Gymnotus lineis transversalibus variis, maxilla inferiore longiore, cauda curta subulata. *Seb. Thef. III. p. 97. n. 1. tab. 32. fig. 1. Carapo. Diction. des Anim. Tom. I. p. 431. Der surinamische Aal, Martini. Naturlex. p. 32. tab. 3. fig. 1.*
- Carapo brasiliensibus, secunda species. *Marcgr. Der Brasilianer. Müll. L. S. 4. Th. S. 45. Brasil. p. 170.*

Der kurze Schwanz und der hervorstehende Unterkiefer sind Merkmale für diesen Fisch. In der Kiemenhaut zähle ich fünf, in der Brustflosse dreizehn und in der Afterflosse handert und drey und neunzig Strahlen.

Der Kopf ist klein, von oben nach unten zusammengedrückt, beide Kinnladen sind von kleinen Zähnen rauh. Der Kiemendeckel bestehet aus zwey Blättchen, die Kiemenöffnung ist eng, und der Rumpf mit zarten Schuppen bedeckt. Am Rücken sieht man eine Furche, die am Genick anfängt und bis in die Mitte sich erstrecket. Die Grundfarbe des Fisches ist hellgelb, auf der man wellenförmige Linien erblickt, die bey einigen braun, bey andern röthlicht, und bey noch andern weiß sind. Der Schwanz endiget sich in eine kurze Spitze. Auch auf den Flossen, die mit den vorhergehenden von nämlicher Beschaffenheit sind, siehet man sehr viele kleine Punkte. Die Seitenlinie fängt nahe am Genick an, läuft ohnweit dem Rücken fort, und endiget sich nahe am Schwanze. Auch ohnweit der Afterflosse nimmt man eine vertiefte Linie wahr.

Diesen Fisch treffen wir eben sowohl als den vorhergehenden, in den Flüssen und stehenden Gewässern von Brasilien an. Ob er aber eben die Größe des vorhergehenden erreicht, ist mir unbekannt. Wenigstens ist derjenige, den ich besitze, nicht größer als die Zeichnung die ich hier gebe. Zu folge den Nachrichten, die *Marcgraf* und *Piso* von ihm ertheilen; so hat er ein eben so wohlschmeckendes Fleisch als der vorhergehende. Auch die inneren Theile finde ich den vorigen gleichförmig gebildet.

Bey den Brasilianern führt er ebenfalls den Namen *Carapo*; die deutsche, so wie die französische Benennung, die sich auf seinem kurzen Schwanz bezieht, halte ich für anpassend.

Marcgraf, *Piso*, *Willugby* und *Ray* machten aus dem vorigen und aus diesem zwey besondere Arten. Auch *Seba* hat ihn als eine besondere Gattung beschrieben, und eine Abbildung davon geliefert.

Artedi und *Linné* sehen ihn mit dem vorhergehenden nur für eine Art an. *Gronov* aber hält letztern für eine Nebengattung des erstern: beim *Klein* hingegen vermisse ich sie beide gänzlich, wenigstens habe ich sie unter seinen aalförmigen Fischen *a*), wohin sie eigentlich gehören, nicht gefunden. Die folgenden Gründe haben mich bewogen, mit den ersteren Ichthyologen, davon zwey besondere Gattungen zu machen.

- 1) Hat der letzte nur einen kurzen und jener einen langen Schwanz.
- 2) Bey diesem stehet der Oberkiefer, bey jenem hingegen der Unterkiefer hervor.
- 3) Hat der Kurzschwanz nur hundert drey und neunzig Strahlen in der Afterflosse, der Langschwanz hingegen zweihundert und dreißig darin aufzuweisen. Endlich
- 4) Ist dieser mit Flecken und jener mit Streifen versehen.

a) Encheliopus.

XLtes GESCHLECHT.

D E G E N F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Degenfischen überhaupt.

Der Körper degenförmig, am Rücken eine Flosse. *Pisces ensiformes, monopterygii.*

Trichiurus. *Linn. S. N. Gen.* 145. p. 429.

Lepturus. *Arted. Spec.* p. 111.

Gymnogaster. *Gronov. Zooph.* p. 136.

Enchelyopus. *Klein. Müll. Pisc.* IV. p. 5. n. 3.

Trikiure, ou Paille-en-cul. *Goüan. Hist. des Poiss. Gen. I.* p. 102. III.

Dünnschwantze. *Müll. L. S. 4. Th. S.* 52.

————— Riemfisch. *Leske. Anfangsgr.* I. Th. S. 360.

Man erkennt diese Fische an ihrem langen, dünnen, in eine Spitze auslaufenden Körper, und an der einzigen Rückenflosse.

Der Kopf ist lang, von beiden Seiten zusammengedrückt, und endiget sich in eine Spitze. Die Mundöffnung ist weit, und beide Kinnladen sind mit beweglichen Zähnen von ungleicher Länge besetzt. Die Augen sind groß, die Kiemenöffnung ist weit, und der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen. Die Seitenlinie ist gerade, der Körper schuppenlos, und der After dem Kopfe näher als der Schwanzflosse.

Die Degenfische sind sowohl Bewohner der ost- als westindischen Meere, denn wir treffen sie in beiden an. Die Kenntniß der Fische dieses Geschlechts haben wir erst den neuern Naturkündigern zu verdanken. *Marcgraf* machte

uns zuerst mit dem Spitzschwanz *a*) und *Nieuhoff* mit dem elektrischen Degenfisch *b*) bekannt. *Artedi* beschrieb erstern genau *c*), unter der eben angeführten Benennung, läßt aber letzteren aus, ohngeachtet wir vom *Nieuhoff*, *Willughby d*) und *Ray e*) eine Beschreibung davon haben. *Klein* bringt sie beide unter seinen Bastartaalen *f*), *Grönov g*) und *Linné h*) hingegen bestimmen ihnen ein eigen Geschlecht, machen aber aus beiden nur eine einzige Gattung; allein da ich in der *Nieuhoff*schen Zeichnung die beiden Kinnladen gleich lang, mit kleinen kaum sichtbaren Zähnen besetzt, und den Schwanz nicht so spitzig als bey dem *Marcgraff*chen angetroffen habe *i*), da ferner dieser durchaus silbrig, jener hingegen braun und gefleckt ist, und zugleich eine thierische Elektrizität besitzt *k*); so glaube ich mit Recht, ihn als eine besondere Art auführen zu müssen.

a) Mucu Brasil. p. 161. Trichiurus Lepturus. L.

b) Murael. Ind. II. p. 270.

c) Spec. p. III.

d) Ichth. Append. p. 3.

e) Synopf. Pisc. p. 141.

f) Enchelyopus. Miff. IV. p. 5.

g) Zooph. p. 136.

h) Syst. Nat. p. 409.

i) *Willughb.* Append. tab. 3. fig. 3.

k) *Nieuhoff* a. a. O.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Degenfischen insbesondere.

DER SPITZSCHWANZ.

CLVIII^{te} Tafel.

Der Unterkiefer hervorstehend, die Zähne groß. K. 7. Br. II. R. 117. *Trichiurus maxilla inferiore longiore, dentibus magnis. Br. VII. P. XI. D. CXVII.*

- Trichiurus Lepturus. Linn. S. N. p. 429. n. I.* Enchelyopus totus argenteus; rictu serpentino; ventre nudo, cauda acuminata apenni. *Séba. Thef. Vol. III. p. 102. n. I. tab. 33. fig. 1.*
- Silver-Skiötel, *Muf. Adolph. Friedr. II. p. 76. tab. 26. fig. 2.*
- Lepturus. Arted. Spec. p. III. n. I.* Gymnogafter argenteus compressus, cauda attenuata impenni; the Sword-Fish. *Brown. Jamaic. p. 444. n. I. tab. 45. fig. 4.*
- Gymnogafter. Gronov. Zooph. p. 136. n. 44.* Enchelyopus capite producto, serpentino, extrema mandibulæ superioris at instar rhinocerotis hamato, dentibus acutissimis 20 vel 21, oculis magnis orbicularibus; tripinnis; duabus branchialibus, unica dorsali ex meris aculeis membrana conjunctis constante, & a cervice ad extremitatem caudæ teretis & a pinnis decurrente; nulla ventrali. *Klein. Miff. Pisc. IV. p. 52. n. I. tab. 12. fig. 7.*
- & Ench. capitulo conico acuminato, oculis & ore parvis; in dorso & lateribus fuscus; in ventre hepatici coloris; duas plus minus pedes longus; cauda tereti, ad branchias pinnatus; pinna dorsali longa usque ad decrefcentem caudam; ventralibus carens. n. 3. *Mucu Brasiliensis. Willughb. Ichth. tab. G. 7. fig. 2.*
- Mucu. Marcgr. Brasil. p. 161.* Anguille de la Jamaïque. *Bomare. Dictionn. Tom. VII. p. 7.*
- Anguille de la Jamaïque. *Diction. des Anim. Tom. I. p. 133.*
- Trikiure, ou Paille-en-cul. *Goüan. Hist. des Poiff. p. 111.*
- Mucu. Jonst. de Pisc. p. 202. tab. 37. fig. 1.* Der chinesische Aal. *Martini. Gesch. der Nat. I. Th. S. 28. tab. 2.*
- Der Spitzschwanz. *Müll. L. S. 4. Th. S. 52. tab. 1. fig. 3.*

Der hervorstehende Unterkiefer und die großen Zähne sind Kennzeichen I.
wodurch sich dieser Fisch von dem Nieuhoffischen unterscheidet. In der Kie-
Der Spitz-
schwanz,
Naturg. ausländ. Fische. II, Theil. I

mehnhaut zählt man sieben, in der Brustflosse eilf, und in der Rückenflosse hundert und siebenzehn Strahlen.

Dieser Fisch, welcher sich unten und oben in eine Schneide endigt, ist lang und dünn, glänzet dergestalt über dem ganzen Körper, als wäre er mit einer Haut von dünngefchlagenem Silber überzogen. Der Kopf ist schmal, auf den Seiten zusammengedrückt, und oberwärts etwas breit. Die Mundöffnung ist groß, beide Kinnladen sind theils mit langen, theils mit kurzen spitzigen Zähnen bewaffnet; jene sind mit ein bis zwey Wiederhacken versehen. Die Zunge ist glatt, lang, dreieckigt und wie eine Vogelzunge gebildet; der Gaumen ist glatt und im Schlunde sind zwey länglichte rauhe Knochen vorhanden. Die Augen stehen nahe am Scheitel, und haben einen schwarzen Stern in einem goldenen Ringe, welcher nach der innern Seite zu eine weiße Einfassung hat; vor denselben ist eine ziemlich weite Oeffnung, welche wahrscheinlich das Nasenloch ist, befindlich. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut hat sieben krumme Strahlen, und der Kiemendeckel ist mit einer Haut eingefast. Die Seitenlinie ist gelb, fängt über dem Kiemendeckel an, läuft längs dem Körper fort, und verliert sich in der Schwanzspitze. Die Bauchhöhle ist lang, der After eng und dem Kopfe näher als dem Schwanzende. Dieser endigt sich in eine Spitze, ist flossenlos, und überhaupt ist dieser Fisch nur mit drey Flossen versehen, wovon zwey an der Brust und eine am Rücken befindlich sind; erstere sind klein, die letzte aber lang; sie fängt gleich hinter dem Kopfe an, und endiget sich erst in der Entfernung von einigen Zollen vor der Schwanzspitze; ihre weiche und einfache Strahlen werden durch eine zarte und durchsichtige Haut verbunden. Hinter dem After sind statt einer Flosse kleine weit auseinander stehende Stacheln befindlich, deren Anzahl sich bey dem größten Exemplare, das ich besitze, und das zwey Fufs vier Zoll lang ist, auf hundert und zehn belaufen, wovon die vorderen nach hinten zu, und die übrigen nach vorne zu gerichtet sind.

Dieser Fisch gehört im mittägigen Amerika zu Haufe, wo er sich in den Seen, Flüssen und Bächen aufhält; er erreicht die Länge von drey und einem viertel Fufs, seine Breite aber beträgt nie über zwey Zoll. Er schwimmt sehr schnell, und ist

ein starker Räuber: denn das, was er einmal zwischen seinen Zähnen gefasst hat, kann wegen der daran befindlichen Widerhacken nicht loskommen; er kann jedoch, weil er nur schmal ist, nichts als kleine Fische bezwingen. Er springt dergestalt hoch über das Wasser, daß er den Fischern zu Zeiten in die Kähne fällt *a*). Man fängt ihn mit Netzen, auch mit der Angel, und wird er von den dasigen Einwohnern verspeiset.

Die Brasilianer nennen ihn *Mucu*; die Deutschen *Spitzschwanz*; die Engländer *Swordfish* und die Franzosen *Pail-en-cul* und *Trikiure*.

Das, was *Brown* für Verwundung seines Körpers ausgiebt *b*), sind wahrscheinlich nichts anders als leichte Verletzungen und Risse der Silberhaut, welche seinen Körper umgiebt.

Wenn *Gouan* die Genera des *Artedi* zu unserm Fisch anführt *c*), so ist dieses vermuthlich ein Schreib- oder Druckfehler, und sollte heißen *Species*, denn nur im Anhang dieses Theils beschreibt *Artedi* diesen Fisch.

a) *Linn.* S. N. p. 146.

b) *Jamaic.* p. 444.

c) *Hist. des Poiss.* p. III.

XLIstes GESCHLECHT.
SCHLANGENFISCHE.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schlangenfischen überhaupt.

Der Körper schlangenförmig, die Kiemenöffnung weit. *Pisces anguiformes,*
apertura branchiarum magna.

- | | |
|--|---|
| Ophidium. <i>Linn. S. N. Gen. 148. p. 431.</i> | La Donzelle. <i>Goüan. Hist. des Poiss. Gen. 3.</i> |
| ——— <i>Gronov. Zooph. p. 131.</i> | p. 102. 115. |
| ——— <i>Arted. Gen. 9. p. 25.</i> | Schlangenfische. <i>Müll. L. S. 4. Th. S. 58.</i> |
| Enchelyopus. <i>Klein. Miff. IV. p. 52. n. 4. 5.</i> | ——— <i>Leske. Anfangsgr. I. S. 362.</i> |

Die Fische dieses Geschlechts unterscheiden sich überhaupt durch ihre schlangenförmige Bildung, und besonders von den Aalen durch die weite Kiemenöffnung.

Der Körper ist gestreckt, von beiden Seiten etwas zusammengedrückt und mit weichen zarten Schuppen besetzt; der Kopf ist klein, schuppenlos, und in den Kinnladen bemerkt man kleine Zähne.

Diese Fische sind Bewohner des mittelländischen und ostindischen Meeres, *Plinius* gedenkt bereits des Graubarts *a)*, wovon wir dem *Bellon* eine gute Zeichnung zu verdanken haben *b)*. Letzterer rechnet ihn zu den weichen Schlangenfischen oder Quappenarten. *Rondelet* erwähnt darauf des gelben Schlangen-

a) Ophidium. *H. N. lib. 32. c. 9. Ophidium barbatum. L.* *b)* *Aquat. p. 132.*

fisches *a*), und bringt sie, so wie die folgenden Ichthyologen, schicklicher zu den schlangenförmigen Fischen. *Artedi* und *Linné* bestimmten ihnen unter dem angeführten Namen ein eigenes Geschlecht: *Klein* hingegen gefellet sie seinen Bastartaalen bey. *Müller* führt zwar den *Nieuhoffschen* fünfäugigen Fisch *b*) als eine Nebenart von dieser Gattung an, allein wie aus meiner Beschreibung, die bald folgt, zu ersehen ist; so gehört er eigentlich nicht in dieses Geschlecht, und kann daher vielweniger als eine Nebengattung desselben betrachtet werden. Da ich indessen vor der Hand kein System schreibe; so habe ich ihn hier so lange mit eingerückt, bis ich eine schicklichere Stelle für ihn finden werde. In den neuern Zeiten hat Herr *Otto Fabricius* den grünen Schlangenfisch aus Grönland beschrieben *c*).

a) Hist. des Poiss. P. I, p. 310. Ophidium
imberbe. L.

b) Viefooge. Ind. II. p. 276.

c) Ophidium viride. Faun. Grœnl. p. 141.

ZWEITER ABSCHNITT.
Von den Schlangenfischen insbesondere.

D E R G R A U B A R T .

CLIXte Tafel. Fig. I.

Vier Bartfasern am Kinn. K. 7. Br. 17. A. S. u. R. 250. *Ophidium cirris quatuor gularibus.* Br. VII. P. XVII. A. C. D. CCL.

- | | |
|---|---|
| <p>Ophidium barbatum, O. maxilla inferiore cirris quatuor. <i>Linn. S. N. p. 431. n. 1.</i></p> <p>Ophidium cirris quatuor in maxilla inferiore. <i>Arted. Gen. p. 25. n. 1. Syn. p. 42. n. 1.</i></p> <p>Ophidium maxilla inferiore brevior, cirris quatuor gularibus. <i>Corudgio. Brünn. Pisc. Maff. p. 15. n. 25.</i></p> <p>Enchelyopus barbatus; dorso cinereo; mediis lateralibus argenteis; dorsali & ventrali pinnis longis in exitu corporis conjunctis; emento cirrosus. <i>Klein. M. Pisc. IV. p. 52. n. 4.</i></p> <p>Ophidium <i>Plin.</i> lib. 32. cap. 9.</p> <p>Ophidion <i>Plinii. Gefner. Aquat. p. 92. 630.</i></p> <p>Icon. <i>Anim. p. 83. Thierb. S. 42.</i></p> | <p>Ophidion <i>Plinii. Aldrov. de Pisc. p. 353.</i></p> <p>—— — <i>Jonst. de Pisc. p. 18. tab. 5. fig. 2.</i></p> <p>—— — <i>Willughb. Ichth. p. 112. tab. G. 7. fig. 6.</i></p> <p>—— — <i>Ray. Synopf. p. 38. n. 4. & Ophidion barbatum maculosum Rondeletii, p. 39. n. 6.</i></p> <p>Grillus alter vulgaris, afelli species. <i>Bellon. Aquat. p. 132.</i></p> <p>Abugudda. <i>Forskaöl. Descr. Anim. p. xvi.</i></p> <p>La Donzelle. <i>Rondel. H. des Poiss. P. I. p. 313.</i></p> <p>Das Bartmännchen. <i>Müll. L. S. 4. Th. S. 58.</i></p> |
|---|---|

Die vier am Kinn befindlichen Bartfasern unterscheiden diesen Fisch von den übrigen. In der Kiemenhaut zählt man sieben, in der Brustflosse siebenzehn, in der After- Schwanz- und Rückenflosse zweihundert und fünfzig Strahlen.

Der Kopf ist klein, schuppenlos, von beiden Kinnladen stehet die obere hervor, die Lippen sind stark; sowohl in den Kinnladen als am Gaumen, und im Schlunde, findet man viele kleine Zähne. Die Augen haben einen schwarzen Stern in einem goldfarbigen Ringe, und sind mit einer durchsichtigen Nickhaut bedeckt. Zwischen diesen und der Mundöffnung sind die Ohren- und Nasenlöcher befindlich.

Die Zunge ist schmal und kurz, die Kiemenöffnung weit, der Rumpf von beiden Seiten etwas zusammengedrückt und man sieht auf demselben einzelne, länglichte, dünne Schuppen, welche fest in der Haut sitzen. Der Rücken ist rund und von bläulicher Farbe; die Seitenlinie grade und dem Rücken am nächsten. Der Bauch ist weiß und der After dem Kopfe näher als dem Schwanz. Die Brustflossen sind klein, am Grunde braun, und nach dem Rande zu grau; die Rücken- Schwanz- und Afterflosse laufen in einander; sind schmal, weiß, und mit einer schwarzen Einfassung umgeben.

Die Leber ist weislicht, der Magen lang und dünnhäutig, der Darmkanal mit zwey Beugungen versehen; die Schwimmblase hat eine besondere Bildung, sie ist in der Mitte weit und an beiden Enden enge.

Wir treffen diesen Fisch im mittelländischen und rothen Meere an; er erreicht die Grösse von zwölf bis vierzehn Zoll, und hat ein weißes, fettes und wohlgeschmeckendes Fleisch, welches, wie *Bellon* versichert a), von den Römern sehr geachtet wurde. Man fängt ihn mit dem Netze, auch beißt er an die Angel, wenn selbige mit einem Wurm versehen ist.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Graubart*, um ihn von dem *Rothbart* zu unterscheiden; die Franzosen *Donzelle*, die Marfeiller aber besonders *Corudgiao*; und die Araber *Abugudda*.

Gesner b) und *Ray c)* machen unrichtig aus unserm Fisch zwey besondere Gattungen.

Beim *Aldrovand d)* und *Jonston e)* ist unser Fisch unrichtig ohne Bartfafern, und beim *Gesner f)*, *Rondelet g)* und *Willughby h)* nur mit zwey vorgestellt.

Klein tadelt ohne hinlängliche Ursach den *Willughby* und *Artedi*, daß sie unserm Fisch vier Bartfafern gegeben haben i).

a) *Aquat.* p. 132.

f) *Thierb.* S. 42.

b) — p. 92. 603.

g) *Hist. des Poiss.* P. I. p. 310.

c) *Synops. Pisc.* p. 38. n. 4. p. 39. n. 6.

h) *Ichth. tab. G* 7. fig. 6.

d) *De Pisc.* p. 353.

i) *Miss. Pisc.* IV. p. 52. n. 4.

e) — — tab. 5. fig. 2.

 DER ELEPHANTENRÜSSEL.

Ophidium aculeatum.

CLIXte Tafel. Fig. 2.

Ein Rüffel am Oberkiefer. Br. 16. A. 53. S. 14. R. 51. *Ophidium rostratum*
 P. XVI. A. LIII. C. XIV. R. LI.

Viffoog. *Nieuhoff*. Ind. Tom. II. p. 228. fig. 1. Pentophthalmos. *Ray*. Synopf. p. 152. n. 19.
 Pentophthalmos. *Willughb*. Append. tab. 10. Der Kahlbart. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 60. tab. 4.
 fig. 1. fig. 4.

2.
 Der Elephanten-
 rüffel.

Man erkennt diesen Fisch an seinem zugespitzten Rüffel. In der Brustflosse zählt man sechszehn, in der Afterflosse drey und funfzig, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse ein und funfzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, von beiden Seiten zusammengedrückt, der Kopf klein und schmal, der Oberkiefer länger als der untere, und beide sind ohne Zähne. Der Rüffel wird von der Oberlippe gebildet; die kleine Augen haben einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe. Der Kiemendeckel besteht aus einem einzigen Blättchen; die Kiemenenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Der Rumpf ist länglicht und der After der Schwanzflosse nahe. Der Rücken ist rundlicht; die Seiten spielen oben ins röthliche und unten ins silberfarbige. Der Bauch ist weifs und endiget sich in eine Schneide; die Bauchhöhle ist lang und der After der Schwanzflosse näher als dem Kopfe. Die Seitenlinie läuft ohnweit dem Rücken, mit demselben in gleicher Entfernung. Die Brustflossen sind kurz, am Grunde braun, und am übrigen Theil von violetter Farbe. Die Rückenflosse, welche der Afterflosse gegenüber stehet, ist röthlich und braun marmorirt. Auf derselben sieht man zwey schwarze Flecke in einem hellen Ringe. *Nieuhoff*, der bey seinem Fische fünf dergleichen wahrnahm, gab ihm wegen der Aehnlichkeit der Flecke mit den Augen den Namen *Fünfauge*. Die Schwanzflosse ist bläulich
 und

und schwarz marmorirt. Die Afterflosse ist röthlich und schwarz eingefasst, von derselben nimmt man zwey und vor der Rückenflosse vierzehn nach hinten zu gebogene und unverbundene Stacheln wahr.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der süßen Wasser von Ostindien, und wird er von den dasigen Einwohnern, als eine wohlgeschmeckende Speise verzehret. Er lebt von Würmern und fetter Erde, wird sechs bis acht Zoll groß, und mit dem Netze gefangen.

In der *Nieuhoffschen* Zeichnung *a*), davon wir beim *Willughby* *b*) und *Statius Müller* *c*) eine Kopie finden, sind die Rücken- und Schwanzflosse unrichtig als verwachsen, und die Stacheln am Rücken zu stark, der Rüssel aber zu klein vorgestellt. Auch fehlen dieser die Stacheln vor der Schwanzflosse und die Nasenlöcher.

a) Ind. II. p. 228. fig. I.

e) L. S. 4. Th. tab. 4. fig. 4.

b) Ichth. Append. tab. 10. fig. I.

XLIIſtes GESCHLECHT.
D E C K F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Deckfiſchen überhaupt.

Der Körper oval. *Piſces corpore ovato.*

Stromateus. *Linn.* S. N. Gen. 149. p. 432.

Deckfiſche. *Mill.* L. S. 4. Th. S. 61.

———— *Arted.* Gen. 15. p. 19.

Stromatée. *Goüan.* Hiſt. des Poiff. p. 106. 173.

Die breite und länglichtrunde Geſtalt dienet den Fiſchen dieſes Geſchlechts zum Kennzeichen.

Der Körper iſt von beiden Seiten zuſammengedrückt, und ſehr dünn, da er aber zugleich breit iſt; ſo hat man dieſen Fiſchen der Aehnlichkeit mit einer Decke wegen, mit dem Namen Deckfiſche belegt. Der Kopf iſt von mittlerer Größe, der Mund klein, die Kinnladen ſind gleich lang; die Lippen ſtark, die Kiemenöffnung iſt weit, die Seitenlinie grade, und der Schwanz gabelförmig. Der Rumpf iſt mit fünf Floſſen beſetzt, wovon zwey an der Bruſt, die dritte am After, die vierte am Rücken, und die fünfte am Schwanze ſitzt.

Wir treffen dieſe Fiſche theils im mittelländiſchen und rothem Meere, theils in America an. *Atheneus* ſcheint den geſtreiften Deckfiſch *a*) bereits gekannt zu haben. *Bellon* hat ihn genau beſchrieben und uns auch mit einer Zeichnung verſehen *b*). *Sloan* beſchrieb die Golddecke *c*). Obgleich auch *Ray* unſers Fiſches gedenkt *d*); ſo läßt ihn doch *Artedi* aus, und beſtimmt jenem ein eignes Geſchlecht, unter der oben angeführten Benennung. *Linné* hingegen giebt mit Recht dieſem Geſchlechte die beiden erwähnten Fiſche.

a) Stromateus Fiatola. L.

c) Pampus. Jamaic. p. 281. Stromateus Paru. L.

b) Callychthis. Aquat. p. 152.

d) Paru. Synopf. p. 51.

ZWEITER ABSCHNITT.
 Von den Deckfischen insbesondere.

DIE GOLDDECKE.

CLX^{te} Tafel.

Der Körper ohne Streifen. K. 2. Br. 24. A. 42. S. 18. R. 50. *Stromateus*
striis carens. B. II. P. XXIV. A. XLII. C. XVIII. D. I.

Stromateus Paru, S. unicolor. Linn. S. N. p. 281. tab. 250. fig. 4.

p. 432. n. 2. Pampus. Ray. Synopf. p. 51.

Pampus, Paru pisci brasiliensi congener, sine Der einfarbige Breitfisch. Müller. L. S. 4. Th.
 pinnis ventralibus. Sloan. Jamaic. tom. II. S. 62.

Durch den gleichförmig gefärbten Körper unterscheidet man diesen Fisch von dem gestreiften Deckfisch. In der Kiemenhaut zählt man zwey, in der Brustflosse vier und zwanzig, in der Afterflosse zwey und vierzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse funfzig Strahlen.

I.
 Die Gold-
 decke.

Der ganze Körper ist mit zarten kleinen Schuppen, die leicht abfallen, bedeckt. Der Kopf ist von mittlerer Größe, abschüffig und oberwärts bräunlich. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, mit vielen kleinen spitzen Zähnen bewafnet, und mit starken beweglichen Lippen versehen. Der Gaumen und die Zunge sind glatt, letztere ist breit und frey, und im Schlunde hat er einige runde Knochen, die zum festhalten der Beute dienen. Die Augen sind groß, haben einen schwarzen Stern, der in einer weißen und gelben doppelten Einfassung steht. Zwischen diesen und dem Munde sind zwey Oeffnungen, welches unstreitig zum Geruch- und Gehörwerkzeuge führen. Der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen, das mit einer dünnen Haut umgeben ist. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die Seitenlinie, welche dem Rücken näher als dem Bauche steht, ist breit und silberfarben.

Die Seiten glänzen oberwärts wie Gold und unterwärts wie Silber, daher er mit Recht den Namen Golddecke verdient. Der Bauch und der Rücken bilden einen Bogen, und der After ist dem Munde ungleich näher als dem Schwanzende. Sämmtliche Flossen sind lang, am Grunde weiß, am Rande blau, und haben weiche und vielzweigige Strahlen. Da sie durchaus mit Schuppen besetzt sind; so sind sie sehr steif. Die Schwanzflosse ist stark gabelförmig.

Sloan traf diesen Fisch in Brasilien an, den meinigen aber habe ich vom Herrn Doctor *König* zu Tranquebar, in der Grösse wie er auf unserer Tafel vorgestellt ist, erhalten. Er hat ein weißes und zartes Fleisch, und wird von den dasigen Einwohnern sehr geachtet. Man fängt ihn mit dem Netze, auch beißt er an die Angel. Er gehört zu den fleischfressenden Thieren, und lebt von der Brut anderer Fische und Polypen.

In Amerika heißt er *Pampus*; die Deutschen nennen ihn *Golddecke*; und die Franzosen *Fiatole dorée*.

Die Leber bestehet aus zwey schmalen Lappen, davon der auf der rechten Seite der längste ist, der Magen ist rund, und der Darmkanal hat fünf Windungen.

Wenn anders die Zeichnung die uns *Sloan* von seinem *Pampus* giebt getreu ist; so würde ich den meinigen für eine Abänderung davon halten; denn in dieser finde ich den Rücken in einer beinahe geraden Richtung *a*), da er bey dem meinigen eine Bogenförmige Gestalt hat. Auch sagt er, daß die Seitenlinie oberwärts einen Bogen bilde *b*), da sie bey dem meinigen gerade ist.

Beim *Renard* finde ich im zweiten Theil auf der 33ten Tafel Fig. 278. einen, dem unsern ziemlich ähnlichen Fisch, unter dem Namen *Toutetou*, abgebildet; da aber die Beschreibung fehlet; so kann ich nichts mit Gewisheit bestimmen.

Die Bestimmung des *Linné*, daß unser Fisch nur eine Farbe habe, ist nicht charakteristisch.

a) Jam. II. Tab. 250.

b) I. a. B. pag. 281.

XLIIItes GESCHLECHT a).
S P I N N E N F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Spinnenfischen überhaupt.

Die Kiemenöffnung im Genick. *Pisces apertura branchialis in nucha.*

- | | |
|---|---|
| Callionymus. <i>Linn. S. N. Gen. 151. p. 433.</i> | Lyres ou Lafers. <i>Goüan. Hist. des Poiss. Gen. 6.</i> |
| Cottus. <i>Arted. Gen. 34. p. 48. n. 5.</i> | p. 102. 121. |
| Uranoscopus. <i>Gron. Zooph. p. 57. Muf. I. p. 23.</i> | Tragonet. <i>Penn. B. Z. III. Gen. 17. p. 164.</i> |
| Corystion. <i>Klein. Miff. IV. p. 47. n. 10. Miff. V.</i> | Spinnenfische. <i>Leske. Anfangsgr. I. S. 362.</i> |
| p. 93. | Die Schellfischteufel. <i>Müll. L. S. 4. Th. S. 68.</i> |

Die kleine im Genick befindliche Kiemenöffnung ist ein Charakter für die Fische dieses Geschlechts.

Der Körper ist schmal, lang, rundlich und schuppenlos, der Kopf von oben nach unten zusammengedrückt, und der Mund mit starken Lippen versehen; die Augen stehen am Scheitel nahe beisammen, die Nasenlöcher sind kaum sichtbar, der Kiemendeckel besteht aus einem einzigen gestrahlten Blättchen, und die Kiemenöffnung ist klein und röhrenförmig, der Backenknochen endigt sich in einen dreispitzigen gekrümmten Stachel. Der Rücken ist grade, und der After dem Kopfe näher als dem Bauche. Diese Fische sind mit acht Flossen versehen, wovon

a) Mit diesem Geschlechte der ausländischen Fische, fängt die Klasse der Kehlflößer an. Die einländischen aus derselben Klasse kommen im 2ten Bande der Naturgeschichte der Fische Deutschlands S. 129 — 188 vor.

zwey an der Kehle, eben foviel an der Bruft und dem Rücken, eine am After und eine am Schwanze, fitzen.

Wir treffen die Fische im nord- im mittelländifchen und offindifchen Meere an. Wie es fcheinet, fo find fie den Griechen und Römern unbekannt geblieben. *Bellon* machte uns zuerft mit einem Spinnenfische aus dem mittelländifchen Meere bekannt *a*), wovon uns *Rondelet* eine Zeichnung geliefert hat *b*). *Willughby* lehrte uns einen aus dem Nordmeere kennen *c*). *Artedi*, welcher erftern in feinem System nicht mit aufnimmt, bringt den letztern unter die Groppen *d*). *Linné* beftimmt ihnen ein eigenes Gefchlecht unter dem oben angeführten Namen, und lehrte uns zugleich einen aus Oftindien kennen *e*). *Gronóv* belegte fie mit dem Namen *Himmelfchauer* *f*), und *Klein* gefellte fie feinen Helmifchen bey *g*). Nach der Zeit lehrte uns *Pallas* zwey neue aus den amboinifchen Gewäffern kennen *h*). Auch derjenige fcheint ein neuer zu feyn, den *Houttuyn* befchreibt *i*).

- | | |
|---|--|
| <i>a</i>) <i>Exocetus tertium</i> Genus. Aquat. p. 223. | <i>f</i>) <i>Uranoscopus</i> . Zooph. p. 57. |
| <i>Callionymus</i> Lyra L. | <i>g</i>) <i>Coryftion</i> . Miff. IV. p. 47. |
| <i>b</i>) <i>Lacert</i> . Hift. des Poiff. P. I. p. 241. | <i>h</i>) <i>Callionymus ocellatus</i> . Spicil. Zool. Fauc. 8. p. 25. und <i>C. Sagitta</i> p. 29. |
| <i>c</i>) <i>Dracunculus</i> . Ichth. p. 106. <i>Callionymus</i> <i>Dracunculus</i> L. | <i>i</i>) Japanfe Schelvisduivel. Harlem. Verhandl. Tom. XX. 2tes St. p. 312. |
| <i>d</i>) <i>Cottus</i> . Syn. p. 77. n. 4. | |
| <i>e</i>) Syft. Nat. p. 433. <i>Callionymus Indicus</i> . | |

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Spinnenfischen insbesondere.

DER SPINNENFISCH.

CLXIte Tafel.

Die Strahlen in der ersten Rückenfloße sehr lang. K. 6. Br. 18. B. 6. A. 10. S. 9.

R. 4. 10. *Callionymus radiis in prima pinna dorsali longissimis.* Br. VI. P. XVIII. V. VI. A. X. C. IX. D. IV. X.

- Callionymus Lyra*, C. dorsalis prioris radiis longitudine corporis. *Linn.* S. N. p. 403. n. 1. *Uranoscopus pictus*, Blästrimiga blästälen. *Muf. Adolph. Friedr.* I. p. 71. *Trachinus maxilla superiore longiore pinna dorsali priori altissima.* *Faun. Suec.* I. n. 283.
- Callionymus Lyra.* *Müll.* Anim. desc. p. 56. *Zool. Dan.* tab. 27. Floi-Fisk, Fiaefing. *Prodr.* p. 41. n. 337. Wimpelfisch. *Gesch. der seltenen Thiere.* S. 91.
- Uranoscopus officulo primo pinnae dorsalis primae longitudine corporis.* *Gron. Zooph.* p. 57. n. 206. *Muf.* I. p. 23. n. 64. Schelvisduyvel. *Acta Helvet.* IV. p. 260. n. 126. *Cottus officula pinnae dorsalis primo longitudine corporis.* *Act. Upsal.* 1740. p. 121. tab. 8. *Exoceti tertium genus Bellonii.* *Seba.* Thes. III. p. 92. n. 7. tab. 30. fig. 7.
- Lyra Harvicensis.* *Petiv. Gaz. tom. I.* p. I. n. I. tab. 22. fig. 2.
- Corytion officulo pinnae dorsalis primo longissimo.* *Klein. Mif. Pisc.* V. p. 93. n. 14.
- Tertium genus *exoceti.* *Bellon Aquat.* p. 223. *Dracunculus.* *Gefner. Aquat.* p. 80. *Icon. anim.* p. 84. Kleiner Meertrach. *Thierb.* S. 43. b. *Dracunculus.* *Aldrov. de Pisc.* p. 262. ——— *Jonst. de Pisc.* p. 91. tab. 21. fig. 4. ——— *Rondel. Willughb. Ichth.* tab. H. 6. fig. 3. ——— *marinus.* *Borlace. Cornwal.* p. 207. tab. 26. fig. 10. II. ——— *Worm.* *Muf.* p. 268.
- Lyra. Argenville Oryctogr.* p. 535. tab. 26. fig. 13. Fløy-Fisk, Flyvende-Fisk. *Pontopp. Norw.* 2. Th. S. 209. tab. zur Seite 209. *Draconcule.* *Dict. des anim. tom. II.* p. 47. *Le Lacert.* *Rondel. H. des Poiss.* P. I. p. 241. *Le Doucet ou Souris de mer.* *Descript. des arts & mét.* Tom. II. Part. 2. Sect. 5. p. 610. pl. 8. fig. 1 - 5. *Cuculus laevis, coeruleo flavescens, cui in supremo capite branchiarum opercula.* *Yellow Gurnard. Philosoph. transact. vol. XXIV.* n. 293. p. 1749. tab. 5.

Gemmeous Dragoned, *Pennant* B. Z. III. p. 164. Der fliegende Teufel, *Müller*. L. S. 4. Th. S. 68.
 n. 69 tab. 27. Englische Leyer. *Valent*. Mus. Museor. 2ter B.
 Moulette. *Brünnich*. Pifc. Maff. p. 17. S. 164. tab. 32. fig. 7.

Die ungewöhnlich langen Strahlen in der ersten Rückenfloffe, bestimmen ein
 I. ficherer Merkmal für diesen Fisch. In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der
 Der Spin- Bruftfloffe achtzehn, in der Bauchfloffe sechs, in der Afterfloffe zehn, in der
 nenfifch. Schwanzfloffe neun, in der ersten Rückenfloffe vier, und in der zweiten
 zehn Strahlen.

Der Kopf ist länglicht, breit, oben gewölbt und unten flach, die Mundöffnung weit, beide Kinnladen, wovon die obere die längste ist, sind mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Die Zunge ist kurz, die Lippen sind stark, und der Fisch kann selbige nach Willkühr hervorstossen. Die kaum sichtbaren Nasen- und Ohrlöcher stehen zwischen den Augen und der Mundöffnung in der Mitte; diese sind länglicht, dicht beisammen, mit einer Nickhaut bedeckt, und haben einen schwarzblauen Stern; der Kiemendeckel ist angewachsen, und die Kiemenhaut am Kinn befindlich, der Kopf ist oben braun und auf den Seiten mit blauen größern und kleinern Flecken geziert. Der Rumpf ist länglicht, rund, der Rücken braun; die Seiten sind gelb, nach dem Bauche zu weiß und mit zwey blauen unterbrochenen Linien verschönert. Wie man aus der Beschreibung des *Brünniche a)* und *Duhamel b)* erseheth; so weichen auch bey diesem Fische die Farben sehr ab: denn so findet man im mittelländischen Meere welche, die bald braune und blaue, und bald röthliche Flecke haben, und wenn den Fischern zu glauben ist; so sollen die Männchen mit mehrern Farben, die Weibchen aber nur mit braunen und röthlichen glänzen. Die Bauchhöhle ist kurz, und der After in einer geringen Entfernung vom Kopfe befindlich. Die Seitenlinie ist größtentheils grade, und auf der Mitte befindlich. Von den Strahlen in der ersten Rückenfloffe ragen die ersten drey weit vor der Verbindungshaut hervor; diese ist

a) Pifc. Maff. p. 18.

b) Descript. des Arts & Mét. tom. XI, p. 611.

ist unterwärts bräunlich, am übrigen Theil gelb, mit blauen gefchlängelten Linien versehen; die zweite Rückenflosse ist blau und gelb gestreift. Zu Zeiten hat sie statt blauer Streifen dergleichen Linien. Die Schwanz- Brust- und Bauchflosse sind gelb, und die Strahlen der beiden letzten vielzweigigt. Die Afterflosse ist bläulich. Sämmtliche Strahlen, ausgenommen die an der Brust, sind länger als die Verbindungshaut. Die einfachen Strahlen in den Rücken- und Bauchflossen sind unterwärts hart, und an ihren Enden weich.

Wir treffen diesen Fisch sowohl in den südlichen als nördlichen Gewässern an. *Pontoppidan* und *Ström* fanden ihn in Norwegen im Söndmörischen Meerbusen, *Olaus Worm* und *Friedrich Müller* im Jütländischen bey Skarpe und Dröbeck, *Borlace* und *Pennant* in den englischen Gewässern, und zwar letzterer bey Scarborough, ersterer zu Cornwallis, *Tyson* zu Hafting in Suffex; *Brünniche* im mittelländischen Meere bey Marseille, *Gronov* im Nordmeere, *Willughby* zu Genua und Rom, und nach dem *Bellon* ist er auch bey Constantinopel zu finden. Seine Länge beträgt zwölf bis vierzehn Zoll. Er hat ein weißes wohlschmeckendes Fleisch, das *Rondelet* mit dem von den Gründlingen vergleicht. Man fängt den Spinnenfisch mit Netzen, vorzüglich in den Hundstagen. In Nordamerika wird er bey dem Fange der Heringe zugleich mit in dem Garne gefunden. Er lebt, wie *Friedrich Müller* versichert, von kleinen Meerigeln und Seesternen a).

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Spinnenfisch*, *Wimpelfisch* und *fliegender Teufel* genannt; in Norwegen heist er *Fløy-Fisk*, *Flyvende Fisk*; in Schweden *Blästrimiga Blästälen*; in Holland *Schelyvisduyvel*; in Frankreich *Doucet* und *Souris de mer*; in Languedoc besonders *Lacert*, zu Fescamp und Caen *Vandiere*; an den Küsten von der obern Normandie *Souris de mer*; und in England *Yemmeous Dragonet* und *Yellow Gurnard*.

Pontoppidans Zweifel b): ob unter *Schotts* Wasserschwalbe c) unser Fisch zu

a) Geschichte seltener Thiere. S. 93.

c) *Hirundo aquatica*.

b) Norw. II. Th. S. 209.

verfehen sey, läßt sich dadurch heben, weil diefer mit Schuppen verfehen, der unfrige hingegen glatt ift; es ift vielmehr die Seefchwalbe a).

Ohnftreitig find der breite Kopf, die am Halfe befindlichen Bauchfloffen, die fehlenden Schuppen und die große Rückenfloffe Schuld daran, daß die Syftematiker unfern Fisch bald zu diefem, bald zu jenem Gefchlechte gebracht haben. So befchreibt ihn *Bellon b)*, *Seba c)* und *Pontoppidan d)* als einen fliegenden Fisch, *Tyfon e)* als einen Seehahn, und *Duhamel f)* als einen Spiegelifch. *Gronov* bringt ihn einmal unter die Himmelfeher *g)*, und ein andermal unter die Goppfen *h)*, *Klein* unter die Helmifche *i)*, *Willughby* unter die aalförmigen *k)* und *Ray* unter die kleinen Fische *l)*, die mit zwey Rückenfloffen verfehen find *m)*, *Linné* einmal zu den Petermännchen *n)*, dann zu den Himmelfehern *o)*, und zuletzt zu den Spinnenfifchen *p)*.

Dem *Rondelet* haben wir zwar die erſte Zeichnung zu verdanken, jedoch mangelt darin die zweite Rückenfloffe *q)*; *Gesner r)*, *Aldrovand s)*, *Willughby t)*, *Jonſon u)* und *Ruyſch x)* haben dieſe fehlerhafte Abbildung kopirt. Unter den ältern Naturkündigern hat uns *Tyfon y)*, und unter den neuern *Friedrich Müller z)* und *Duhamel aa)* eine beſſere geliefert.

-
- | | |
|---|---|
| a) Trigla Hirundo. L. | n) Faun. Suec. I. p. 283. |
| b) Aquatil. p. 223. | o) Muſ. Adolph. Friedr. I. p. 71. |
| c) Theſ. III. p. 92. | p) S. N. p. 403. |
| d) Norw. 2 Th. S. 209. | q) De Piſc. P. I. p. 241. |
| e) Philoſoph. Trans. p. 1749. | r) Aquat. p. 80. |
| f) Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. P. 2. | s) De Piſc. p. 262. |
| p. 610. | t) Ichth. tab. H. 6. fig. 3. |
| g) Zooph. p. 57. n. 206. | u) De Piſc. tab. 21. fig. 4. |
| h) Acta Upſal. 1740. p. 121. tab. 8. | x) Theat. Anim. tab. 21. fig. 4. |
| i) Miſſ. V. p. 93. | y) Philoſoph. Trans. Tom. 24. tab. 5. |
| k) Ichth. p. 136. | z) Icon. Anim. tab. 25. |
| l) Piſciculi dorſo bipinni. | aa) Traité des pêches, Tom. 3. pl. 8. fig. 1. |
| m) Synopf. p. 79. | |

Wie wir oben gesehen; so haben *Bellon* und alle folgende Ichthyologen unsern Fisch bereits gekannt: *Tyson* irret daher, wenn er glaubt *a*), daß von keinem vor ihm, unser Fisch beschrieben worden sey.

Aldroyand liefert zwar eine Zeichnung von einer besondern Gattung dieses Fisches, allein da dieser mit Schuppen, langen Bauchfloßen, und mit zwey dergleichen Rückenfloßen vorgestellt ist; so kann er mit dem unsern nicht in einem Geschlechte gehören.

Nach *Friedrich Müller* soll der Pater *Plümier* den Spinnenfisch in Westindien abgezeichnet haben *b*): da ich aber in meinen Handzeichnungen des *Plümier* diesen Fisch vermisse, und da auch keiner von den andern naturhistorischen Schriftstellern von Amerika seiner erwähnt; so vermüthe ich, daß hier entweder ein Schreibfehler zum Grunde liege, oder daß der feelige Herr Verfasser etwan ein anderes Manuscript von diesem Gelehrten besessen habe.

Pontoppidan erzählt zwar, daß diese Fische schaarenweise sich einige Ellen hoch über die Oberfläche des Wassers erheben, und einige Büchsenchüßle weit fliegen können *c*); allein ihre Brust- und Bauchfloßen sind, in Vergleich mit andern fliegenden Fischen, viel zu klein, um sich damit einige Zeit in der Luft zu erhalten. Außerdem gestehet auch *Pontoppidan* selbst ein, daß er nie einen lebendigen gesehen habe, daher seiner Nachricht nicht zu trauen ist. Ohne Zweifel rührt dieses irrige Vorgeben von seiner langen Rückenfloße, und daß er wie andere Fische über das Wasser springt, her.

Friedrich Müllers Vermüthung, daß *Pétiver* der erste seyn möchte, der diesen Fisch beschrieben habe, ist ohne Grund, denn *Bellon* und *Rondelet* haben, wie schon gedacht, deutliche Beschreibungen von demselben geliefert. Auch führt dieser Schriftsteller unrichtig die *Lyra* des *Charleton*, welches die Seeleyer ist *d*), zu unserm Fisch an *e*).

a) Philosph. Trans. Tom. 24. p. 1749.

d) Trigla Lyra. L.

b) Geschichte seltener Thiere, S. 93.

e) I. a. B. S. 91.

c) Norw. II. Th. S. 209.

D E R S E E D R A C H E
O D E R
D E R K L E I N E S P I N N E N F I S C H .

CLXIIte Tafel. Fig. 2.

Vier kurze Strahlen in der ersten Rückenfloße. K. 6. Br. 19. B. 6. A. 9. S. 10.

R. 4. 9. *Callionymus radius quatuor in prima pinna dorsali brevibus.* Br. VI. P. XIX. V. VI. A. IX. C. X. D. IV. IX.

- | | |
|---|---|
| Callionymus Dracunculus. C. dorsalis prioris radiis corpore brevioribus. <i>Linn. S. N.</i> p. 434 n. 2. | Dracunculus, <i>Worm. Muf.</i> p. 268. |
| Callionymus Dracunculus. Fiaefing. <i>Müll. Prodr.</i> p. 41. n. 388. Kleiner Seedrache. Geschichte dänischer Thiere. I. B. S. 65. Zool. Danic. tab. XX. Descript. Animal. p. 41. | Corystion pinnis longissimis, partim argentei coloris; ventre lato, plano, candido. <i>Klein Miss. Pisc.</i> IV p. 47. n. 10. ?
Dracunculus Rondel <i>Wyllughb. Ichth.</i> p. 136.
Callionymus Dracunculus, Moulette. <i>Brünn. Pisc. Maff.</i> p. 17. n. 28. |
| Cottus pinna secunda dorsii alba. <i>Arted. Gen.</i> p. 49. n. 5. Syn. p. 77. n. 4. ? | Sordid Dragoned. <i>Penn. B. Z.</i> III. p. 167. pl. 27. Doucet femelle. <i>Descript. des arts & mét.</i> Tom. XI part. 2. p. 614. pl. 8. fig. 6. |
| Uranoscopus officulo primo pinnæ dorsalis primæ unciali. <i>Gron. Muf.</i> I. n. 63. Zooph. n. 204. Schelvis-Duyvel, <i>Act. Helv.</i> IV. p. 260. n. 125. | Pitwifch of Draakje. <i>Muf. Schwencck'</i> p. 25.
Der Seedrache. <i>Müll. L. S.</i> 4. Th. S. 70. tab. 2: fig. 6. |

^{2.} Durch die vier kurzen Strahlen in der ersten Rückenfloße unterscheidet sich dieser Der Seedra- Fisch von dem vorhergehenden, und durch die geringe Anzahl derselben von dem che oder der indischen Spinnenfisch. In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustfloße kleine Spin- neunzehn, in der Bauchfloße sechs, in der Afterfloße neun, in der Schwanzfloße nenfisch. zeh, in der ersten Rückenfloße vier, und in der zweiten neun Strahlen.

Der Körper ist vorn breit und läuft nach dem Schwanz schmal aus; der Kopf ist flach, breiter als der Kumpf, und endiget sich in eine stumpfe Spitze. Von den beiden mit zarten Zähnen besetzten Kinnladen ist die obere etwas länger als die untere. Die kleinen Nasenlöcher stehen zwischen der Mundöffnung und den Augen

in der Mitte; letztere sind groß, oval, hervorragend, und stehen auf dem Scheitel dicht beisammen, sie haben einen schwarzen Stern in einem röthlichen Ringe. Der Kopf und Rücken sind gelbbraun, das Kinn, der Bauch und die Seiten sind silberfarben. Längs dem Rücken nimmt man eine Furche wahr; zwischen dem Kopfe und der ersten Rückenflosse sieht man vier kleine Oefnungen, davon die zwey vordern im Winkel des Kiemendeckels und die zwey hintern beim Anfang der Rückenflosse befindlich sind. Aus allen vierten spritzt der Fisch bey jedem Athemzuge das Wasser heraus. Die kaum sichtbare Seitenlinie hat ihre Richtung längs der Mitte des Körpers; zwischen derselben und dem Bauche nimmt man einen gelben schlangenförmigen Streifen wahr; der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze. Indessen sind die Farben bey diesem Fisch eben so, wie bey vielen andern, unbefändig, wie solches aus den Beschreibungen die uns *Friedrich Müller* und *Hr. Pennant* von ihm gegeben, erhellet. Dieser giebt die Grundfarbe schmutziggelb, mit weissen und braunen Flecken an *a*); jener sagt er sey aschfarbig *b*). Auch giebt er die Schwanzflosse gelb an, und soll man zu Zeiten welche finden die nach hinten zu mit zwey schwarzen Bändern gezieret sind *c*). Von den Flossen sind die an der Brust und dem After grünlich, die an dem Bauche gelb mit grünen Strahlen. Die erste Rückenflosse ist schwarzbraun, die zweite blasgelb mit dunkelgelben, und die runde Schwanzflosse mit grüngelben und braunen Streifen versehen; die Strahlen in den Bauchflossen sind vielzweigig, die in der Schwanz- und Brustflossen gabelförmig, und die in den übrigen Flossen einfach; die Strahlen in der ersten Rückenflosse allein sind stachlicht.

Nach dem *Linné* treffen wir diesen Fisch in der Gegend von Rom, Genua und Lissabon an. *Pennant* rechnet ihn unter die englischen, *Friedrich Müller* unter die dänischen Fische und *Duhamel* fand ihn an den Küsten der Normandie. In Absicht des Fanges und der Güte des Fleisches gilt das was von dem vorhergehenden gesagt worden.

a) Br. Z. III. p. 68.

b) Geschichte dänischer Thiere. S. 65.

c) I. a. B. S. 67. 68.

Wenn den französischen Fischern zu glauben ist; so wäre dieser Fisch das Weibchen und der vorhergehende das Männchen *a*).

Die Haut am Bauche ist so dünn, daß ich, ungeachtet ich bey der Oeffnung derselben behutsam zu Werke gieng, dennoch den Magen zugleich durchschnitt, denn auch dieser ist sehr dünn. Er war so lang daß er sich bis an den After erstreckte; der Darmkanal hingegen war kurz. Die Leber lag unter dem Zwergfell, war kurz und von einer braungelben Farbe. Ich habe weder eine Schwimmblase noch Milch oder Rogen wahrnehmen können.

In Deutschland wird dieser Fisch *Seedrache* oder *der kleine Spinnenfisch*, in Holland *Schelvisduyvel*, *Pitvisch of Draakje*, in England *Sordid Dragoned*, in Frankreich *Doucet* und *Doucet femelle*, und in Marseille besonders *Moulette*, genannt.

Willughby beschreibt unsern Fisch zuerst, und führt den *Bellon* und *Rondelet*, welche den vorhergehenden beschrieben haben, wie solches aus der Zeichnung des letztern deutlich erhellet, unrichtig zu unserm Fisch an *b*). Hierdurch sind *Artedi c*), *Gronov d*) und *Klein e*) zu einem ähnlichen Fehler verleitet worden.

Plinius gedenkt eines Fisches unter dem Nahmen *Dracunculus f*), ob aber einer von den beiden angeführten darunter zu verstehen sey, läßt sich aus der kurzen Beschreibung desselben nicht mit Gewisheit bestimmen: er giebt ihm zwar bey den Kiemen Stacheln, die nach dem Schwanze zu gekehrt sind, allein da alle Seehähne, das Petermännchen und andere mehr, mit Stacheln an diesem Theile des Körpers versehen sind; so kann er leicht einen von diesen gemeint haben.

Friedrich Müller hält unrichtig den kleinen Drachen des *Rondelet* für unsern Fisch *g*): denn man darf nur die Zeichnung und Beschreibung des *Rondelet h*) mit der unsern vergleichen; so wird man bald finden, daß es nicht dieser, sondern der vorhergehende ist.

a) Descr. des arts & mét. Tom. XI. p. 614.

b) Ichth. p. 136.

c) Syn. p. 77.

d) Mus. I. n. 63.

e) Miss. IV. p. 47. n. 10.

f) Lib. 3. c. 11.

g) Gesch. dänisch. Thiere, p. 68.

h) De Piscib. P. I. p. 304.

Ich bin ungewiß, ob unter der vierten Gattung von Groppen des *Artedi*, der kleine oder der große Spinnenfisch zu verstehen sey; denn wie sich aus den Zeichnungen der zu diesem Fisch angezeigten Schriftsteller ergibt; so hat er den großen Spinnenfisch beschreiben wollen. Allein das Kennzeichen, das er von der weißen Afterflosse hernimmt *a*), kömmt nur dem kleinen Spinnenfisch zu. Eben so verhält es sich mit der zehnten Gattung des *Klein b*).

Auch der *Dracunculus* des *Brünniche* paßt theils zu unserm, theils zu dem vorhergehenden.

Weil dieser Fisch von mehreren Schriftstellern nur für eine Gattung gehalten worden ist; so wird es nicht überflüssig seyn, die Zeichen zu bemerken worin sie von einander abgehen.

1. Ist der Kopf beim Spinnenfisch oberwärts platt, bey jenem gewölbt.
2. Ist beim Spinnenfisch der erste Strahl in der ersten Rückenflosse so lang wie der ganze Körper, beim Seedrachen aber nur mit dem Kopfe von einerley Länge.
3. Ist diese Flosse bey letzterm schwärzlich, bey ersterm gelb und blau gefleckt.
4. Erreicht der Spinnenfisch die Länge von zwölf bis vierzehn, der Drache hingegen nur von sechs bis acht Zoll.
5. Sind bey diesem die Farben nicht so mannigfaltig wie bey jenem.

a) Syn. p. 77. n. 4.

b) Miss. Pisc. IV. p. 47. n. 10.



XLIVtes GESCHLECHT.
S T E R N S E H E R.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Sternsehern überhaupt.

Eine Bartfafer im Munde. *Pisces cirro in ore.*

- | | |
|--|---|
| Uranoscopus. <i>Linn. S. N. gen. 152. p. 434.</i> | Le Bœuf, Tapeçon ou Rapeçon. <i>Goïan Hist. des Poiss. gen. 5. p. 102. 119.</i> |
| Trachinus. <i>Arted. gen. 31. p. 42. n. 2.</i> | Pfaffenfisch. <i>Leske Anfangsgr. I. Th. S. 364.</i> |
| Corystion. <i>Klein Miss. Pisc. IV. p. 46. n. 1.</i> | Sternseher. <i>Müll. L. S. IV. S. 72.</i> |

Die innerhalb dem Munde am Unterkiefer sitzende Bartfafer giebt ein sicheres Merkmal für die Fische dieses Geschlechts.

Der Körper ist dick, der Kopf groß und rauh. Die Augen stehen am Scheitel dicht beisammen. Der Kiemendeckel endigt sich in einen starken Stachel. Die Kiemenöffnung ist weit, die Haut derselben hat fünf Strahlen, und die Seitenlinie, welche im Genick entspringt, beugt sich nach den Brustflossen zu, nähert sich darauf dem Rücken, an dem sie in gerader Richtung fortläuft. Der Körper ist mit acht Flossen versehen, wovon zwey an der Kehle, eben so viel an der Brust und dem Rücken, eine ohnweit dem After, und die letzte endlich am Schwanze sitzen.

Der

Der Aufenthalt dieses Fisches, (denn vor der Hand enthält dieses Geschlecht nur einen einzigen), ist im mittelländischen Meere, daher er auch den Griechen und Römern bekannt war. Er ist zwar klein, allein sein besonders gebildeter Mund und seine nach dem Himmel gewandten Augen haben ohne Zweifel die Aufmerksamkeit der Naturkündiger rege gemacht. Von den heutigen Systematikern, als vom *Arledi*, ward er vermuthlich deswegen, weil der Mund sich oberwärts öffnet, mit dem Petermännchen *a*) in ein Geschlecht gebracht: vom *Klein* aber, wegen des gepanzerten Kopfes, seinen Helmfishen *b*) beigezählt. *Linné* hingegen bestimmt ihm ein eigenes Geschlecht *c*), dem auch die neueren Naturkündiger folgen. *Houttuyn* scheint dieses Geschlecht mit einem neuen aus Japan vermehret zu haben *d*).

a) *Trachinus*.

b) *Corytion*.

c) *Uranoscopus*.

d) Japanse Sterrekyker. Verhandl. der holländische Maatschappje der Weetenfchappen, XX. Deel p. 314.

ZWEITER ABSCHNITT.
Von den Sternsehern insbesondere.

DER STERNSEHER.

CLXIIIte Tafel.

Der Kopf rauh. K. 5. Br. 17. B. 6. A. 13. S. 12. R. 4. 14. *Uranoscopus capite scabro. Br. V. P. XVII. V. VI. A. XIII. C. XII. D. IV. XIV.*

- Uranoscopus scaber. Linn. S. N. p. 434. n. 1. Mus. Adolph. Friedr. II. p. 59.*
Trachinus cirris multis in maxilla inferiore. Artd. gen. p. 42. n. 2. Syn. p. 71. n. 2.
Coryflion, facie plana, sursum spectante; ore amplo in eadem faciei planitie, scissura perpendiculari. Klein Miss. Pisc. IV. p. 46. n. 1. ουρανόσκοπος. Arist. lib. 2. c. 15. lib. 8. c. 13.
Uranoscopus. Plin. lib. 32. c. 7. Callionymus lib. 33. c. 11.
Callionymus vel Uranoscopus, Messoro, Preve vel Prete, Bec in cavo, Responsofoux, Rascassa bianca & Tapeçon. Bellon Aquat. p. 219.
Messoro, Pefce prete, un preve, Bec in cavo, Tapeçon, Raspeçon. Saly. Aquat. p. 197. b.
Callionymus vel Uranoscopus. Gesner Aquat. p. 135. Icon. Animal. p. 138. Himmelgugker, Meerpaff, Sternseher. Thierb. S. 20.
Uranoscopus Rondeletii. Aldrov. de Pisc. p. 265.
Uranoscopus. Jonst. de Piscib. p. 93 tab. 21. fig. 7? ——— Ruyfch. Theat. Anim. p. 62. tab. 21. fig. 7.
Callionymus vel Uranoscopus Rondeletii. Willughb. Ichth. p. 287. tab. S. 9. ——— Ray Synöpl. p. 97. n. 22.
Cœli Speculator. Galen. de usu part ——— Charlet. Onom. p. 147.
Rasquaffo blanco. Brünn. Pisc. Mass. p. 18. n. 2.
Raspeçon ou Tapeçon. Rondel. Hist. des Poiff. P. I. p. 242. Uranoscopus. De Pisc. p. 305.
Raspeçon ou Tapeçon. Racasse blanche, Racasca bianca. Descript. des arts & mét. Tom. XI. Sect. 5 p. 588. pl. 6 fig. 1. 2.
ὁ καλλώνυμος. Kurba. Forsk. Descript. p. XIV. ἑμεροκότης. Opp. lib. 2.
Pefce prete, Cuccu. Cetti. Sard. 3ter Th. S. 104.
Stargazer. Art. of Angl. p. 207.
Der Warzenkopf. Müll. L. S. 4ter Th. S. 72.

I. Der rauhe Kopf ist ein hinlängliches Merkmal für unsern Fisch. In der Kiemenhaut hat er fünf, in der Brustflosse siebenzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse zwölf, in der ersten Rückenflosse vier, und in der zweiten vierzehn Strahlen.

Der Kopf ist groß, viereckigt, und steckt in einem rauhen knöchernen Panzer, der mit unendlich vielen kleinen Wärzchen besetzt ist, die ihn rau machen; daher Linné Gelegenheit genommen, ihn mit dem Namen des rauhen (*Scaber*) zu belegen. Oberwärts endigt sich dieser Knochen in zwey Stacheln und unterwärts in fünf kleine dergleichen; von den obern ist der hintere der stärkste, und mit einer Scheide umgeben. Der Mund öffnet sich oben, und wenn die untere Kinnlade abgezogen wird; so entsteht eine weite Oeffnung, in welcher die dicke, starke und kurze Zunge, die von kleinen Zähnen rau ist, zum Vorschein kömmt. An der innern Seite der untern Kinnlade ist eine Haut, die sich in eine lange Fafer endiget, vorhanden. Mit diesem Werkzeuge spielet der Fisch bei aufgesperrtem Munde, und lockt dadurch die kleinen Fische heran, und indem sie darnach hafchen wollen, werden sie von ihm verschluckt. Auch die kleinen Bartfafern, womit beide Lippen besetzt sind, dienen ihm zu gleicher Absicht. Dieser Fisch verbirgt sich gewöhnlich bis am Kopfe in den Sekkräutern, es gerathen daher die kleinen Fische desto eher in seinen Rachen, je weniger sie ihren versteckten Feind ahnden. An der obern Kinnlade nimmt man inwendig zwey ovale, und dicht bey jedem Auge eine runde Oeffnung wahr, welche unfreitig zu dem Geruch- und Gehörwerkzeuge führen. Die Augen stehen auf der Oberfläche neben einander, ragen hervor, und haben einen schwarzen Stern in einem gelben Ringe.

Wir kennen zwar mehrere Fische als die Schollen und Rochen, deren Augen sich dicht auf der Oberfläche befinden: allein letztere haben jedoch eine solche Stellung, daß sie mehr seitwärts, als über sich damit sehen können, weil aber diese gerade in die Höhe gerichtet sind; so haben die Griechen ihn mit dem Namen Himmelfcher (*Uranoscopus*) belegt: die Genueser hingegen, welchen hiebey der Blick der Andacht eingefallen, nennen ihn Priester (*Pesce Prete*). Zwischen den Augen nimmt man eine halbmondförmige Höle, und ohnweit einer jeden Brustfloffe einen längen und einen kurzen Stachel wahr. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen starken Knochen, der mit einer breiten gezähnelten Haut umgeben ist, und die Kiemenhaut, welche verborgen liegt, ist mit

fünf gekrümmten Knochen verfehen. Der Rumpf ist mit sehr kleinen Schuppen besetzt, und bis an der After- und zweiten Rückenflosse beinahe viereckig, von da bis an das Ende aber rundlich. Die Seitenlinien, welche aus lauter kleinen runden Oeffnungen bestehen, nehmen im Genick ihren Anfang, bilden einen kleinen Bogen nach den Seiten zu, nähern sich darauf den Rückenfloßen, laufen längs denselben bis an die Schwanzflosse, wo sie eine Krümmung nach unten zu bilden, und sich in der Mitte derselben verlieren. Die Bauchfloßen sitzen nahe an der Kehle, endigen sich in vierzweigige Strahlen; die Brustfloßen sind breit, die Strahlen an den Enden getheilt, die in der After- und Rückenflosse einfach, und die in der runden Schwanzflosse vielzweigig; die erste Rückenflosse hat eine glänzende schwarze Farbe und knöcherne Strahlen, die Strahlen in den übrigen Floßen sind weich und von gelber Farbe. Unser Fisch ist am Rücken braun, an den Seiten grau, am Bauche weiß, und der After stehet beinahe in der Mitte des Körpers.

Der Sternfeger ist ein Bewohner des mittelländischen Meeres und hält sich an den Ufern im Grunde auf. *Aristoteles* zählt ihn daher mit Recht den Uferfischen bey. Ob er gleich nicht über einen Fuß lang angetroffen wird; so hat er doch durch seine besondere Bildung, wie gedacht, die Aufmerksamkeit der griechischen Naturkündiger auf sich gezogen. Er lebt von kleinen Fischen und Wasserinsekten. Am Tage soll er schlafen und des Nachts herumschwimmen, daher ihm *Oppian* den Namen Schwärmer gegeben hat *a*). Er hat zwar ein weißes Fleisch, welches aber zähe und mager ist, weshalb er nicht geachtet wird. Nach der Erzählung des *Rondelet* soll er einen üblen Geruch haben *b*), welchen jedoch *Willughby*, der unsern Fisch in Italien untersuchte, nicht bemerken konnte *c*). Man fängt ihn mit dem Netze, auch beißt er an die Angel.

a) Er beschreibet ihn in folgenden wenigen Zeilen ziemlich genau:

Stultitia excellit cunctis ferus Hemerocaeta,

Est pecus ignavum capitis cui vertice summo

Sunt inverja supra radiantia lumina; rictus

Est inter medius oculos; lucesque profundo

Conterit in somno solidas, prostratus arena;

Et solus noctu vigilat, noctuque movetur.

b) De Pisc. I. p. 306.

c) Ichth. p. 287.

Die Leber ist blaßgelb, der Magen weit, stark; das untere Ende desselben ist mit acht Anhängeln umgeben; die Gallenblase ist weit, und die Galle dunkelgrün; die Schwimmblase aber klein.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Sternfischer* und *Warzenkopf* genannt, in England heißt er *Stargazer*, in Holland *Sterre-kyker*, in Frankreich *Raspeçon* oder *Tapeçon* und *Racassa bianca*, in Marseille besonders *Rasquaffo blanco*, in Italien *Mefforo* und *Pesce prete*, in Genua *Preve* und *Prete*, in Venedig *Bec in cano*, in der Turkey *Kurba*, in Constantinopel nennen ihn die Griechen Β-τερχος, und in Smirna Βῆφος und Δύχυσ.

Nicht nur die ältern Ichthyologen als *Bellon a)* und *Rondelet b)*, sprechen diesem Fisch unrichtig die Schuppen ab, sondern auch einer der neuesten *c)* thut dieses, ob sie gleich *Willughby d)* und die folgenden Ichthyologen bereits beschrieben haben.

Wenn *Willughby* erzählt, daß er die Haut innerhalb der untern Kinnlade nicht habe finden können; so muß er unsern Fisch nicht genau untersucht haben, und wenn der Hr. Professor *Brünniche* sagt, daß er selbige zuerst bemerkt habe *e)*; so muß er, als er dieses schrieb, den *Rondelet* nicht zur Hand gehabt haben, da dieser sie bereits beschrieben hat *f)*.

Beim *Plinius* kommt unser Fisch unter zwey verschiedenen Benennungen, unter *Uranoscopus* und *Calionymus* vor, denn er sagt selbst, daß beide Benennungen nur für einen Fisch gelten *g)*. Ob aber die Galle dieses Fisches, so viele vorzügliche Heilkräfte wider verschiedene Augenkrankheiten habe, als ihr dieser Schriftsteller zueignet *h)*, dies lasse ich dahin gestellt seyn.

a) Aquatil. p. 219.

b) Hist. des Poiss. P. I. p. 243.

c) Descript. des arts & mét. XI. p. 587.

d) Ichth. p. 287.

e) Pisc. Massi. p. 18. n. 2.

f) Hist. des Poiss. p. 244.

g) Lib. 32. c. 7

h) Seine Worte sind: *Callionymi fet cicatrices sanat & carnes oculorum supervacuas consumit.*
Lib. 32. c. 7.

D E R S T O C K F I S C H.

CLIVte Tafel.

- Zwey Flossen am Rücken, der Mund fafernlos. K. 7. Br. 12. B. 7. A. 37. S. 20.
 R. 10. 39. *Gadus dipterygius ore imberbi.* Br. VII. P. XII. V. VII.
 A. XXXVII. C. XX. D. X. XXXIX.
- Gadus Merluccius, G. dipterygius imberbis,* Afellus primus. Ray Synopf. p. 56.
 maxilla inferiore longiore. Linn. S. N. p. 439. — alter, sive Merluccius. *Jonst. de Pisc.*
 n. 11. *Muf. Adolph. Friedr.* II. p. 60. Faun. p. 7 tab. I fig. 3.
Suec. p. 113. n. 114. Merluzio, *Salv. Aquat.* p. 73.
- Gadus Merluccius. Forsk. Descr. Anim.* p. XIX. Nasello, *Cetti Sard.* III. p. 100.
 — dorso dipterygio, maxilla inferiore lon-
 giore. *Arted. gen.* p. 22. n. 8. Syn. p. 36. *Lyfing, Kulmund, Kol-Fisk. Müll. Prodr.*
 n. 10. p. 41. n. 342.
 — dorso dipterygio; ore imberbi, maxil-
 la inferiore longiore. *Gron. Zooph.* p. 97. Akulliakitfock. *Otto Fabr. Faun. Grönl.* p. 148.
 n. 315. Afellus alter. *Ruyfch. Theat.* p. 1. tab. I fig. 3.
 Merlus. *Rondel. Hist. des Poiss.* P. I. p. 216.
 Afellus primus. *De Pisc.* P. I. p. 272.
- ó óvoc. *Arist.* lib. 8. c. 15. lib. 9. c. 37. Grand Merlus de Bretagne, Merluche, Merlan
 Afellus. *Plin.* lib. 9. c. 17. de la méditerranée. *Duham. Traité des pêch.*
 Merluccius, Nasello, Merluzzo. *Bellon Aquat.* Tom. II. Sect. I p. 141. pl. 24
- — — *Gesner Aquat.* p. 84. 97. Icon. Grand Merlus de Bretagne. *Descript des arts*
Anim. p. 76. Meerfisch, Thierb. S. 39. b. & mét. Tom. X. S. & II. p. 236. pl. 10. fig. I.
- Afellus fuscus, Hake. *Charlet Onom.* p. 122. n. 9. Merlan. *Brünn. Pisc. Maff.* p. 20. n. 31.
 Afellus alter, sive Merluccius. *Aldrov. de Hake. Art of Angl.* p. 227.
 Piscib. p. 286. — *Rutty. Natur. Hist. of Dublin.* Tom. I.
 — primus Rondeletii, sive Merluccius. p. 355.
Willughb. Ichth. p. 174. tab. L. membr. 2. n. I. — *Penn Br. Z III.* p. 191.
 Der Stockfisch. *Müll. L. S. IV.* S. 94.

Die zwey Flossen am Rücken, und der bartlose Unterkiefer, sind hinreichende Merkmale den Stockfisch von den übrigen dieses Geschlechts zu unterscheiden. In

II. a)
 Der Stock-
 fisch.

a) Die zehn vorhergehende Gattungen und dieser und der folgende gehört, stehen im 2ten Baude der Fische Deutschlands, S. 135 - 181.

der Kiemenhaut zählet man sieben, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse sieben, in der Afterflosse sieben und dreißig, in der Schwanzflosse zwanzig, in der ersten Rückenflosse zehn, und in der zweiten neun und dreißig Strahlen.

Dieser Fisch ist gestreckt, sein Kopf lang, oben breit und von beiden Seiten zusammengedrückt; die Mundöffnung ist weit, beide Kinnladen sind mit zwey Reihen spitzer auseinanderstehender Zähne bewaffnet. Da die kleinern zwischen den grossen, und die obern nach hinten zu gekrümmt sind; so kann derjenige Fisch, den er einmal gefasst hat, ihm nicht wieder entkommen. So ist auch der Gaumen auf jeder Seite mit einer Reihe dergleichen Zähne besetzt; die untere Kinnlade ist länger, als die obere; die Gehör- und Geruchsöffnungen sind klein und dicht an den Augen befindlich, diese haben einen schwarzen Stern, der in einem goldenen Ringe stehet, aber auch selbst die Farbe dieses Theiles muß veränderlich seyn, denn *Duhamel* giebt ihm eine gelbe *a)* und Hr. *Brünniche* *b)* eine Silberfarbe. Der Kiemendeckel endiget sich in eine stumpfe Spitze. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut nur zur Hälfte bedeckt und mit starken knöchernen Strahlen versehen. Am Rumpfe nimmt man kleine Schuppen wahr, die Seitenlinie ist am Kopfende mit sechs bis neun kleinen Wärzchen besetzt, und läuft vom Genick nahe am Rücken bis nach der Mitte der Schwanzflosse. Der Rücken ist rundlich, die Bauchhöhle kurz; der After dem Munde näher als der Schwanzflosse; der Rücken ist grau und die Seiten und der Bauch schmutzigweiss. Diese Farbe ist es, welche die Griechen veranlaßte ihn mit dem Namen Efel (*ὄνος*) zu beehren. Die Brust- und Bauchflossen laufen in eine Spitze aus, die zweite Rücken- und Afterflosse sind in der Mitte niedriger, als an den beiden Enden, die Schwanzflosse ist grau, und an den Enden abgestumpft. Sämmtliche Strahlen sind weich, und auffer denen in der After- und Rückenflosse, welche einfach sind, gabelförmig.

Dieser Fisch ist sowohl ein Bewohner des mittelländischen als des Nordmeeres, und sein Fang ist für die Fischerey wichtig. Er wird ein und einen halben bis zwey Fufs

a) *Traité des pêches*. Tom. II. Sect. I. p. 142.

b) *Pisc*, *Mass*. p. 20. n. 31.

lang, ist sehr gefräßig und verfolgt besonders den Hering und die Makrele. Sein Fleisch ist weiß, blättricht, aber etwas weich und unschmackhaft, daher er überhaupt genommen wenig geachtet wird. Jedoch finden ihn die Spanier frisch sehr wohlgeschmeckend; vermuthlich hält er sich bey ihnen in felsigten Gegenden auf: denn wenn er an solchen Stellen gefangen wird, findet man sein Fleisch auch in Frankreich schmackhaft. Es wird auf eben die Art wie das vom Schellfisch und Wittling zur Speise zubereitet; von den Engländern hingegen bey der Menge von andern und bessern Fischarten, verachtet, und daher theils eingefalzen, theils getrocknet, in andere Länder, besonders nach Spanien nach dem Haven Bilbao, verfahren *a*). Da er überhaupt in zu großer Menge gefangen wird, um frisch verzehret werden zu können; so trocknet man den größten Theil davon, und da er beim Trocknen über Stangen gehangen wird; so haben die Deutschen Gelegenheit genommen, ihn mit dem Namen Stockfisch zu belegen. Indessen werden unter diesem Namen auch viele andere getrocknete Schellfischarten verkauft. Man fängt ihn theils mit Netzen, theils mit Angelfchnüren. In Britt bedient man sich der letzteren, die man mit Sardellen, Tobiasfischen oder andern kleinen Fischen versieht. Man gebraucht dazu Schiffe von zwey bis fünf Tonnen, die mit fünf bis sieben Mann besetzt werden. Der größte Fang in Frankreich geschieht in der Gegend von Bretagne, wo man etwas größere Schiffe gebraucht, die mit neun bis zehn Matrosen besetzt sind. Der Fang geschieht bis in der Entfernung von drey bis vier Meilen vom Ufer, und wird die Fischerey bey Nacht sowohl mit der Angelfchnur als dem Netze; deren Maschen ein bis anderthalb Zoll weit sind, verrichtet. Zwey Matrosen halten das Schiff in beständiger Bewegung, weil sie sonst nichts bekommen würden. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, daher sie auch ihre Angeln und Netze so einrichten, daß ihre Werkzeuge auf dreißig Klafter in die Tiefe gehen. Der Fang dieser Fischerey dauert vom November bis im May, und ist vorzüglich ergiebig

a) Pennant, B. Z, III. p. 192.

ergiebig an den englischen und irländischen Küsten; besonders giebt die Nymphenbank an der Küste von Watherford zweimal im Jahre eine ungeheure Zahl *a*). Auch hat er sich einer Nachricht zufolge, die ich von dem Hrn. Grafen von *Querhoënt* zu Croisic in Bretagne erhalten, in der Gegend von Bel-isle seit der Seefchlacht vom Jahre 1759 häufig eingefunden; vermuthlich ist er durch die Menge der Leichname herangelockt worden. Man findet ihn alda das ganze Jahr hindurch, und erreicht er dafelbst eine Länge von sechs bis sieben Fufs. Es schreibt mir ferner dieser Naturforscher, daß bey einem harten Winter viele dieser Fische ihr Leben einbüßen, indem sie im Eise einfrieren. Die erste Schaar erscheint in England im Jun, während dem Mackrelenfang, und die zweite im September, während der Heringszeit. Ohne Zweifel folgen sie diesen Fischen um sich an ihnen zu sättigen. Es ist nichts seltenes, daß ein Schiff mit sechs Leuten in einer Nacht tausend Stockfische, ohne eine Menge anderer Arten Fische fängt *b*). Man bedient sich hierzu der Angelfchnüre.

Dieser Fisch ändert in England seinen Lauf, verläßt die gedachten Küsten, und begiebt sich an andere, vermuthlich der vielen Nachstellungen wegen; jedoch findet er sich nach einigen Jahren wieder ein *c*), wenn er auch von seinem neuen Zufluchtsort durch Verfolgung verschucht wird. Ein ähnliches nimmt man bey dem Hering, Schellfisch und Lachs in andern Ländern wahr. Indessen können auch die Hayfische und andere große Raubthiere vieles darzu beitragen, daß die Fische die erste die beste Küste als einen Zufluchtsort suchen. Wahrscheinlich besucht der Stockfisch aus dem Grunde die Küsten, um sich an den Fischen und Würmern zu sättigen, und verläßt selbige wenn er allen Vorrath dafelbst aufgezehret hat.

Zu Penfance in der Graffchaft Cornwallis, imgleichen zwischen Wahls und Irland, wird unser Fisch ebenfalls häufig gefangen *d*).

a) *Smith's*, Hist. Watherfort. p. 261.

b) *Penn. B. Z. III*, p. 191.

c) *Smith*, a. a. O.

d) *Art of Angl.* p. 223.

Die Leber welche groß und von blaugelber Farbe ist, wurde von den Alten für eine sehr wohlgeschmeckende Speise gehalten, und der vom Rothbahr gleich geschätzt *a*); die Galle ist grün, der Magen groß, weit und anstatt der Anhängsel mit einem weiten Blinddarm versehen; der Darmkanal hat nur zwey Beugungen; die Schwimmblase ist ungetheilt, stark und sowohl an den Seiten als am Rückgrade befestiget; die Nieren sind lang, groß und endigen sich gemeinschaftlich in der Harnblase. Die Milch und der Rogen sind doppelt, letzterer besteht aus einer großen Anzahl orangefarbener Eier, welche die Größe vom Hirfesaamen haben.

In Deutschland heißt dieser Fisch *Stockfisch*, in Norwegen *Lysing*, *Kulmund* und *Kol-Fish*, in Grönland *Akkuliakitfock*, in Frankreich *Merlu*, *Merluce*, *grand Merlu de Bretagne*, *Merlan de la méditerranée*, und in Marseille besonders *Merlan*, in England *Hake*, in Italien *Merluzzo* und in Sardinien *Nafello*.

Oppian sagt, daß es zweierley Arten von *Afellus* gebe *b*), ohne ihren Unterschied zu bemerken. *Plinius* bestimmt sie schon etwas genauer: denn er sagt, die eine ist klein, und die andere, die *Bacchus* genannt wird, groß. Diese, setzt er hinzu, wird nur im hohen Meere gefangen *c*). Da man nun im mittelländischen Meere, außer den Zwergdorfsch, keinen Fisch, der mit dem unfrigen genauer übereinstimme findet; so ist wohl der *Bacchus* als der größte, der *Stockfisch*, und der *Callariae* der *Zwergdorfsch* *d*). Auch dies trift ein, daß der *Stockfisch* mehr im hohen Meere, der *Zwergdorfsch* hingegen mehr am Ufer sich aufhalte; daß aber die alten Naturkündiger diese Fischgattung unter der Benennung *Afellus* verstanden haben, macht die grauweiße Farbe, welche unter allen übrigen Fischen des mittelländischen Meeres, diesen allein eigen ist, wahrscheinlich.

Wenn *Atheneus* sagt, daß unser Fisch das Herz im Magen habe *e*), so hat ihn vermuthlich ein im Magen gefundenes, und vom *Stockfisch* verschlucktes Herz, veranlaßt zu glauben, daß es zu dem Fisch selbst gehöre.

a) *Rondel. Hist. des Poiss. P. I. p. 211.*

b) *Halliet. lib. I. c. 2.*

c) Seine Worte sind: *Afellorum duorum ge-*

nera Callariae et Bacchi, qui non nisi in alto capiuntur. Hist. Nat. lib. 9. c. 17.

d) *Gadus minutus L.*

e) *Lib. 7:*

Wenn *Plinius* erzählt, daß die im Gehirn dieses Fisches beim vollen Mond gefundenen Steine, wenn sie in Leinwand gebunden und getragen werden, das Fieber heilen *a*); so gehört dies zu den Vorurtheilen jener Zeiten.

Wenn *Salvian* sagt daß unser Fisch nur einzeln schwimme *b*); so mag dieses wohl von seiner Gegend eintreffen: denn in andern erscheint er, wie wir oben gesehen haben, in ganzen Schaaren. Die Zeichnung, welche uns dieser Schriftsteller vom Stockfisch gegeben hat, ist fehlerhaft: denn am Rücken hat er nur eine, und am After zwey Flossen angedeutet.

Willughby c), *Jonston d*) und der Verfasser von den Angelfischereien *e*) haben diesen Fehler fortgepflanzt.

Auch haben *Salvian* und die erwänte Schriftsteller die Seitenlinie in ihren Zeichnungen ausgelassen.

a) Lib. 30. c. 10.

b) Aquat. p. 74.

c) Ichth. tab. L. membr. 2, n. 1.

d) De Pisc. tab. I. fig. 3.

e) Art of Angl. S. 227.

D I E M E E R Q U A P P E.

Gadus tricirratus.

CLXVte Tafel.

Drey Bartfäfern am Munde. K. 5. Br. 13. B. 6. A. 46. S. 20. R. 56. *Gadus cirris tribus*. B. V. P. XVIII, V. VI. A. XLVI. C. XX. D. LVI.

- Gadus Mustela*, *G. dipterygius cirris quinque*, pinna dorsali priore exoleta. Linn. S. N. p. 440. n. 10. ?
- Gadus Mediteraneus*, *G. monopterygius cirratus*, maxilla superiore cirris duobus inferiore unico. Linn. S. N. p. 441. n. 17. ?
- Gadus Mustela dipterygius cirratus cirris quinque*, pinna dorsali priore exoleta. Krull-Quabbe, Moerquabbe, Rödrbrune, Tang-Brosme. Müll. Prodr. p. 42. n. 345.
- Gadus tricirratus*, *G. dipterygius cirris oris tribus*, pinna dorsali antica minutissima, radio primo longiore. Brünn. Pisc. Mass. p. 22. n. 33.
- Gadus dorso dipterygio*, fulco magno ad pinnam dorsum primam, ore cirrato. Arted. Syn. p. 37. n. 11. Gen. p. 22. n. 11.
- Gadus dorso dipterygio*, pinna dorsali anteriore humili: maxilla superiore cirris quatuor, inferiore unico. Gron. Mus. 1. p. 21. n. 2. Zooph. p. 97. n. 314.
- Enchelyopus cirris tribus*, altero e mento, duobus inter nares & rostrum brevibus, cauda prolata, lateraliter pressa & sensim attenuata ad extremum usque, quod transgreditur pinna dorsalis & affleclitur usque ad anum; nigricat piscis; quo colore defertur ex albo luteo, nigredine mixtis, varius apparet. Klein Miss. Pisc. IV. p. 57. n. 14.
- Afelli species altera Græcorum, vulgo Gaideropsaro. Bellon. Aquat. p. 129.
- Mustela vulgaris Rondeletii*. Gesner Aquat. p. 89. Icon. Anim. p. 81. Meertrüfsche, Thierb. S. 41. b.
- Mustela*. Charlet. Onom. p. 122. n. 10.
- Mustela vulgaris Rondeletii*, Ouwquappe; Krullquappe. Schonev. Ichth. p. 49.
- Mustela vulgaris Rondeletii*. Aldrov. de Pisc. p. 290.
- Meertrüfsche. Jonst. de Piscib. p. 9. tab. I. fig. 4.
- Ruysch Theatr. Anim. p. 2. tab. I. fig. 4.
- Mustela vulgaris Rondeletii*, Whistle-fish. Willughb. Ichth. p. 121. Sorghe marina, Donzellina Venetorum, Sea-loche, tab. H. 2. fig. 1. *Mustela marina*, tab. H. 4. fig. 4.
- Mustela vulgaris Rondeletii*. Ray Synopf. pisc. p. 67. n. 1. *Mustela marina* p. 164. Rockling, fig. 9.
- Krollquabbe, Moerquabbe. Pontopp. Daennem. S. 186.
- Djelindsjik balük r^{emz}. Forsk. Descript. Anim. p. XIV. n. 5.

- Muffelle vulgaire. *Rondel. Hist. des Poiss. P. I.* Three-Beardet - Codl. *Penn. B. Z. III. p. 201.*
 p. 223. *Mustela vulgaris. De Pisc. P. I.* pl. 23. n. 87.
 p. 281. Die Meerquappe, Meertrufche. *Müll. L. S. 4.*
 La Mustela. *Cetti. Sard. Tom. III. S. 109.* S. 98. ?

Man erkennt diesen Fisch an seinen drey Bartfasern, von welchen zwey am Ober- und eine am Unterkiefer befindlich sind. In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sechs und vierzig, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der zweiten Rückenflosse sechs und funfzig Strahlen. Die Strahlen in der ersten Rückenflosse sind viel zu zart, als daß sich ihre Anzahl genau bestimmen ließe. Ich habe indessen einige funfzig gezählt.

Der Kopf ist klein, und von oben nach unten zusammengedrückt. Die Mundöffnung ist weit, der Gaumen rauh, und beide Kinnladen, wovon die obere die längste ist, sind mit einer Reihe sehr kleiner und spitzer Zähne besetzt. Die Zunge ist frey und schmal, am Ende des Unterkiefers ist eine und am obern sind zwey Bartfasern befindlich, gleich hinter diesen siehet man zwey runde Oeffnungen. Die Augen haben einen schwarzen Stern der in einem goldfarbenen Ringe steht. Die Seiten des Kopfes sind silberfarbig ins violette spielend, der Rücken und die Seiten braun- gelb mit schwarzen Flecken besprenget. Der Bauch ist weis, kurz, hervorstehend, und der After in der Mitte des Körpers befindlich. Auch sind bey diesem Fisch die Farben, wie *Willughby* bemerkt veränderlich: denn so will er einige gesehen haben, die dem Aal gleichen, und mit Linien von weissen Punkten versehen wären, andere sollen röthlich schwarz gefleckt seyn, noch andere denen die Flecke gänzlich fehlen a). Auch Herr *Pennant* sagt, daß er röthlichgelb und über der Linie mit breiten schwarzen Flecken versehen wäre, die Rückenflosse braun und die Bauchflosse hellroth sey b). Nach Herrn *Brünniche* ist der Wirbel violet und die Seiten sind unter der Linie bläulich c). Die Seitenlinie macht hinter der Brustflosse eine

a) Ichth. p. 121,

b) B. Z. III. p. 201.

c) Pisc. Mass; p. 22. n. 33,

Beugung und geht alsdann in grader Richtung zur Mitte der Schwanzflosse hin. Die Brust- und Bauchflosse sind röhlich, die erste Rückenflosse ist niedrig, und aus höchst zarten und weichen Strahlen zusammengesetzt, wovon nur der erste hoch ist. Die übrigen Flossen sind hellbraun, die Rücken- und Afterflosse mit länglichten, die Schwanzflosse aber mit runden Flecken geziert. Die Strahlen in sämmtlichen Flossen sind weich; der ganze Fisch ist mit einem Schleim überzogen, und der Rumpf mit sehr zarten Schuppen bedeckt.

Die Meerquappe gehöret sowohl zu den Fischen des mittelländischen Meeres als des Nordmeeres, besonders erscheint sie häufig im adriatischen Meere und bey Cornwallis. Diejenige, davon ich hier die Zeichnung liefere, ist mir aus der vortrefflichen Sammlung des Herzogs von Braunschweig mitgetheilet worden. Sie war nicht grösser als die Zeichnung befagt. Nach der Versicherung des Hrn. *Brünniche* *a)* wird sie im mittelländischen Meere nicht über eine Spanne lang, im Nordmeere hingegen nach Herrn *Pennant* von neunzehn Zoll Länge angetroffen *b)*. In dieser Grösse wägt sie jedoch nicht über zwey Pfund. Sie hat ein weichliches Fleisch, das gewöhnlich aus dem Salzwasser gekocht mit zergangener Butter und Möstrich genossen wird. Dieser Fisch laicht im Herbst, vermehret sich aber nicht sonderlich stark, weil seine Brut von der Mackrele und den Schellfischarten häufig verzehret wird. Man fängt ihn mit Netzen und der Angel. Er lebt von Muscheln und Krebsbrut.

Die Leber ist groß, blasgelb, und bestehet aus zwey langen Lappen. Die Gallenblase ist klein, und die Galle gelb, der Magen ist weit, und das untere Ende desselben mit acht Anhängseln umgeben. Der Darmkanal ist kurz, die Schwimmblase groß, oberwärts dick und unterwärts dünn und durchscheinend.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Meerquappe*, im Hollsteinschen heisset er *Ouwquappe*, *Krullquappe*, in Dänemark *Kroll-Quabbe*, *Moer-Quabbe*, in Norwegen *Rödbrune*, *Tang-Brosme*, in England *Rockling* und *Three-Beardet-Cod*, in der Graffschaft Cornwallis *Whistlefish*, und in der Graffschaft Chester *Sea-loche*.

a) Pisc. Mass. p. 21.

b) B. Z. III. p. 201.

in Frankreich *Mustelle* und *Mustelle vulgaire*, in Italien *Mustela*, und in Venedig besonders *Sorghe-marina*, *Donzellina*, in der Turkey *Djelindsjik balük*, und von den dasigen Griechen Γάλας.

Sämmtliche Schriftsteller, welche *Klein a*) zu unserm Fisch anführt, beschreiben, bis auf den *Willughby*, die gemeine Quappe *b*); dagegen gehören die zur Quappe angeführten Schriftsteller hieher *c*).

Rondelet d) und *Schoneveld e*) irren wenn sie unserm Fisch die Schuppen absprechen.

Willughby f), *Ray g*) und *Artedi h*) führen statt der *Afelli altera species* des *Bellon* die *Galea Venetorum* desselben zu unserm Fisch an; man darf nur beide Zeichnungen ansehen *i*); so wird man finden, daß es die erste und nicht die letzte sey: denn diese gleichet dem Leng, wie es sich aus der einzigen Bartfafer, dem hervorstehenden Oberkiefer, des schmalen Körpers, und der Bildung der Flossen ergibt.

Beim *Bellon k*) und *Gesner l*) finde ich unsern Fisch mit drey, beim *Aldroyand m*), *Jonston n*) und *Ruyfch o*) mit vier, und beim *Pennant* mit fünf Bartfasern abgebildet *p*). *Willughby* sagt, daß er bald drey bald fünfe habe. *Artedi* macht mit dem *Willughby* nur eine Art daraus. *Linné* giebt seiner Meertrufche drey und der Meerquappe fünf Bartfasern *q*), jedoch bezieht er sich bey der letztern auf den *Artedi*, welcher auch die Schriftsteller die ihren Zeichnungen nur drey Bartfasern gegeben haben anführt. Der Meertrufche

a) Miss. Pisc. IV. p. 57. n. 14.

b) *Gadus Lota* L.

c) I. a. B. p. 57. n. 13.

d) *De Pisc. P. I. p. 281.*

e) *Ichth. p. 49.*

f) *Ichth. p. 121.*

g) *Synopf. p. 67. n. 1.*

h) *Synon. p. 37.*

i) *Aquat. p. 129.*

k) A. a. O.

l) *Aquat. p. 89.*

m) *De Pisc. p. 290.*

n) *De Piscib. tab. I. fig. 4.*

o) *Theat. anim. tab. I. fig. 4.*

p) *B. Z. III. pl. 23. n. 87.*

q) *Gadus n. 10. n. 17.*

giebt er nur eine Rückenflosse; allein da die Fasern in derselben nur sehr zart sind; so kann er diese leicht übersehen haben, ich bin daher ungewiß, ob ich die Meerquappe oder die Meertrufche des *Linné* zu unserm Fisch anführen soll, oder ob er eine dritte Gattung ausmache. Herr *Pennant* macht aus der Quappe mit drey Bartfasern und aus der mit fünf zwey besondere Arten a).

Gronov irret wenn er den Lumpen der Antverber des *Willughby* für unsern Fisch hält b), denn da *Willughby* von seinem Fische sagt: das er keine Bartfasern habe, das die Bauchflossen wie Bartfasern ausähen, das der Rücken nur mit einer Flosse, die mit der Schwanzflosse zusammenhienge, in der man schwarze Flecke bemerke, und das er mit einer geraden Linie versehen wäre; so erhellet daraus, das er ein Schleimfisch und zwar die Aalmutter c) sey. Auch die Zeichnung die *Willughby* von diesem Fisch giebt d), gleicht eher dieser als der unfrigen. Eben so unrichtig ist es, wenn er die dreizehnte Gattung der aalförmigen Fische des *Klein* zu dem unfrigen anführt e). Man sehe nur die Kleinsche Zeichnung f) auf die sich *Gronov* beruft; so wird man gleich beim ersten Anblick die Quappe darin erkennen.

a) B. Z. III. p. 201. 202.

b) Zooph. p. 97. n. 314.

c) *Blennius viviparus* L.

d) Ichth. Tab. H.

e) A. a. O.

f) *Miff.* IV. tab. 15. fig. 2.

DER BREITE SCHELLFISCH.

CLXVI^{te} Tafel.

Der Körper breit. K. 6. Br. 18. B. 6. A. 25. 17. S. 30. R. 13 19. 18.

Gadus corpore lato. Br. VI. P. XVIII. V. VI. A. XXV. XVII.

C. XXX. D. XIII. XIX. XVIII.

Gadus barbatus, G. tripterygius cirratus; maxilla inferiore punctis utrinque septem. *Linn.* S. N. p. 437. n. 5. Smä-Torsk, Faun. Suec. p. 112. n. 311. *Gadus* Torsk. Westgothl. Reif. S. 204. *Gadus linea excavata* pone caput S. 205. & *Gadus luscus, G. tripterygius cirratus*, radio ventralium primo setaceo p. 437. n. 4.

Gadus barbatus, Il munkara. *Forsk.* *Descr. Anim.* p. XIX.

Gadus dorso tripterygio, ore cirrato; longitudine ad latitudinem tripla: pinna ani prima officulorum triginta. *Arted.* gen. p. 21. n. 6. Syn. p. 37. n. 12. Spec. p. 65. & *Gadus dorso tripterygio* ore cirrato, officulo pinnarum ventralium primo in setam longam producto. Gen. p. 21. n. 5. Syn. p. 35. n. 5.

Gadus dorso tripterygio; maxillis æqualibus, inferiore cirro unico, cauda æquali, pinna ani priore subfusca. *Gronov.* Zooph. p. 99. n. 320. *Steenbolk*, *Gullak.* Muf. I. p. 21. n. 160. & *Gadus dorso tripterygio*, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, pinna ani prima officulorum triginta. *Acta Helv.* IV. p. 260. n. 131.

Calarias barbatus, dilute olivacei coloris, pinnis thoracis setosis. *Klein* *Missl. Pisc.* V. p. 6. n. 3.

Naturg. ausl. Fische. II. Th.

Afellus barbatus, Pout. *Charlet.* Onomastic. p. 121. n. 3.

— mollis latus *Listeri.* *Willughb.* Ichth. Append. p. 22. Whiting Poutes, tab. L. membr. I. n. 4. Bib & Blinds Cornubiensibus. *Afellus luscus*, p. 169.

Afellus latus Listeri, Whiting Poutes. *Ray* *Synopf. Pisc.* p. 55. n. 9. & *Afellus luscus*, Bib vel Blinds Cornubiensibus p. 54. n. 4. *Ogak*, Ouak. *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 146. n. 103.

Smaafiskur, Tharafiskur. *Olafs.* Isl. Tom. I. p. 190. §. 527.

Smaa-Torsk, rödagtig Smaa-Torsk. *Müll.* Prodr. p. 42. n. 350.

Kroppung, Smaa-Torsk. *Leem* *Lappl.* p. 165.

Smaa-Torsk, Kropung. *Svöm* *Sönd.* I. p. 316.

Tacaud, Baraud-Gode, Poule de mer, petite Morue fraiche, Malcot, Guiteau. *Duham.* *Traité des pêch.* Tom. II. Part. II. Sect. I. p. 229. pl. 10.

Tacaud, Baraud-Gode, Poule de mer, petite Morue fraiche, Malcot, Guiteau. *Descript. des arts & mét.* Tom. X. Sect. I. p. 229. pl. 10.

Goberge. *Rondel.* *Hist. des Poiss.* I. p. 220.

Afellorum quarta species. *De Pisc.* p. 279.

O

- Whiting Pout. *Penn. B. Z.* III. p. 183. n. 75. Pout. *Burty's Nat. Hist. of Dubl.* I. p. 354.
 Bib. pl. 30. n. 76. Der Steinbolck. *Müll. L. S.* IV. S. 88. n. 5.
 — — — Art of Angl. p. 293. tab. 3. fig. 1. Das Blödauge, S. 87. n. 4.

^{13.} Die breite des Körpers dienet zum Merkmal diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts zu unterscheiden. In der Kiemenhaut zählet man sechs, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse fünf und zwanzig, in der zweiten siebenzehn, in der Schwanzflosse dreissig, in der ersten Rückenflosse dreizehn, in der zweiten neunzehn, und in der dritten achtzehn Strahlen.

Der breite Schellfisch.

Der Kopf ist klein, die Mundöffnung groß, die obere Kinnlade stehet vor der untern hervor, beide sind mit kleinen Zähnen bewafnet; auch im Schlunde befinden sich zwey ovale rapselartige Knochen. An der untern Kinnlade nimmt man vorwärts eine Bartfafer, und auf jeder Seite sechs bis sieben kleine runde Oefnungen wahr. Die Lippen sind stark und bestehen aus mehrern einzelnen knorpelartigen Stücken, die durch eine gemeinschaftliche Haut verbunden werden, und die der Fisch hervorstossen und einziehen kann. Die Zunge ist kurz, dick, und nach hinten zu rauh; die Nasenlöcher sind doppelt, und ohnweit den Augen sichtbar; diese sind groß, hervorstehend, und mit einer Nickhaut versehen, ihr Stern ist schwarz und der Ring silberfarben. Da *Duhamel* den Ring citronengelb angiebt *a)*; so muß auch bey diesem Fisch die Farbe des Ringes veränderlich seyn. Der Kiemendeckel ist aus mehreren Blättchen zusammengesetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut nur zum Theil vom Kiemendeckel bedeckt. Am Rumpf sieht man kleine Schuppen, welche sehr fest in der Haut sitzen. Die Seitenlinie, welche im Genick anfängt, ist schwarz, macht gegen das Ende der zweiten Rückenflosse eine Beugung nach dem Bauche zu, und verliert sich in der Mitte der Schwanzflosse. Der Rücken ist braungrünlich, rund und fleischigt; der Bauch kurz und weiß; die Seiten sind weiß ins röthliche spielend, und der After nicht weit

a) Traité des pêch. Tom. II, 229.

von der Kopffpitze entfernt. Von den drey Flossen womit der Rücken besetzt ist, ist die erste kurz, hoch und sichelförmig gebildet. Am Grunde der Brustflosse ist ein schwarzer Fleck sichtbar, welchen jedoch Herr *Otto Fabricius* bey den Grönländischen Fischen nicht bemerken konnte a). Sämmtliche Flossen bestehen aus weichen Strahlen und einer dicken Haut, und sind olivenfarbig, bis auf die Schwanzflosse, welche röthlich ist; sie hat, wie die mehresten der übrigen Flossen, eine schwarze Einfassung.

Wir treffen diesen Fisch in vielen Gegenden des nördlichen Oceans an; so fand ihn *Gronov* in der Gegend von Holland b), *Butty* in Irland c), *Willughby* in England d), *Leem* in Lappland e), *Otto Fabricius* in Grönland f), *Ström* im Sundmeer g) und *Duhamel* an der nördlichen Küste von Frankreich h). Der Herr Graf von *Querhoent* meldet mir in einem Schreiben, das man diesen Fisch zu Croisic in Bretagne das ganze Jahr hindurch im hohen Meere finde, und er sich nur zur Laichzeit, welche daselbst im August einfällt, den felsigten Stellen nähere, um seinen Laich abzusetzen. In Grönland hingegen verrichtet er dieses Geschäft, nach der Erzählung des *Otto Fabricius*, im Februar oder März, wo er seine Eier zwischen den Seetang i) absetzet, an Stellen wo die Sonne sie bescheinet. Im Jun erscheint die Brut, welche die Grönländer *Ogarkal* nennen, in der Größe unfers Stichlings sehr häufig an den Ufern; ohne Zweifel die einjährige, oder dieser Fisch müßte geschwind zunehmen: denn wer den langsamen Wachsthum der Fische kennt, der wird leicht einsehen, das sie vom Februar bis Jun nicht diese Größe von wenigstens zwey Zoll erlangen können. Er wird funfzehn bis achtzehn Zoll groß, und wiegt alsdann nicht leicht über drey Pfund; in England findet man ihn selten über einen Fuß Länge. Man fängt ihn in großer Menge; Hr. *le Roi* berichtet

a) Faun. Grönl. p. 147.

b) Zooph. p. 99. n. 320.

c) Nat. Hist. of Dublin I. p. 354.

d) Ichth. p. 169.

e) Lappl. S. 165.

f) Faun. Grönl. p. 146. n. 103.

g) Söndmör I. p. 316.

h) Traité des pêch. Tom. II. p. 229.

i) Fucus L.

an Hrn. *Duhamel*, daß man ohnweit Breß jährlich eine lange Zeit hindurch hundert bis hundert und fünfzig auf einen Zug erhalte *a*). Er gehört zu den Raubfischen, und lebt vorzüglich von den Tobias- *b*) und Schleimfischen *c*), in Grönland aber vom Angmarset *d*). In Ermangelung der Fische begnügt er sich mit jungen Krebsen. Dieser Fisch hat ein weißes blättriges und weiches Fleisch, welches sehr bald verdirbt, doch ist es vom Monat October bis Januar noch am besten: da es aber dennoch trocken und mager ist; so wird es in Frankreich nicht sonderlich geachtet; in England hingegen, wo es fetter ist, für eine wohlschmeckende Speise gehalten. Man genießet ihn aus dem Salzwasser gekocht mit zergangener Butter und Mößrich oder Zitronensaft. Die Grönländer verzehren ihn theils frisch, theils getrocknet, auch dann noch wenn er schon etwas in Fäulnis übergegangen ist. Von denjenigen, die getrocknet werden, sammeln sie die Eier, die sie kochen und verzehren; die Leber genießen sie mit den Affenbeeren *e*).

Die Leber ist blafsroth und bestehet aus zweien langen dünnen Lappen; die Milz ist roth, sehr klein, dreieckigt und unterwärts am Magen befestigt. Dieser ist breit und starkhäutig; die Schwimmblase groß und wie bey den übrigen Schellfischarten am Rückgrade befestigt.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *breiten Schellfisch*. In Holland heißet er *Steenbolk*, *Gullak*, in England *Whiting-Pout* und *Pout*, in Frankreich *Mollé*, in Rochelle besonders *Tacaud*, zu Havre und zu Dieppe *Baraud-gode*, zu Fescamp *Poule de mer*, zu Paris *petite Morue fraiche*, zu Breß *Malcot*, und zu Breton *Guiteau*. In Grönland nennt man ihn *Ogak* und *Ouak*, und seine einjährige Brut *Ogakal*, in Island *Smaafiskur* und *Tharafiskur*, in Lappland *Kroppung* und *Smaa-Torsk*, in Dänemark *Smaa-Torsk*, in Norwegen *rödartig Smaa-Torsk*, und in Schweden *Smä-Torsk*.

a) *Traité des pêches*, Tom. II. p. 138.

b) *Ammodytes Tobianus* L.

c) *Blennii*.

d) *Salmo arcticus* O. F. Faun. Grönl. p. 146.

e) *Empetrum nigrum* L.

Willughby a), *Ray b)*, *Klein c)* und *Pennant's d)* Frage: ob unter dem Zwergdorsch des *Schoneveld* der unfrige zu verstehen sey? kann ich verneinen: denn der *Schoneveldsche* ist der kleinste in diesem Geschlecht, und es ist der im zweiten Theil der Fische Deutschlands *e)* beschriebene Zwergdorsch *f)* des *Linné*. Man vergleiche nur die auf unserer 67ten *Tafel Fig. 1.* befindliche Abbildung mit der vom breiten Schellfisch; so wird man leicht den Unterschied wahrnehmen.

Nach dem *Köhler g)* soll der *Phycis* des *Artedi* mit dem breiten Schellfisch einerley seyn: allein man darf nur die Zeichnungen derjenigen Schriftsteller, welche *Artedi* zu seinem Fisch anführt *h)*, ansehen; so wird man aus den zweystrahligen Bauchfloßen leicht erkennen, daß er in das Geschlecht der Schleimfische *i)* gehöre.

Rondelet hat unsern Fisch unrichtig ohne Seitenlinie, Bartfafer, und nur mit einer Atterfloße abgebildet *k)*, daß aber unter seinem *Goberge* der breite Schellfisch zu verstehen sey, ergibt sich aus der Beschreibung desselben, welche zu der unfrigen genau paßt.

a) Ichth. p. 169.

b) Synopf. p. 55. n. 9.

c) Miss. V. p. 6. n. 3.

d) Britt. Zool. III. p. 283. n. 75.

e) S. 167.

f) *Gadus minutus* L.

g) *Linn.* S. N. p. 437. n. 5.

h) *Syn.* p. III. n. I.

i) *Blennius* L.

k) *Hist. des Poiss.* I. p. 220. *De Pisc.* I. p. 279.

 DER BANDIRTE SCHLEIMFISCH.

Blennius fasciatus.

 CLXII^{te} Tafel. Fig. 1.

Zwey einfache Fasern zwischen den Augen, neunzehn Strahlen in der Afterflosse.

 Br. 13. B. 2. A. 19. S. 11. R. 29. *Blennius pinnulis simplicibus duobus inter oculos, pinna ani radiis novendecim. P. XIII. V. II. A. XIX. C. XI. D. XXIX.*

^{4 *)} Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch seine einfache borstenartige Fasern, welche sich am Kopfe zwischen den Augen befinden, und den neunzehn Strahlen in der Afterflosse. In der Brustflosse sind dreizehn, in der Bauchflosse zwey, in der Schwanzflosse eilf, und in der Rückenflosse neun und zwanzig Strahlen befindlich.

Der Kopf ist klein und vorn abschüssig, oben braun und unten blasfgelb; die Mundöffnung ist von mittlerer Gröfse; die beiden Kinnladen sind gleich lang und mit kleinen borstenartigen dicht beisammen stehenden Zähnen besetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, und mit sechs Strahlen versehen; der Rumpf ist vorn breit, hinten schmal und mit vier braunen Banden geziert, zwischen welchen man bräunliche Linien, die auf einem blasfgelben Grund stehen, und die in der Mitte einen Winkel bilden, wahrnimmt. Der Rücken ist rund, von bräunlichblauer Farbe, die Seitenlinie, die sich nahe an demselben befindet, läuft in gerader Richtung vom Genicke bis nach der Schwanzflosse zu. Der Bauch ist dick, von blasfgelber Farbe,

*) Die drey vorhergehenden und das All- zweitem Theil der Fische Deutschlands, gemeine von diesem Geschlecht, steht im S. 182 - 192.

und der After vom Kopfe weniger als von der Schwanzflosse entfernt. Der ganze Körper ist mit einem zähen Schleim überzogen. Die Brustflossen sind rund, weiß, durchsichtig und mit vier bräunlichen Linien versehen. Die Bauchflossen sind lang, schmal, mit den Brustflossen von gleicher Farbe und mit braunen Flecken geziert. An der Afterflosse ist nur der erste Strahl stachelicht und die Zwischenhaut der Strahlen wechselsweise dunkel und blasgelb bandirt. Die lange Rückenflosse hat braune Banden, und die graue runde Schwanzflosse braune Linien. Die Strahlen in der Schwanzflosse sind gabelförmig, die in den übrigen aber einfach.

Dieses schöne Fischchen habe ich in einer holländischen Versteigerung erstanden. Im Verzeichniß wurde Ostindien zu seinem Vaterlande angegeben. Aus dem Bau seines Mundes ergibt sich, daß er zu den fleischfressenden Thieren gehöre. Er kommt dem folgenden am nächsten; da er indeß nur mit einfachen Fasern versehen ist; so trug ich kein Bedenken, ihn für eine besondere Gattung zu halten, und ihm eine Stelle auf der 162ten Tafel einzuräumen.

D E R M E E R P A P I L L O N .

CLXVIte Tafel. Fig. I.

Ein schwarzer Fleck mit einer weißen Einfassung in der Rückenflosse. Br. 12.

B. 2. A. 17. S. 11. R. 25. *Blennius ocello nigro in pinna dorfi.*
P. XII. V. II. A. XVII. C. XI. D. XXV.

- Blennius ocellaris*, B. radio simplici supra oculos, pinna dorsali anteriore ocello ornata. Linn. S. N. p. 442. n. 4. Mus. Adolph. Fr. Tom. II. p. 62.
- Blennius ocellaris*. Bränn. Pisc. Maff. p. 15. n. 35.
- fulco inter oculos, macula magna in pinna dorsali. Arted. gen. p. 26. n. 1. Syn. p. 44. n. 1.
- Blennius pinniceps*, coloris dilute cinerei, ductibusque olivaceis aut fordide viridibus variis; supra utrumque oculum pinnula; dorsalis pinna in alto capite ortum trahens, primoque radio altissimo, quinto macula nigra notato, cum reliquis quatuor decrefcens finum describit, & parumper elevatus decurrit fere usque ad pinnam caudæ. Klein Müll. V. p. 31. n. 1.
- Blennius*. Opp. lib. I. v. 109.
- Blennus* vel cepola. Bellon Aquat. p. 210.
- Blennus Bellonii*. Gesner. Aquat. p. 126. Icon. Anim. p. 9. Thierb. S. 3.
- Blennus Bellonii*. Jonst. de Pisc. p. 75. tab. 19. fig. 5. Mefforo vel *Blennus*. tab. 31. fig. 5.
- Blennus Bellonii*. Aldrov. de Pisc. p. 203.
- ———— Ruysch. Thef. Anim. p. 49: tab. 31. fig. 5.
- Blennus Salviani* & fortasse etiam *Bellonii*, the Butterflyfish. Willughb. Ichth. p. 131. tab. H. 3. fig. 2.
- Blennus Salviani*. Ray Synopf. p. 72. n. 13.
- Mefforo. Salv. Aquat. p. 217. *Blennus* p. 228.
- Blennius ocellaris*. Cetti. Sard. III. p. 112.
- Lievre marin du vulgaire. Rondel. Hist. des Poiss. P. I. p. 170. Scorpioides. De Pisc. P. I. p. 204.
- Le Mefforo ou *Blenne*. Cours d'Hist. Nat. Tom. V. p. 350. pl. 9. fig. 1.
- The Butterflyfish. Art of Angl. p. 199.
- Der Schmetterlingsfisch. Müll. L. S. IV. S. 102.

5. Der schwarze mit einem weißen Ringe umgebene Fleck in der Rückenflosse macht diesen Fisch kenntlich. In der Brustflosse zähle ich zwölf, in der Bauchflosse zwey, in der Afterflosse siebenzehn, in der Schwanzflosse eilf, und in der Rückenflosse fünf und zwanzig Strahlen.

Der Meer-
papillon.

Der

Der Kopf ist länglicht, auf den Seiten zusammengedrückt, groß, vorn stark abschüßig; die Augen sind groß, weit, hervorstehend, und haben einen schwarzen Stern, welcher in einem orangefarbenen Ringe eingeschlossen ist; zwischen den Augen stehen zwey einfache lange Strahlen. Die Mundöffnung ist weit, beide Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit einer Reihe ganz schmaler, dicht beysammenstehender Zähne besetzt. Die Zunge ist kurz und breit; die Kiemenöffnung weit, und der Kiemendeckel bestehet aus einem einfachen Blättchen; die Backen sind dick; der Rücken ist rundlicht, und von bläulicher Farbe. Der Rumpf ist schuppenlos, der Bauch kurz und breit, der After dem Kopfe näher als dem Schwanze, und die Seitenlinie ohnweit dem Rücken befindlich. Die Grundfarbe des Fisches ist schmutziggrün, auf der man olivenfarbige Streifen wahrnimmt, auch giebt es welche deren Grundfarbe hellblau ist, und *Brünniche* hat den Augerring weiß gefunden. Die Brustflosse ist groß, rund, und hat, so wie die Schwanzflosse, gabelförmige Strahlen, die Bauchflosse ist zweifrahlicht, die Afterflosse lang und kurz, und hat eben so wie die Rückenflosse nur einfache Strahlen, die etwas über der Zwischenhaut hervorragen; in letzterer ist der erste Strahl sehr lang, und die Flosse selbst vorn und hinten hoch und in der Mitte niedrig; sie ist olivenfarbig, mit blauen Flecken und weißen Punkten besprengt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen Meeres; Hr. *Brünniche* sahe ihn in Marseille a), *Cetti* in Sardinien b) und *Willughby* in Venedig c), wo er im October häufig unter andern kleinen Fischen zu Markte gebracht wird. Er erreicht die Größe von sechs bis acht Zoll, hat ein mageres Fleisch und wird daher nicht sonderlich geachtet; er hält sich am Ufer zwischen den Klippen und Seekräutern auf, und lebt von Krebs- und Muschelbrut, daher ihn auch *Oppian* zu den Uferfischen rechnet. Man fängt ihn sowohl vermittelt dem Netze als mit Angeln woran Würmer besetzt sind.

a) Pisc. Mass. p. 25. n. 35.

c) Ichth. p. 131.

b) Sard. III. S. 112.

In dem kurzen Unterleibe dieses Fisches fand ich eine kleine Leber, die aus zwey gelblichten Lappen zusammengesetzt war, auch die Gallenblase und die Milz waren nur klein, der Darmkanal hingegen sehr lang, er hatte verschiedene Beugungen, und ein Theil davon eine geschlängelte Lage. Ich habe weder Eier noch Milch bey diesem Fische wahrgenommen.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Meerpapillon* und *Schmetterlingsfisch* genannt, bey den Franzosen heißt er *Papillon de mer* und *Lievre marin*, in Italien *Mefforo*, und in England *Butterflyfish*.

Bellon a), *Rondelet b)*, *Gesner c)*, *Aldrovand d)* und *Linné e)* geben unsern Fische zwey, *Artedi f)* und *Brünniche g)* aber nur eine Rückenflosse, auch ich habe bey dem meinigen nur eine wahrgenommen. Dieser scheinbare Widerspruch rührt ohnstreitig davon her, daß diese Flossen zu Zeiten bey einigen durch eine Haut verbunden, bey andern aber getrennt sind.

Bellon, der uns die erste Zeichnung von unserm Fisch lieferte, stellt ihn richtig mit zwey Fasern am Kopfe vor, die aber *Salvian* und *Willughby* aus ihren Zeichnungen ließen.

a) Aquat. p. 210.

b) Hist. des Poiss. P. I. p. 170.

c) Aquat. p. 126. Icon. Anim. p. 9.
Thierb. S. 3.

d) De Piscib. p. 203.

e) S. N. p. 441. n. 4.

f) Syn. p. 44. n. 1:

g) Pisc. Mass. p. 25. n. 35.

D E R M E E R H I R S C H.

CLXVIIte Tafel. Fig. 2.

Zwey Fafern zwischen den Augen und eben so viel im Genick. K. 5. Br. 14. B. 2.
 A. 21. S. 12. R. 31. *Blennius pinnulis duobus inter oculos, totidemque in
 nucha.* B. V. P. XIV. V. II. A. XXI. C. XII. D. XXXI.

Blennius Gattorugine, B. pinnulis supercilio-
 rum nuchaeque palmatis. Linn. S. N. p. 441.

n. 5. *Blennius vertice superciliisque ci-
 liato*, Kamju Kassa. Mus. Adolp. Fr. I. p. 68.

Blennius Gattorugine, B. pinnulis supercilio-
 rum palmatis, spinis dorsalis XIII. Bava-
 rello. Brünn. Pisc. Maff. p. 27. n. 37.

*Blennius pinnulis duabus ad oculos, pinna ani
 officulorum XXIII.* Arted. gen. p. 26. n. 2.
 Syn. p. 44. n. 2.

Blennius capite cristato, ex radio simplici

inermi supra utrumque oculum. Gronov.
 Zooph. p. 76. n. 264.

Kofchar eddjin. Forst. Descr. Anim. p. x. p. 23.
Gattorugine Venetiis. Willughb. Ichth. p. 132.
 tab. H. 2. fig. 2.

Gattorugine Venetiis. Ray Synopf. Pisc. p. 72.
 n. 14.

Gattorugine. Dict. des Anim. Tom. II. p. 247.

Der Dickhals. Müll. L. S. IV. S. 103. tab. 5.
 fig. 1.

Die zwey Fafern, welche man bey diesem Fisch zwischen den Augen, und zwey
 andere, die man im Genick bey ihm wahrnimmt, sind ein hinlänglicher Karakter
 für denselben. In der Kiemenhaut zählet man fünf, in der Brustflosse vierzehn,
 in der Bauchflosse zwey, in der Aterflosse ein und zwanzig, in der Schwanzflosse
 zwölf, und in der Rückenflosse ein und dreißig Strahlen.

Der Kopf ist klein, von beiden Seiten zusammengedrückt, und vorn abgestutzt.
 Die Augen welche nahe am Scheitel stehen, sind mit einer Nickhaut versehen,
 stehen stark hervor, und haben einen schwarzen Stern, der mit einem röhlichen
 Ringe umgeben ist. Die Nasenlöcher sind dicht an den Augen befindlich; die
 Kinnladen von gleicher Länge, und mit einer Reihe weißer, dünner, spitzer,
 fadenförmiger und biegsamer Zähne bewaffnet; sie stehen sehr dicht beisammen,
 und da sie einerley Höhe haben; so gleichen sie einem feinen Kamm. Die Mund-

6.
 Der Meer-
 hirsch.

öffnung ist im Verhältniß des kleinen Kopfes groß; die Zunge kurz und der Gaumen glatt. Die Backen sind dick, der Kiemendeckel besteht aus einem einzigen Blättchen, die Kiemenöffnung scheint weit zu seyn, sie ist aber eng, da sie und die Kiemenhaut oberhalb durch eine Haut verdeckt wird. Die erwähnten Fasern sind breit, vielzweigigt, und besonders die im Genick wie das Geweih vom Tannenhirsch gebildet. Auch die Anzahl der Fasern ist bey diesem Fische nicht in allen Gegenden gleich: denn so hatte derjenige den *Forskaöl* beschreibt, zwischen den Augen drey, und vor denen im Genick noch zwey warzenartige, die sich in zwey Spitzen theilten. Der Rumpf ist von den Seiten zusammengedrückt, mit unbestimmten braunen Streifen und dunkleren Flecken, die mit helleren abwechseln, geziert; durch das Suchglas betrachtet, erscheinen nach der Länge laufende schwarze oft ununterbrochene Linien, ingleichen braune Flecke und Punkte, wodurch das marmorirte Ansehen des Fisches entsteht. Die Seitenlinie ist gerade und ohnweit dem Rücken befindlich. Der Bauch hat eine graue Farbe, ist kurz, und der After ohnweit dem Kopfe befindlich. Sämmtliche Flossen haben eine gelbliche Farbe und einfache Strahlen; die Rückenflosse hat einen schwarzen Fleck, jedoch nicht bey allen. Von ihren Strahlen sind ohngefähr die ersten sechszehn stachelicht, und die übrigen weich, die letzten sind die längsten und reichen bis an die Schwanzflosse; ohnweit derselben ist der gedachte schwarze Fleck sichtbar. Auch bey diesem Fisch ändern die Farben, wie *Willughby* bemerkt, sehr ab, denn man findet welche deren Flecke olivenfarbig und blau eingefasst sind *a*).

Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen und atlantischen Meeres, denn *Willughby* sah ihn in Venedig *b*), und *Brünniche* in Marseille *c*); *Gronov* erhielt den feinigsten vom Vorgebirge der guten Hoffnung *d*). Er erreicht die Größe von sechs bis acht Zoll, hat ein eßbares Fleisch und lebt von Krebs- und Fischbrut.

Die Bauchhöhle ist kurz, die Leber besteht aus zwey langen, schmalen Lappen, die Gallenblase und der Magen sind klein, der Darmkanal hingegen dreimal so lang,

a) Ichth. p. 132.

b) A. a. O.

c) Pisc. Maff. p. 27.

d) Zooph. p. 77.

als der ganze Fisch, ein Theil davon liegt in einer geschlängelten Lage, der andere Theil liegt in einer geraden Richtung, und macht oben und unten eine Beugung, hinter demselben liegen zwey länglichte schmale Körper, die ich für Eierstöcke halte, denn als ich sie mit dem Suchglase betrachtete, bemerkte ich, daß sie aus kleinen runden Körperchen bestanden.

In Venedig heißt dieser Fisch *Gattorugine*, in Arabien *Koschar eddjin*, die Franzosen nennen ihn *Gattorugine*, in Marfeille besonders wird er *Bavarello* genannt, die Deutschen geben ihm die Namen *Seehirsch* und *Dickhals* und die Schweden *Kamjukiffä*.

Gronov's Frage: ob unter seiner zweiten Gattung die wir für den unfrigen halten, der zweite Schleimfisch des *Artedi* zu verstehen sey a)? läßt sich bejahen: da seine Beschreibung auf demjenigen Fische genau paßt, den *Artedi* aus andern Schriftstellern anführt. Seine zweite Frage b) hingegen: ob unter *Linné's* dritter und unter *Klein's* zweiter Gattung unser Fisch zu verstehen sey? ist zu verneinen. Erstere ist es nicht, weil sich aus den angeführten *Amoenitatibus* ergibt, daß es *Linné's* *Cornutus* sey, und letztere nicht, da sie *Klein* mit einem Kamm auf dem Kopfe vorgestellt hat.

Eben dieser Schriftsteller führt unrichtig den *Scorpioides* des *Rondelet* zu unserm Fisch an: denn da dieser Autor den vordern Theil der Rückenflosse hoch vorstellt, so ist der vorhergehende darunter zu verstehen. Uebrigens ist *Gronov* zu entschuldigen, wenn er die Fasern zwischen den Augen für einfach ausgiebt, da er seine Beschreibung nach einem getrockneten Exemplar gemacht hat.

a) Zooph, p. 76, n. 264.

b) A. a. O.

D E R A U G E N W I M P E R .

CLXVIIIte Tafel.

Die Seitenlinie mit einem Bogen, eine Fafer am Auge. K. 6. Br. 14. B. 2. A. 28.
S. 12. R. 44. *Blennius linea laterali curva, pinnula ad oculum.* B. VI. P. XIV.
V. II. A. XXVIII. C. XII. D. XLIV.

Blennius superciliosus, B. pinnulis superciliorum palmatis, linea laterali curva. <i>Linn.</i> S. N. p. 441. n. 6.	Zooph. p. 75. n. 258. Mus. II. p. 20. n. 172. tab. 5. fig. 5.
Blennius pinnulis ocularibus brevissimis, palmatis, linea laterali curva. <i>Linn. Amœnit. Tom. I.</i> p. 599. n. 59. Mus. <i>Adolph. Friedr.</i> I. p. 69.	Blennius varius, capite subacuto: officulis ultimis pinnæ dorsalis mollibus. <i>Seb. Thes.</i> III. p. 90. n. 3. tab. 30, fig. 3.
Blennius officulis tribus anterioribus pinnæ dorsalis, reliquis aculeatis majoribus. <i>Gronov.</i>	Der Indianische Gottorugina. <i>Seeligm. Vögel</i> 8ter Th. tab. 72. Der Augenwimper. <i>Müll. L. S. IV. S. 104.</i>

Die mit einem Bogen versehene Seitenlinie und die Fafer am Auge sind Merkmale wodurch dieser Fisch sich von den übrigen Schleimfischen unterscheiden läßt. In der Kiemenhaut zähle ich sechs, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse zwey, in der Afterflosse acht und zwanzig, in der Schwanzflosse zwölf, und in der Rückenflosse vier und vierzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, dick und auf den Seiten etwas zusammengedrückt. Der Kopf ist klein, dick, schuppenlos, vor den Augen ein wenig breit, und nach der Oberlippe zu, abschüßlig. Die Augen, welche auf den Seiten liegen, sind groß, rund, und mit einer Nickhaut versehen; sie haben einen schwarzen Stern, der in einem silberfarbigem Ringe stehet. Am obern Rande sitzt die gedachte Fafer, welche nur kurz ist und sich in drey Zweigen endiget. Die Nasenlöcher sind

doppelt, und ohnweit den Augen sichtbar. Die Mundöffnung ist weit, die Zunge kurz, und der Gaumen glatt. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, in der obern finde ich eine Reihe größerer auseinanderstehender, und hinter derselben viele Reihen kleinerer spitzer Zähne. Die untere Kinnlade ist nicht so stark bewaffnet. Der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen, und wird von der Kiemenhaut umgeben, welche bloß liegt, von sechs krummen Strahlen unterstützt wird; die Kiemenöffnung ist sehr weit. Der Rumpf ist mit kleinen Schuppen bedeckt, der Rücken scharf, der After weit und dem Munde näher als dem Schwanze. Die Strahlen in den sämmtlichen Flossen sind einfach, die in der Brustflosse dick, die in der Rückenflosse bis auf die letzten fünf stachelicht; die erste Rückenflosse wird an der zweiten vermittelt einer Haut verbunden. Am Grunde der Brustflosse bemerkt man nach dem Rücken zu, eine hervorstehende Haut, die eine Falte bildet. Auf der gelblichten Grundfarbe sieht man schöne rothe Flecke, womit auch die Rücken- und Afterflosse gezieret sind. Wir treffen diesen Fisch in Indien an. Die erste Nachricht davon finde ich im *Seba a)*, nebst einer erträglichen Zeichnung; nachher hat ihn *Gronov* genauer beschrieben und eine bessere Abbildung geliefert *b)*, außer daß er die Rückenflosse als zwey vorgestellt hat. Wie ich aus den Ueberbleibseln der geöffneten Speisen in seinem Magen ersehe; so lebt er von Krebsbrut, und wie sich aus den zarten in seinem Leibe bemerkten Jungen ergibt; so gehöret er zu der geringen Anzahl lebendig gebährender Schuppenfische. Seine eigentliche Größe getraue ich mir nicht zu bestimmen; derjenige, den ich besitze, ist etwas größer, als die hier mitgetheilte Zeichnung, wahrscheinlich hat er ein genießbares Fleisch. Er läßt sich durch einen an die Angel gesteckten Wurm, oder Stückchen Krebs fangen.

Die Leber ist ungemein klein, und liegt, wenn man den Fisch dergestalt vor sich legt, daß er mit dem Bauch nach oberwärts, mit dem Schwanze nach unfern

a) Thef. III, p. 90. tab. 30. fig. 3.

b) Mus. II, p. 172. tab. 5. fig. 5.

Körper zu gerichtet ist, auf der linken Seite. Die Gallenblase ist im Verhältniß der Leber groß, der Darmkanal dickhäutig, weit, und mit zwey Beugungen versehen. Der Mastdarm ist weiter als der übrige Kanal. Hinter diesem nahm ich zwey dünnhäutige durchsichtige Säcke wahr, die oberwärts in eine Spitze zusammen liefen und unterwärts sich in eine gemeinschaftliche Oefnung neben dem After endigten. Als ich diese Blasen öffnete, fand ich eine große Menge ganz zarter Fische, an denen doch alle Theile kenntlich waren, besonders die Augen; die mehresten hatten die Größe, wie sie auf unserer Tafel vorgestellt sind; einer von diesen Fischen war einen halben Zoll lang, an dem der silberfarbige Ring der Augen deutlich zu erkennen war. Die Nieren waren klein, und endigten in eine kleine Harnblase die hinter dem After ausging; seine Schwimmblase habe ich nicht bemerken können.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Augenwimper*, und die Franzosen *Percepierre de l'Inde*.

XLVtes GESCHLECHT.
H O C H R Ü C K E N.
K ü r t u s.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Hochrücken überhaupt.

Der Rücken erhaben. *Pisces dorso elevato.*

Der erhabene Rücken giebt ein Merkmal für die Fische dieses Geschlechts ab, welches vor der Hand nur eine einzige Gattung, die auf der 169ten Tafel vorgestellt ist, in sich begreift. Diesen Fisch, der den Naturkünstigern unbekannt geblieben ist, habe ich dem um die Naturgeschichte sich so sehr verdient gemachten seeligen Konferenrath *Müller* zu verdanken. Er schrieb mir, daß er ihn vom Herrn Doctor *König* aus Tranquebar erhalten habe. Da er in Absicht der Bildung von den übrigen aus dieser Klasse so sehr abweicht, daß ich ihn zu keinem Geschlecht bringen konnte; so sahe ich mich genöthiget ihm ein eigenes zu widmen: denn seine Kiemenöffnung ist nicht im Genick wie bey den Spinnenfischen *a*), er hat keine Bartfafer im Munde wie der Sternseher *b*), keine harte Stacheln in der Rückenflosse wie das Petermännchen *c*), seine Bauchflossen laufen nicht in eine Spitze aus, wie bey den Schellfischen *d*), noch sind sie zweiftralicht wie bey den Schleimfischen *e*).

a) *Callionymus* L.

d) *Gadus* L.

b) *Uranoscopus* L.

e) *Blennius* L.

c) *Trachinus* L.

ZWEITER ABSCHNITT.
Von den Hochrücken insbesondere.

D E R H O C H R Ü C K E N .

Kürtus Indicus.

CLXIX^{te} Tafel.

K. 2. Br. 13. B. 6. A. 32. S. 18. R. 17. *Br. II. P. XIII. V. VI.*
A. XXXII. C. XVIII. D. XVII.

I.
Der Hoch-
rücken.

So lange dieses Geschlecht nur einen einzigen Fisch aufzuweisen hat, so lange paßt der angegebene Charakter auf unserm Fisch. In der Kiemenhaut zählt man zwey, in der Brustflosse dreizehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und dreißig, in der Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse siebenzehn Strahlen.

Der Körper ist breit, kurz, dünn, und statt der Schuppen mit zarten Silberblättchen bedeckt, diese passen dergestalt an einander, daß der Fisch wie mit einem Silberblatt überzogen zu seyn scheint. Er endiget sich sowohl am Bauche als am Rücken in eine Schneide. Der Kopf ist groß, von beiden Seiten zusammengedrückt und läuft vorn in eine stumpfe Spitze aus. Die Mundöffnung ist weit, beide Kinnladen sind mit vielen Reihen kleiner Zähne besetzt. Die Zunge ist kurz und knorpelartig, der Gaumen glatt, die untere Kinnlade etwas länger als die obere, und hat eine gekrümmte Gestalt. Statt des Kiemendeckels ist dieser Fisch mit einer breiten Haut, die bis an die Brustflosse reicht, versehen, unter welcher die Kiemenhaut, die nur zwey Strahlen hat, verborgen liegt. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die Nasenlöcher sind einfach und rund, die Augen groß, mit einem schwarzen Stern in einem Ringe, der oben blau und unten weiß ist. Der Rücken, der gleich über den Augen sich zu erheben anfängt, hat eine goldgelbe Farbe, auf welcher

Punkte von Orangefarbe stehen. Vor der Rückenflosse nimmt man vier schwarze Flecke wahr. Die Seiten und der Bauch sind goldfarben; die Seitenlinie fängt nicht, wie bey andern Fischen im Genick, sondern über der Brustflosse an, und läuft in gerader Richtung nach der Mitte der Schwanzflosse. Der Bauch ist kurz, und der After ohnweit dem Kopfe befindlich. Von den Flossen sind die an der Brust und dem Bauche goldgelb und am Rande röthlich, die Rücken- After- und Schwanzflosse aber am Grunde bläulich, und nach dem Rande zu, gelb. Sämmtliche Strahlen sind gabelförmig, nur der erste Strahl in der Rücken- und Bauchflosse ist hart, und die beiden ersten in der Afterflosse sind stachelicht, alle vier aber einfach.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der ostindischen Gewässer, und lebt von Muscheln und Krebsbrut, die ich in seinem Magen gefunden habe. Seine raspelartige Kinnladen sind auch geschickt, ihre Schalen zu zerknirschen. Seine eigentliche Größe kann ich nicht bestimmen, derjenige davon die Zeichnung genommen ist, war mit Inbegriff der Schwanzflosse zehn Zoll lang und etwas über vier Zoll breit.

Den deutschen Namen *Hochrückten* finde ich eben so wie den französischen Namen *Bossu* seiner Bildung angemessen.



XLVItes GESCHLECHT.
B A N D F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Bandfischen überhaupt.

Der Körper bandförmig. *Pisces corpore taniaformi.*

Cepola. *Linn. S. N. Gen. 156. p. 145.*

La Flamme. *Goüan, Hist. des Poiss. Gen. IX.*

Tænia. *Arted. gen. p. 83. Syn. p. 115.*

p. 102. 127.

Enchelyopus. *Klein Müll. Pisc. IV. p. 36.*

Spitzschwänze. *Leske, Anfangsgr. I. Th. S. 369.*

n. 8 - 11.

————— *Müll. L. S. IV. S. 110.*

Man erkennt die Fische dieses Geschlechts an ihrem langen, schmalen, dünnen und bandförmigen Körper.

Sie sind schuppenlos, und haben so wenig Fleisch, daß sie halbdurchsichtig sind; sie verdienen daher mit Recht den Namen Bandfische. *Müller* und einige neuere Naturkundler nennen sie Spitzschwänze, allein da auch die oben abgehandelten Degenfische gleichfalls mit spitzauslaufenden Schwänzen versehen sind; so halte ich die ihnen beigelegte Benennung anpassender. Sie gehören zu den fleischfressenden Thieren des mittelländischen Meeres.

Aristoteles gedenkt nur des Bandfisches *a)*, *Bellon* beschrieb darauf eine *b)* und *Rondelet* zwey besondere Arten *c)* aus dem Mittelländischen Meere.

a) Tænia. *H. A. lib. 2. c. 13. Cepola Tænia L.*

c) Altera Tæniæ species. *De Piscib. P. I.*

b) Falx Venetorum. *Aquat. p. 136.*

p. 327. Serpens rubescens p. 410.

Aldrovand erwähnt zwar noch eines Bandfisches *a*), allein beim Mangel einer Beschreibung, und aus der schlechten Zeichnung, die er davon liefert, läßt sich nicht urtheilen, ob es eine neue oder eine von den vorhergehenden Arten sey. Vor dem *Artedi* wurden sie einzeln abgehandelt, er brachte selbige unter ein Geschlecht, das er mit dem Namen Bandfische belegte und dem er vier Gattungen gab *b*). *Klein* hingegen bringt diese vier Arten unter seine aalförmigen Fische *c*). *Linné* führte in der zehnten Ausgabe seines Systems nur den Riemfisch *d*), und zwar als einen Schlangenfisch *e*) auf. In der zwölften aber bestimmt er ihm ebenfalls ein besonderes Geschlecht unter der oben angeführten Benennung, und gefellete ihm den Bandfisch bey *f*). Im *Renard* finde ich zwey Fische, welche zu diesem Geschlechte gehören *g*); ich muß aber von ihnen eben das Urtheil fällen, das ich vom *Aldrovand*fischen gefällt habe.

Ob gleich dieses Geschlecht nur wenige Gattungen enthält; so treffen wir doch darin eine sehr große Verwirrung bey den Schriftstellern an, wie solches aus der Folge erhellen wird.

-
- | | |
|--|---|
| <i>a</i>) <i>Tania falcata imperati & authoris.</i> De
Piscib. p. 371. | <i>d</i>) <i>Cepola rubescens.</i> |
| <i>b</i>) Syn. p. 114. n. 1 - 4. | <i>e</i>) <i>Ophidium.</i> |
| <i>c</i>) <i>Enchelyopus.</i> | <i>f</i>) <i>Cepola Tania.</i> |
| | <i>g</i>) Tom. II. pl. 40. fig. 176. pl. 45. fig. 189. |
-

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Bandfischen insbesondere.

D E R B A N D F I S C H.

CLXXte Tafel.

Der Kopf abgestumpft. K. 6. Br. 15. B. 6. A. 60. S. 10. R. 66. *Cepola capite truncato.* Br. VI. P. XV. V. VI. A. LX. C. X. D. LXVI.

- Cepola Tænia*, C. pinna caudæ attenuata, capite obtusissimo. *Linn.* S. N. p. 445. n. 1.
Tænia altera dicta. *Arted.* Gen. p. 82. n. 1. Syn. p. 115. n. 1.
 Enchelyopus, totus pallide rubens, in imo ventre albescens; ad latera magis compressus quam anguilla, cauda tenuissima; pinna dorsalis ab accipite ad caudam continuata; cui ventralis opponitur ab ano decurrens. *Klein* *Misf. Pisc.* IV. p. 57. n. 10.
 Altera *Tæniæ* species. *Rondel.* de Piscib. P. I. p. 327. Seconde espèce de *Tænia*. *Hist. des Poiss.* P. I. p. 262.
Tænia altera species. *Gesner.* *Aquat.* p. 938. *Icon. Animal.* p. 404. Meerband. *Thierb.* S. 56.
Tænia altera species Rondeletii. *Aldrov.* de Piscib. p. 370. *Myrus alter sive serpens rupestris Rondeletii.* p. 367.
Tænia altera Rondeletii. *Jonst.* de Piscib. p. 22. tab. 6. fig. 2. *Ruyfch* *Theatr. Anim.* p. 12. tab. 6. fig. 2.
Tænia rubra, Cavagiro & Freggia. *Willughb.* *Ichth.* p. 117.
Tænia rubra, Cavagiro & Freggia. *Ray.* *Synopf.* p. 71. n. 10.
 L'autre espèce de *Tænia.* *Diction. des Anim.* Tom. II. p. 183.
 Ruban ou *Tænia* marin. *Bomare* *Dictionnaire d'Hist. nat.* Tom. X. p. 118.
 Der Bandfisch. *Müll.* L. S. IV. Th. S. 110.

I.
 Der Band-
 fisch.

Man erkennt diesen Fisch an seinem stumpfen Kopfe. In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse funfzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sechs, in der Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse sechs und sechs, und sechs Strahlen.

Der Kopf ist oberwärts etwas breit, die Mundöffnung weit und hat eine schiefe Richtung, die von oben nach unten gehet. Von den Kinnladen stehet die untere

vor der obern hervor, diese ist mit einer und jene mit einer doppelten Reihe spitzer auseinander stehender Zähne versehen. Die Zunge ist dünn, breit und rauh. Die Augen sind groß, stehen nahe am Scheitel, haben einen schwarzen Stern, der von einem silberfarbenen mit blau vermischten Ringe eingeschlossen ist. Am vordern Rande eines jeden Auges ist eine runde Oeffnung oder Nasenloch sichtbar. Die Kiemenöffnung ist weit, der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen. Vor demselben nimmt man auf jeder Seite fünf Pori, und nahe am Auge mehrere dergleichen wahr, die wahrscheinlich eben so viel Oeffnungen von Schleimröhren sind. Der Rumpf endigt sich oben und unten in einer Schneide. Die Seiten sind sehr stark zusammengedrückt, und werden nach dem Schwanze zu schmal. Dieser Fisch ist so dünn, daß die Wirbelknochen durchscheinen und der Bauch ist dergestalt kurz, daß er kaum die Länge des Kopfes übertrifft. Die Seitenlinie hat eine gerade Richtung; der Kopf ist silberfarben, durch welchen eine rothe Farbe durchscheint. Der Rücken ist grau, die Seiten und der Bauch sind silberfarben. Auf ersterem nimmt man mehrere rothe rundlichte Flecke wahr. Die Flossen sind roth, die lange Rücken- und Afterflosse haben nur gabelförmige, die übrigen aber vielzweigigte Strahlen. Die Brust- und Bauchflossen sind ungemein klein, und die Schwanzflosse ist in der Mitte am längsten.

Dieser Fisch der, wie gedacht, ein Bewohner des mittelländischen Meeres ist, gehöret wegen seines wenigen Fleisches zu den gering geschätzten Fischen. Man bedient sich daher desselben nur zum Köder an die Angel. Er gehöret zu den fleischfressenden Thieren und lebt vorzüglich von Muscheln und Krebsbrut. Der meinige hat die Länge der Zeichnung. Nach der Versicherung des *Rondelet* findet man ihn in der Größe von zwey bis drey Ellen. Er hält sich gewöhnlich in sumpfigen Stellen an den Ufern auf. Man fängt ihn mit der Angel die man mit einem Wurm oder einer Krebschale versehen hat.

Die Bauchhöhle ist kurz und mit einer weissen glänzenden Haut ausgekleidet, der Magen ist klein, der Darmkanal, der am obern Ende desselben anfängt, hat nur zwey Beugungen; die Leber ist schmal und dünn, die Gallenblase und die Milz

konnte ich wegen ihrer Zartheit kaum bemerken. Ich habe weder eine Schwimmblase, noch Milch oder Rogen gefunden. Im Rückgrade zählte ich vier und sechs-
zig Wirbelbeine.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Bandfisch*, von den Franzosen *Ruban* und *Tania marin*, von den Genuefern *Cavagiro* und *Freggia* genannt.

Nach dem *Aldrovand* a), *Willughby* b) und *Ray* c), soll unser Fisch oder die zweite Gattung vom Bandfisch des *Rondelet*, mit feiner rothen Aalart d) nur eine, nach *Artedi* e) und *Klein* f) aber zwey Gattungen seyn, da ich den letzten nicht besitze; so überlasse ich demjenigen Naturkündiger die Entscheidung, welcher Gelegenheit hat beide Fische mit einander zu vergleichen.

Willughby beschreibt einen rothen Bandfisch, den er zu Genua gesehen hat, und von dem er ungewiß ist, ob er mit dem zweyten Bandfisch des *Rondelet*, nämlich dem unfrigen, einerley sey g)? Ich halte ihn dafür, da die Beschreibung des *Willughbyschen* Fisches bis auf der rothen Farbe genau zu dem unfrigen paßt; dafs diese aber nicht selten, nach der Verschiedenheit des Wassers, der Nahrung, des Alters und des Geschlechts abändere, ist den Naturkündigern eine nicht unbekante Sache.

a) De Piscib. p. 370.

b) Ichth. p. 117.

c) Synopf. Piscib. p. 71.

d) *Serpens rubescens*. P. I, p. 410.

e) Syn. p. 115.

f) *Miff.* IV. p. 57. n. 10.

g) Ichth. p. 118.

XLVIItes GESCHLECHT.

S C H I L D F I S C H E a).

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schildfischen überhaupt.

Ein Schild auf dem Kopfe. *Pisces capite clypeato.*Echeneis. *Linn. S. N. Gen. 157. p. 446.*—— *Arted. Gen. II. p. 15. Syn. p. 28.*—— *Gronov. Zooph. p. 75.*—— *Klein. Miß. Pisc. IV. p. 50.*Le Remora ou Sucet. *Goüan. Hist. des Poiss.**Gen. 37. p. 107. 183.*Schildfische. *Leske. Anfangsgr. 1ter Th. S. 369.*Sauger. *Müll. L. S. IV. S. 113.*

Das auf dem Kopfe befindliche Schild ist ein Merkmal für die Fische dieses Geschlechts. Es wird von mehreren in die Quere gehenden rauhen Linien gebildet und einer nach der Länge laufenden durchschnitten.

Wenn man diese rauhe Linien mit einem Suchglase betrachtet; so nimmt man wahr, das sie aus lauter Borsten zusammengesetzt sind; wenn der Fisch nun seinen Kopf gegen einen rauhen, oder mit feinen Löchern versehenen Körper andrückt; so treten die Borsten in denselben ein, und er bleibt dadurch an selbigem hängen. Hieraus läßt sich erklären, warum dieser Fisch sich vorzüglich an die Hays festzusetzen pflegt. Es ist daher unrichtig, wenn viele glauben, das er sich an die gedachten Fische und Schiffe deswegen anfauge, um sich daran zu sättigen. Noch ungegründeter ist es, wenn die ältern Ichthyologen diesen Fischen die Kraft, Schiffe fest halten zu können,

a) Mit diesem Geschlecht fängt die Klasse der Brustfloßer an, das Allgemeine davon ist im 2ten Bande der Fische Deutschlands S. 1. befindlich.

beilegen. Die Anzahl der Linien ist von achtzehn bis vier und zwanzig. Der Kopf ist oben breit und endiget sich in eine Spitze; von den beiden mit kleinen Zähnen besetzten Kinnladen ist die unterste die längste. Die Mundöffnung ist weit, die Zunge breit, die Kiemenöffnung groß, und die Kiemenhaut mit neun Strahlen versehen. Der Körper ist gestreckt und dick. Die Seitenlinie läuft über den Körper in der Mitte. Sämmtliche Flossen sind klein und scheinen nicht hinreichend zu seyn den ziemlich dicken Körper hinlänglich bewegen zu können, daher ihm der Schöpfer das Schild am Kopfe verliehen, um sich an andere bewegliche Körper anzuhängen und mit selbigen in seinem Elemente herum zu schwimmen.

Diese Fische sind Bewohner des mittelländischen Meeres und des Oceans. Sie gehören zu den fleischfressenden Thieren und erreichen die Größe von zwey bis sieben Fuß.

Den Griechen und Römern war der Anfüger *a*) als ein Bewohner des mittelländischen Meeres allein bekannt, wovon uns *Olearius* zwar die erste aber nicht getreue Zeichnung gab *b*). *Marcgraf* lieferte die erste Beschreibung vom Schiffshalter *c*), und begleitete selbige mit einer Zeichnung *d*). Obgleich beide Arten merklich von einander abweichen; so hat sie doch der sonst genaue Beobachter *Willughby* nur für eine Gattung angesehen *e*) und dadurch ist *Artedi*, der ihnen ein eignes Geschlecht widmete, zu einem gleichen Fehler verleitet worden; daher er denn auch in diesem Geschlechte, nur eine Gattung aufführt: *Klein*, *Gronov* und *Linné* hingegen, machen mit Recht zwey besondere Arten daraus. Da ich sie beide besitze; so will ich sie hier beschreiben.

a) *Echineis Remora* L.

b) Gottorf. Kunstk. p. 42. tab. 25. fig. 2.

c) *Echineis Neucrates* L.

d) Ichth. p. 149.

e) Iter Brasil. p. 180.

D E R S C H I F F S H A L T E R.

CLXXIte Tafel.

Der Schwanz rund. K. 9. Br. 20. B. 4. A. 35. S. 18. R. 40. *Echeneis cauda rotundata*. B. XI. P. XX. V. IV. A. XXXV. C. XVIII. D. XL.

- Echeneis* Neucrates, E. cauda integra, striis capitis viginti quatuor. *Linn.* S. N. p. 446. n. 2.
Echeneis cauda rotundata, *Gronov.* Zooph. p. 75. n. 252. *Echeneis* striis capitis viginti duobus. *Muf.* I. p. 13. n. 34.
Echeneis in extremo subrotunda. *Seb.* Thes. III. p. 100. tab. 33. fig. 2.
Echeneis. *Klein* Misc. IV. p. 51. n. 2.
Echeneis fuscus, pinnis posterioribus albo marginatis, the Sucking-Fish. *Brown* Jamaica. p. 443.
Echeneis Neucrates, *Chamel.* *Hafelq.* Reise nach Paläst. p. 311
 Keide, Kaml, Kerfch, Keda. *Forsk.* Descript. Anim. p. XIV. n. 7.
Echeneis vel Remora. *Aldrov.* de Piscib. p. 335. Remora Imperati p. 336.
Echeneis vel Remora. *Jonst.* de Piscib. p. 16. tab. 4. fig. 3. Iperuquiba p. 208. tab. 39. fig. 8.
 Lootsmannetje. *Ruyfch.* Theatr. Anim. p. 7. tab. 4. fig. 3. Iperuquiba p. 146. tab. 4. fig. 3.
 Iperuquiba & Piraquiba brasiliensibus. Remora Imperati. *Maregr.* Iter Brasil. p. 180.
 Remora Imperati, Iperuquiba & Piraquiba, Piexe Pogador, Piexe pioltho, Suyger, Sucking-Fish. *Ray* Synopf. p. 7. n. 12.
 Remora Imperati. *Willughb.* Ichth. p. 119. tab. G. 8. fig. 2.
 Remora. *Petiv.* Gazoph. tab. 44. fig. 12.
 Piraquiba, Sucet. *Plumier.* Manusc.
 ——— *Prinz* *Moritz* Manusc.
 Styris-Fiskur. *Olaf.* Isl. Tom. II. S. 207.
 Remore ou Areete-neuf. *Cours d'Hist. nat.* Tom. V. p. 463.
 Der Schiffshalter. *Müll.* L. S. IV. S. 114. tab. 4. fig. 6.

Durch die abgerundete Schwanzflosse läßt sich dieser Fisch von dem vorhergehenden unterscheiden. In der Kiemenhaut zählt man neun, in der Brustflosse zwanzig, in der Bauchflosse vier, in der Afterflosse fünf und dreißig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse vierzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, der Kopf von mittlerer Grösse, die Mundöffnung weit, von den Kinnladen endigt sich die untere in eine Spitze und ragt vor der

obern weit hervor, beide sind durch die kleinen Zähne wie eine Raspel anzufühlen. Die Zunge ist dünn, schmal, frey und rauh, auch der Gaumen ist mit vielen kleinen Zähnen besetzt, ohnweit der Oberlippe nahe am Schilde nimmt man die Gehör- und Geruchsöffnungen wahr. Die Augen sind klein, haben einen schwarzen Stern in einem goldgelben Ringe. Die Backen sind fleischigt und silberfarben. Der Kiemendeckel bestehet aus einem Blättchen, die Kiemenhaut und die Kiemenöffnung sind weit; die Haut ist schuppenlos und voll von zarten Oeffnungen. Der Rücken und Schwanz sind grün, die Seiten unter der Linie weiß, und der After ist beinahe in der Mitte des Körpers befindlich. Die Seitenlinie ist weiß und hat eine gerade Richtung, sämmtliche Flossen, nur die am Schwanze ausgenommen, haben einen gelben Grund und eine breite violette Einfassung. Die Brust- und Bauchflossen sind kurz, die Rücken- und Afterflosse von der Schwanzflosse weit entfernt.

Der Schiffshalter ist ein Bewohner sowohl der kalten als der heißen und gemäßigten Gegenden. *Olassen* sahe ihn in Norwegen *a)*, *Ruysh* bey den molukkischen Inseln *b)*, *Hafelquist* in Alexandrien *c)*, *Forskaöl* in Constantinopel, Smirna und Arabien *d)*, *Marcgrafe* *e)* und *Prinz Moritz* *f)* in Brasilien, *Plümier* bey den antillischen Inseln *g)* und *Brown* in Jamaika *h)*. *Marcgraf* sagt zwar *i)* das unser Fisch nur achtzehn Zoll lang würde, *Hafelquist* hingegen *k)* giebt ihm die Länge von zwey bis drey Fufs, *Prinz Moritz* aber merkt an *l)* das er eine Größe von sieben Fufs erreiche. Aus den Ueberbleibseln, die ich in dem Magen dieses Fisches gefunden habe, ergibt sich, das er von Muscheln und Krebsen lebt.

a) Isl. S. 207.

b) Theatr. Anim. p. 13.

c) Reise nach Paläst. S. 371.

d) Descript. Anim. p. XIV.

e) Iter Brasil. p. 180.

f) Manusc.

g) Manusc.

h) Jamaic. p. 443.

i) A. a. O.

k) ———

l) Manusc.

Er hat ein zähes mageres Fleisch, das nur von armen Leuten genossen wird. Man erhält ihn gemeiniglich durch den Fang der Hayfische.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Schiffshalter*, die Holländer *Zuygerfisch*, die Franzosen *Sucet* und *Remore*, die Engländer *Sucking-Fish*, die Portugiesen *Pixe Pogador* und die Isländer *Styris-Fiskur*. In Constantinopel, Smirna und Arabien heißt er *Keide*, *Kaml*, *Kerfch* und *Keda*, in Alexandrien *Chamel*, in Brasilien *Iperaquiba* und *Piraquiba*, in Jamaika *Sucking-Fish*, und an den molukkischen Inseln *Couangvifch*.

Linné a) und *Gronov b)* führen zwar den Remora des *Catesby* zu unserm Fisch an, da aber dieser Schriftsteller ausdrücklich sagt, daß er mit einer gabelförmigen Schwanzflosse und mit sechzehn Furchen versehen sey *c)*; so ist es nicht dieser sondern der folgende Fisch.

Dem *Aldrovand* haben wir die erste wiewohl schlechte Zeichnung unsers Fisches zu verdanken *d)*; die Willughbysche ist zwar etwas besser, allein der Schwanz hat bey ihr unrichtig eine gabelförmige Bildung *e)*; denn aus den vier und zwanzig Strahlen am Schilde erzieht man daß er unser und nicht der folgende Fisch seyn könne.

Jonston führt den unfrigen als zwey besondere Gattungen auf *f)*: denn, da er ihn beide mal mit einer runden Schwanzflosse vorstellt; so kann er auch keinen andern als den haben abbilden wollen, oder eine von den Zeichnungen müßte falsch seyn.

Die *Marcgraffe* Zeichnung *g)* würde erträglich seyn, wenn nicht die Bauchflosse zu weit hinten am Körper wäre angedeutet worden.

a) S. N. p. 446. n. 2.

b) Mus. I. p. 13.

c) Carol. p. 26. tab. 26.

d) *Aldrov. de Piscib.* p. 335.

e) Ichth. tab. G. 9. fig. 2.

f) *De Piscib.* p. 16. tab. 4. fig. 3: p. 208. tab. 39. fig. 8.

g) *Iter Brasil.* p. 180.

D E R A N S A U G E R.

CLXXIIte Tafel.

Die Schwanzflosse halbmondförmig. K. 9. Br. 22. B. 4. A. 20. S. 20. R. 21.

Echeneis pinna caudali femilunata. Br. IX. P. XXI. V. IV. A. XX.

C. XX. D. XXI.

Echeneis Remora, E. cauda bifurca, striis capitis octodecim. *Linn.* S. N. 446. n. 1. *Echeneis*. *Amoen. acad.* I. p. 603. Stillfugare. *Muf. Reg. Adalp. Fr.* I p. 75.

Echeneis. *Arted. Syn.* p. 28. n. 1. *Gen.* p. 15. n. 1.

— cauda bifurca. *Gronov. Zooph.* p. 75.

n. 250. *Echeneis striis capitis septemdecim.*

Muf. I. p. 12. n. 33.

Echeneis caerulefcens ore retuso; a medietate corporis tam superius quam inferius pinna decrefcente ufque ad caudam furcatam.

Klein Miff. Pifc. IV. p. 51. n. 1.

Echeneis Remora. *Forsk. Descript. Anim.* p. 19.

Remora corpore tereti. *Petiv. Gazophylat.* tab. 44. fig. 12.

и *Эхевис:* *Arist. H. A.* lib. 2. c. 14.

Echeneis. *Plin. Nat. Hift.* lib. 9. c. 15. lib. 32. c. 1.

Echeneis vel Remora. *Gesner Aquat.* p. 440.

Remora. *Olear. Gott. Kunstk.* p. 42. tab. 25.

Remora. *Bellon Aquat.* p. 440.

Remora. *Sloan. Jamaic. Tom. I.* p. 8.

Remora Imperati, *Zuyger. Willughb. Append.* p. 5. tab. 9. fig. 2.

Zuyger. Nieuhof. Ind. Tom. II. p. 274. fig. 67.

Remora, Schiffsteller. *Catesb. Carol.* p. 26. tab. 26.

Koeto, Laoet, Zee-Luys. *Valent. Out und Nieuw Ind.* III. fig. 32. p. 357. n. 32. *Schiffkemmer, Kemmfifch.* *Muf. Museor.* p. 490.

Kourouneuw. *Renard, Hift. des Poiff. I.* pl. 1. fig. 3.

Coupangvifch, Ican Coupau. *Ruyfeh Theatr. Anim.* p. 13. n. 13. tab. 7. fig. 13.

Remora. *Du Tertre, Antill.* II. p. 209. 222.

Styris-Fifkur. *Müll. Prodr.* n. 361.

Remora. *Rondel. Hift. des Poiff. P. I.* p. 334.

De Pifcib. P. I. p. 436.

Sucet ou Remora. *Descript. des Arts & Mét.* Tom XI. Sect. 4. p. 70. pl. 1. fig. 5.

Der Sauger. *Osbeck. China S.* 94.

— *Müll. L. S. IV. S.* 113.

Man erkennt diesen Fisch an seiner halbmondförmig gebildeten Schwanzflosse.
 2.
 Der Anfauger. In der Kiemenhaut zählt man neun, in der Brustflosse zwey und zwanzig, in der Bauchflosse vier, in der After- und Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse ein und zwanzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, mit Schleim überzogen und mit vielen sehr zarten Vertiefungen versehen. Der Kopf ist von mittlerer Größe und oben breit. Das Schild, welches eine knorpelichte Einfassung hat, bedeckt den Kopf oben, erstreckt sich zum Theil über den Rücken und besteht aus sechzehn bis neunzehn Vertiefungen, und eben so viel erhöhten Linien, die Furchen werden durch eine in der Mitte derselben, nach der Länge laufende erhöhte Linie in zwey Reihen getheilt. Die Mundöffnung ist weit, von den beiden Kinnladen stehet die untere vor der obern hervor, und sie gleichen, wegen der vielen kleinen Zähne womit sie besetzt sind, einer Raspel. Die Zunge ist breit, dünn, frey, und eben so wie der Gaumen von kleinen Zähnen rau. Nahe an der Oberlippe sieht man zwey Oeffnungen, davon die vordere röhrenförmig und die hintere oval ist. Die Augen sind klein, haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbenen Ringe. Der Kiemendeckel besteht aus einem einzigen Blättchen; die Kiemenöffnung ist sehr weit und die Kiemenhaut liegt frey an der untern Seite. Der Rücken ist rund, von schwarzer Farbe, welche nach dem Bauche zu allmählig in eine weiße übergeht; die Seitenlinie, welche kaum sichtbar ist, fängt am Genick an, macht am Ende der Brustflosse eine Beugung nach der Mitte des Körpers, und läuft alsdann in gerader Richtung mitten in die Schwanzflosse hinein. Der After liegt der Schwanzflosse am nächsten. Die Brust- und Bauchflossen sind kurz, erstere, imgleichen die After- und Schwanzflosse im Grunde grau und am Rande braun; sämmtliche Strahlen sind weich, vielzweigigt, und werden von einer dicken Haut umgeben.

Dieser Fisch ist ein Bewohner sowohl des mittelländischen als des großen Weltmeers. *Osbeck* sahe ihn bey den kanarischen *a*), *Renard* bey den molukkischen Inseln *b*), *Catesby* traf ihn um Carolina *c*) und *Sloan* um Jannaika *d*). Er hat ein mageres Fleisch, und da man sich seiner wegen seines Aufenthalts in der hohen See nur selten bemächtiget; so wird er nicht geessen, sondern für die Natu-

a) China S. 94.

b) Hist. des Poiss. Tom. I. pl. 51. fig. 3.

c) Carolina p. 25. tab. 26.

d) Jamaic. Tom. I. p. 28.

ralienfammlungen aufbewahret. Er folgt den Schiffen und läßt sich leicht durch die ausgeworfene Angel, wenn sie mit einem Stückchen Fleisch versehen ist, fangen. Auch hängt er sich an die Schiffe an, besonders aber an die Hayfische, an denen man gewöhnlich mehrere Stücke zugleich findet; so erzählt *Catesby* das er fünf an dem Körper eines Seehundes gefunden habe, die so fest daran hiengen, das er sie nur mit Mühe davon losmachen konnte. Es ist merkwürdig, das diese kleinen Fische frey und unbesorgt um den Mund des Hayfisches herumschwimmen können, ohne das dieser die geringste Miene macht, sie zu verschlingen *a*). Man findet ihn nicht leicht grösser als in der Länge von einen bis ein und einem halben Fufs.

Der Magen ist sehr lang und mit starken Falten versehen. Die Leber, welche am Zwergfell festitzt, bestehet aus zwey Lappen, und hat dies Befondere, das sie nicht vorwärts sondern hinten am Rückgrade liegt.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Anfauger* und *Schiffsteller*, von den Franzosen *Remore* und *Sucet* genannt. In Indien heist er *Koeto*, *Lavet*, und die dasigen Holländer nennen ihn *Zee-Luys*, *Coupangvisch*, *Schiffkemmer*, *Kemmfisch*, *Koutouneuw* und *Zuygerfisch*.

Linné giebt zwar dem Schilde achtzehn Linien, und sieht diese als einen Karakter an; allein ihre Anzahl ist nicht allezeit dieselbige: denn in der zehnten Ausgabe seines Sytems erwähnt er nur siebenzehn und *Sloan b*) nur sechszehn, an den dreien die ich besitze finde ich bey zweien achtzehn und bey einem neunzehn Linien.

Gronov giebt unferm Fisch kleine Schuppen *c*), allein ich habe selbige selbst mit dem Suchglaste nicht finden können.

Ogleich *Bellon* und die folgenden Ichthyologen unferm Fisch beschrieben haben; so hat doch *Olearius d*) zuerst eine Zeichnung davon geliefert, die aber deswegen ungetreu ist, weil er die Bauchflossen unter die Kehle gesetzt hat. Auch diejeni-

a) *Catesby* p. 26.

b) *Jamaic*. Tom. I. p. 28.

c) *Zooph.* p. 75. n. 256.

d) *Gott. Kunstk.* tab. 25. fig. 2.

diejenigen die uns *Valentin a)*, *Ruyfch b)*, *Renard c)*, *Nieuhoff d)* und *Willughby e)* nachhero gegeben haben, find ebenfalls schlecht.

Da ich bemerke, daß diese beiden Fische von den Schriftstellern bald verwechselt, bald nur für eine Gattung gehalten werden; so wird es nicht überflüssig seyn, wenn ich dasjenige, worin sie sich unterscheiden, hier bemerke.

1. Der Anfauger ist viel kürzer und dicker als der Schiffshalter.
2. Dieser hat zwey bis vier und zwanzig Linien in seinem Schilde, jener nur siebenzehn bis achtzehn.
3. Der Anfauger hat eine mondformige Schwanzflosse, der Schiffshalter hingegen eine runde; bei diesem ist der Theil vom After bis an der Schwanzflosse ungleich länger und schmaler als bey jenem.
4. Hat der Anfauger in der Rücken- und Afterflosse nur zwanzig, der Schiffshalter in jener vierzig und in dieser sechs und dreißig Strahlen.
5. Bey diesem hat die Seitenlinie eine gerade Richtung, bey jenem bildet sie an der Brustflosse einen Bogen.

a) Out und Nieuw Ind. III. fig. 32.

d) Ind. II. fig. 6. 7.

b) Theatr. Anim. tab. 7. fig. 13.

e) Append. tab. 9. fig. 2.

c) Tom. I. pl. I. fig. 3.

XLVIIItes GESCHLECHT.
S T U T Z K Ö P F E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Stutzköpfen überhaupt.

Der Kopf stark abschüßig. *Pisces capite truncato.*

Coryphæna. <i>Linn. S. N. Gen. 153: p. 446.</i>	LeRafcoir. <i>Gouan Hist. des Poiss. Gen. 10:</i>
————— <i>Arted. Gen. 12. p. 14. Syn.</i>	p. 103. 129.
p. 28.	Dorade. <i>Leske Anfangsgr. 1ter Th. S. 369.</i>
Hippuris. <i>Klein Mist. Pisc. V. p. 55. n. r.</i>	Stutzköpfe. <i>Müll. L. S. IV. Th. S. 116:</i>

Der sehr abschüßige Kopf dienet zum Kennzeichen für die Fische dieses Geschlechts.

Sie haben einen starken an den Seiten zusammengedrückten Körper, einen großen und breiten Kopf und festansitzende Schuppen. Die Mundöffnung ist von mittlerer Größe; die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit Zähnen bewaffnet, die Zunge ist kurz, der Gaumen weit, die Augen sind rund und mit einer Nickhaut bedeckt. Der Rumpf ist mit sieben Flossen besetzt, davon die am Rücken sehr lang ist. Sie gehören theils im mittelländischen, theils im ost- und theils im westindischen Meere zu Hause. Die Griechen gedenken nur zweier Arten, des Goldfisches *a)* und des gestreiften Stutzkopfs *b)*. *Plinius* aber, außer diesen beiden, auch des Scheermessers *c)*, welche *Rondelet* nachhero beschrieb und Zeichnungen

a) Coryphæna Hippuris L.

b) Coryphæna Pompilus L.

c) Novacula piscis, H. N. lib. 32. c. 2. Coryphæna Novacula L.

davon lieferte *a*). Die folgenden Ichthyologen thaten auffer dem *Salvian*, der uns eine bessere Zeichnung vom Scheermesser gab *b*), nichts hinzu. Darauf beschrieb *Marcgraf* den gefleckten Stutzkopf *c*) aus Brasilien, der Vice-Admiral *Ancarkrona* das Sechsauge aus China *d*), und *Catesby* den Papageisfisch *e*) und den blauen Stutzkopf *f*) von den bahamifchen Inseln. Bisheru wurden diese Fische einzeln abgehandelt. *Artedi* brachte sie unter der oben angeführten Benennung in ein Geschlecht zusammen: er führt jedoch nur die drey ersten Arten auf. *Klein* hingegen, der den *Marcgraff*chen mit aufnimmt, giebt diesem Geschlechte, das er *Hippurus* nennt, vier Arten. In den neueren Zeiten hat uns *Linné*, der den Geschlechtsnamen des *Artedi* beibehält, mit sechs neuen aus dem asiatischen Meere bekannt gemacht, nämlich mit dem Spitzschwanz *g*), der Rumpfnase *h*), dem grünen Stutzkopf *i*), dem Halbflößer *k*), dem Kiemendeckel *l*) und dem Schildträger *m*).

Auch *Garden* vermehrte dieses Geschlecht mit dem liniirten Stutzkopf aus Carolina *n*) und *Pallas* mit dem Seegeltuchträger *o*) und dem bandirten Stutzkopf *p*) aus dem ostindifchen Meere. Auch ich finde in den Handzeichnungen des Pater *Plümier* eine neue Gattung. Diese machen zusammen siebenzehn Arten aus, wovon ich vier beschreiben werde, weil ich nur so viel besitze.

-
- | | |
|--|--|
| <i>a</i>) De Pisc. P. I. p. 146. 250. 255. | <i>h</i>) <i>Coryphæna</i> fima. |
| <i>b</i>) Aquat. p. 217. | <i>i</i>) ————— virens. |
| <i>c</i>) Guaracapema Brasil. p. 160. C. Equifetis L. | <i>k</i>) ————— hemiptera. |
| <i>d</i>) Schwed. Abhändl. 2ter B. S. 242. C. Pentadactyla L. | <i>l</i>) ————— branchioftega. |
| <i>e</i>) Pfittacus Bahamensis, Carol. p. 29. | <i>m</i>) ————— clypeata. |
| <i>f</i>) Pfittacus L. | <i>n</i>) ————— lineata. S. N. App. p. 224. |
| <i>g</i>) <i>Novacula</i> cœrulea. I. a. B. S. 18. | <i>o</i>) ————— velifera Spicil. Zool. Fasc. VIII. p. 19. |
| <i>h</i>) <i>Coryphæna</i> acuta. | <i>p</i>) ————— fasciolata. I. a. B. p. 23. |
-

ZWEITER ABSCHNITT.
Von den Stutzköpfen insbesondere.

D A S S E C H S A U G E .

CLXXIIIte Tafel.

- Die Schwanzflosse gerade, ein und zwanzig Strahlen in der Rückenflosse. K. 4.
Br. 13. B. 6. A. 15. S. 12. R. 21. *Coryphæna cauda æquali pinna dorfi radiis vigintiuno.* B. IV. P. XIII. V. VI. A. XV. C. XII. D. XXI.
- Coryphæna pentadactyla*, C. maculis nigris quinis versus caput longitudinalibus. *Linn.* S. N. p. 446. n. 3.
- Rievier Dolfyn. *Valent.* Out & Nieuw Oost-Ind. III. p. 435. fig. 292. Bandasche Caca-toeha p. 388. fig. 123. Ikan Bandan Jang Swangi of de Bandasche toover vish, p. 308. fig. 67.
- Oranjevisch met vier vlakken, het Ligehaam met ruitwyze banden. *Renard* Natürl. Hist.
- Ind. Visch. Tom. I. p. 23. Banda pl. 14. fig. 84. Ican Banda, Tom. II. pl. 2. fig. 6. Ican Potou Banda, pl. 23. fig. 112.
- Ican Banda. *Ruyfch* Theatr. Anim. p. 40. n. 8. tab. 20. fig. 8.
- Der Fünffingerfisch. Schwed. Abhandl. II. B. S. 242. tab. III. *Blennius maculis quinque utrinque versus caput nigris.* S. 245.
- Fünffingerfisch. *Müll.* L. S. IV. S. 119. tab. 5. fig. 2.

Das Sechsa-
auge.

Die gerade Schwanzflosse und die ein und zwanzig Strahlen in der Rückenflosse geben ein sicheres Merkmal für diesen Fisch ab. In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse dreizehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse fünfzehn und in der Schwanzflosse zwölf Strahlen.

Der Körper ist dünn, der Rücken und der Bauch endigen sich in eine stumpfe Schneide. Der Kopf ist groß; die Augen, welche nahe am Scheitel stehen, haben einen dunkelblauen Stern in einem gelben Ringe, und vor demselben sind die Hör- und Geruchsöffnungen befindlich. Oberwärts ist der Kopf braun, und vor-

wärts sieht man an der scharfen Kante desselben einen dunkelblauen Streifen, der bis an die Oberlippe reicht. Die Mundöffnung ist von mittlerer Größe, jede Kinnlade ist mit einer Reihe spitzer und zwey starken hervorragenden Hundszähnen besetzt. Die Lippen sind dünn, und die Backen mit kleinen Schuppen versehen. Der Kiemendeckel besteht aus zwey grossen Blättchen; die Kiemenöffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut liegt grösstentheils unter dem Kiemendeckel verborgen. Am Rumpfe sieht man grosse und starke Schuppen, und am Rücken, unweit dem Kopfe, imgleichen am Bauche, nimmt man fünf Flecke wahr; von jenen ist der erste rund, der zweyte oval, beide haben einen schwarzen Grund der von einer gelben Linie umgeben wird, die übrigen drey sind länglicht und von blauer Farbe, die am Bauche sind klein, rund und von gleicher Farbe. Der Rücken ist braun, die Seiten sind weis, der Bauch kurz und der After der Mundöffnung näher als der Schwanzflosse. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken, und wird unweit dem Schwanze unterbrochen, in der Rückenflosse, welche gleich hinter den Augen ihren Anfang nimmt, sind die ersten neun Strahlen stachelicht, die übrigen aber weich. Sie ist bläulich, mit einer orangefarbenen gelben Einfassung, die Schwanz- Brust- und Bauchflossen sind im Grunde orange, am Rande violet, und haben vielzweigigte Strahlen, an ersterer bemerkt man am Grunde zwey weisse Flecke. Die Afterflosse hat eine bläulichte Farbe und einfache Strahlen.

Diesen Fisch findet man sowohl in den chinesischen Flüssen als in denen auf den molukkischen Inseln. Denjenigen, wovon ich hier die Zeichnung liefere, habe ich dem seligen Konferenzrath *Fr. Müller*, der ihn von einem Chinafahrer erhalten, zu verdanken. Auch Herr *Ancarkrona* beschreibet einen aus China *a)*, und *Renard* führt ihn unter den molukkischen Fischen *b)* auf. Zufolge dessen Nachricht hat er ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, und kömmt dafelbst so häufig zum Vorschein, das er bey den dasigen Völkern die Stelle des Kabeljaues vertritt: denn da sie ihn nicht frisch aufzehren können; so salzen sie ihn ein, trocknen ihn und treiben damit

a) Schwed. Abhandl. Iter Band S. 242.

pl. 14. fig. 84. Tom. II. pl. 2. fig. 6. pl. 23.

b) Naturl. Hist. Ind. Vösch. Tom. I. p. 23. fig. 112.

einen großen Handel *a*). Er gewähret ihnen den Vortheil den der Kabeljau verschiedenen europäischen Völkern bringt. Die Größe dieses Fisches kann ich nicht bestimmen. *Valentin* sagt von dem den er beschrieben, das er einen Fuß lang wäre, gemeinlich fett sey, und ein weißes derbes, sehr wohlchmeckendes Fleisch habe *b*).

Von den Deutschen wird dieser Fisch *Sechsaug* und *Fünffingerfisch* und von den Franzosen *Rafcoir bleu* genannt. Bey den Indianern heißt er *Banda*, *Ican Banda* und *Ican Potou Banda*, und die dasigen Holländer nennen ihn *Rievier Dolfyn*.

Linné irret wenn er den Fünffingerfisch des *Willughby* und *Ray* zu unserm Fisch anführet *c*), denn man darf nur die Willughbische Zeichnung *d*) und die des *An-carkrona e*) mit einander vergleichen; so wird der Unterschied ganz deutlich in die Augen fallen; denn jener Fünffingerfisch ist eine Mackrelenart.

Beym *Valentin f*) und *Renard g*) finde ich unsern Fisch unter drey verschiedenen Benennungen aufgeführt, die sich in nichts als nur in Absicht der bunten Farben von einander unterscheiden, und da diese zufällig sind; so habe ich sie alle drey zu unserm Fisch angeführet. In diesen Zeichnungen sind am Rücken nur vier, und am Bauche gar keine Flecke: ob der Zeichner die fehlenden ausgelassen hat, oder ob die aus den indischen Gewässern weniger Flecke als die aus den chinefischen haben, kann ich nicht entscheiden.

a) Natur. Hist. Ind. Vifch. Tom. II. pl. 2. fig. 6.

b) Out & Nieuw Ostind. Tom. III. p. 435.

c) S. N. p. 447. n. 2.

d) Append. tab. 8. fig. 2.

e) Schwed. Abhandl. Iter B. tab. 3.

f) I. a. B. p. 435. p. 308. 388.

g) Hist. des Poiss. Tom. I. p. 23. Tom. II. pl. 2. fig. 6. pl. 23. fig. 112.

DER GEFLECKTE STUTZKOPF.

CLXXIVte Tafel.

Fünf und zwanzig Strahlen in der Afterflosse. K. 7. Br. 16. B. 6. A. 25. S. 18.

R. 48. *Coryphæna pinnæ ani radiis viginti quinque.* Br. VII. P. XVI. V. VI. A. XXV. C. XVIII. D. XLVIII.

- Coryphæna Hippuris*, C. cauda bifida, radiis dorsalibus LX. Linn. S. N. p. 447. n. 2. ——— ——— *Aldrov.* de Piscib. p. 306.
- Coryphæna cauda bifurca.* *Arted.* Gen. p. 15. ——— ——— *Charlet.* Onom. p. 124.
- n. I. Syn. p. 28. n. I. ——— ——— *Willughb.* Ichth. p. 213. tab. O. I. fig. 5. *Guaracapema Brasiliensibus*, p. 214. *Delphinus Belgis* tab. O. 2. fig. I.
- Hippurus pinnis branchialibus deauratis, brevibus sed latis; in ventre longioribus, nigricantibus; ore mediocri; in maxillis, palato & lingua acute denticulatis; squamis minutis, cauda furcata; cæterum glauci coloris.* *Klein* Miss. Pisc. V. p. 55. n. I. & 2. *Hippurus Rondeletii.* *Ray.* Synopf. p. 100. n. I. *Guaracapema Brasiliensibus* n. 2.
- ἵππυρος.* *Arist.* lib. 8. c. 15. ——— ——— *Marcgr.* Brasil. p. 160.
- *Athen.* lib. 7. ——— ——— *Piso* Ind. p. 48.
- Hippurus.* *Ovid.* v. 95. ——— ——— *Plin.* Manusc.
- *Plin.* lib. 9. c. 16. lib. 32. c. II. *Dorado Focari.* *Valent.* Out und Nieuw Oost. Ind. p. 367. fig. 63. *Grœne Konings-Visch*, p. 382. fig. 105. ?
- *Rondel.* de Piscib. P. I. p. 255. *La Dorade.* *Rocheport.* H. des Antill. p. 171. 173.
- Lampugo*, *Hist. des Poiss.* P. I. p. 204. *Dolphin.* *Kalms* Reif. 2. Th. S. 145.
- Hippurus Rondeletii.* *Gesner* Aquat. p. 423. ——— ——— *Adanf.* Reif. nach Senegal. S. 98. 279.
- Icon. Anim.* p. 75 *Fäderkopf*, *Thierb.* S. 44. ——— ——— *le Bruyn* Voy. II. p. 325.
- Hippurus Rondeletii*, *Rodenkopf* *Jonst.* de Piscib. p. II. tab. I. fig. 9. ——— ——— *Allgem.* Reif. IV. S. 279.
- Piscib.* p. II. tab. I. fig. 9. *Der Goldfisch.* *Müll.* L. S. IV. S. 116. tab. 5. fig. I.

Dieser Fisch läßt sich von den übrigen dieses Geschlechts durch die fünf und ^{2.} zwanzig Strahlen in der Afterflosse unterscheiden. In der Kiemenhaut zählet man ^{2.} Der gefleckte Stutzkopf sieben, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse acht und vierzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt und durchaus mit zarten Schuppen bedeckt, der Kopf kurz, auf den Seiten zusammengedrückt, oben blau, an den Seiten grünlich, und nach unten zu silberfarben. Die Augen welche ohnweit dem Munde stehen, haben einen schwarzen Stern, der von einer weissen Linie und einem orangefarbenen Ringe umgeben wird, vor denselben nimmt man die Oeffnungen, welche zum Geruch- und Gehörwerkzeuge dienen, wahr. Die Lippen sind stark, die Mundöffnung ist weit, die Kinnladen sind von gleicher Länge und mit vier Reihen kleiner spitzer, nach hinten zu gekrümmter Zähne bewafnet. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt unter dem aus einem einzigen Blättchen bestehenden Kiemendeckel verborgen. Der Rumpf ist an den Seiten zusammengedrückt; der Rücken rundlicht, über der Seitenlinie meergrün mit orangefarbigem Flecken besprengt, und unter derselben silberfarbig, die Seitenlinie ist gelb, macht am Ende der Brustflossen eine Beugung, und läuft alsdann in gerader Richtung nach der Mitte der Schwanzflosse. Die Strahlen in der langen Rückenflosse sind gelb, und die Zwischenhaut ist blau. Die Schwanz- Brust- und Bauchflossen sind am Grunde hellbraun, und übrigens gelb, die Afterflosse ist schmal und gelb, und die Schwanzflosse hat eine grünliche Einfassung.

Dieser Fisch, welcher im Wasser einen vorzüglich schönen Glanz von sich wirft, wird von den Schiffen dieserwegen der Goldfisch oder Dorado genannt, er verlieret jedoch vieles von seiner Schönheit, sobald er aus diesem Elemente kommt. Er hat ein sehr weichliches Leben, und stirbt gleich außer demselben ab; daher denn auch der lebhafte Glanz der Farbe verschwindet. Er ist ein Bewohner sowohl des mittelländischen als der warmen Gegenden des grossen Weltmeeres. Dieser für das Auge so angenehme Fisch hat zugleich ein sehr wohlgeschmeckendes Fleisch; er erreicht die Grösse von vier bis fünf Fufs, ist sehr gefräßig und verfolgt vorzüglich den fliegenden Hering, und da er zugleich sehr schnell schwimmt; so sucht dieser ihm durch den kurzen Flug über das Wasser zu entgehen. Da indessen diese Fische sich nur so lange als ihre Flügel nass sind in der Luft erhalten können; so lauert jener mit aufgesperrtem Rachen, um sie, sobald sie sich wieder ins Wasser herab lassen,

zu verschlingen. Auch verfolgen gewöhnlich mehrere gefleckte Stutzköpfe die Schiffe, um dasjenige was aus denselben weggeworfen wird aufzufangen. Sie verschlucken alles was ihnen vorkömmt. Der Pater *Plümier* fand fogar vier eiserne Nägel in dem Magen des Fisches den er zergliederte, die er auch in dem Manuscripte abgezeichnet hat, und wovon der größte fünf Zoll lang ist. Die Zeichnung die ich hier mittheile habe ich von diesem Reisenden entlehnt.

Nach dem *Aristoteles* ^{a)} soll unser Fisch sehr schnell wachsen, und bey keinem einzigen der Wachstum so merklich seyn, als bey diesem. Auch soll er nach diesem Beobachter im Winter im Grunde bleiben. Man fängt ihn am häufigsten im Herbst, als in der Laichzeit; er nähert sich alsdann den felsigten Ufern, um seine Eier abzusetzen, außer dieser Zeit hält er sich in der hohen See auf und wird daher nur einzeln gefangen. Dieser Fisch hüpfet bisweilen in der Höhe einer Klafter perpendicular in die Luft. Man genießet ihn gewöhnlich aus dem Salzwasser gekocht, mit zergangener Butter und Mölrich, oder mit Zitronensaft und Peterilie.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *gefleckte Stutzkopf* und *Dolphin*, von den Franzosen *Dorade*, von den Engländern *Dolfin*, von den Holländern *Delfin*, von den Spaniern *Lampugo*, von den Portugiesen *Dorado* und von den Indianern *Dorado Focari*, von den dasigen Holländern aber *græne Koningsvisch* genannt.

Artesi's Frage: ob unter des *Marcgraf* *Guaracapema* unser Fisch zu verstehen sey? ist mit ja zu beantworten, da *Plümier* den *Marcgraffchen* zu dem feinigsten anführt.

a) Lib. 8. c. 15.

D I E M E E R P F A U.

Coryphæna Plümiéri.

CLXXVte Tafel.

Fünf und funfzig Strahlen in der Afterflosse. K. 4. Br. II. B. 6. A. 55. S. 16.

R. 77. *Coryphæna radiis pinna ani quinquaginta quinque.* Br. IV. P. XI.
V. VI. A. LV. C. XVI. D. LXXXVII.

Araneus non aculeatus caudæ fusciculata vulgo vives. Plüm. Manusc.

Die Meer-⁴pfau. Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch die fünf und funfzig Strahlen in der Afterflosse. In der Kiemenhaut zählet man vier, in der Brustflosse eilf, in der Bauchflosse sechs, in der Schwanzflosse sechzehn und in der Rückenflosse sieben und siebenzig Strahlen.

Er ist gestreckt; der Kopf länglicht, oben breit, schuppenlos und braun, über den Augen gelb und an den Seiten silberfarben. Die Mundöffnung ist weit, die Kinnladen sind von gleicher Länge und mit starken spitzen Zähnen besetzt; die Oberlippe ist stark; die Augen haben einen schwarzen Stern, der mit einer weissen Linie und einem rothen Ringe umgeben ist. Auf beiden Seiten derselben nimmt man blaue Strahlen und die doppelten Nasenlöcher wahr. Der Kiemendeckel der sich in einen stumpfen Winkel endiget, bestehet nur aus einem Blättchen, die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut frey, liegt an der Seite und wird von starken krummen Strahlen unterstützt. Der Rumpf ist mit kleinen Schuppen bedeckt, der Rücken ist rund, braun und mit sehr schönen blauen gefchlingelten schmalen Flecken geziert. Die Seiten sind gold- und der Bauch ist silberfarben, dieser Bauch ist kurz und der After ohnweit dem Kopfe. Die Brust- und Bauchflossen sind kurz, am Grunde gelb, am Rande grau und haben vielzweigige Strahlen. Die Rücken- und Afterflossen sind lang, erstere ist violet und letztere blafs gelb, beide haben einfache Strahlen. Die

Schwanzflosse ist oben und unten gelb, in der Mitte röthlich und am Rande blau, ihre Strahlen sind vielzweigigt, wovon die in der Mitte kurz und die an den Seiten sehr lang sind.

Dieser überaus schöne Fisch verdient wegen seiner bunten Farben den ihm beigelegten Namen, er gehöret in den Gewässern um den antillischen Inseln zu Hause, er erreicht wahrscheinlich eine ansehnliche Größe; wenigstens ist die Zeichnung die ich in des Pater *Plümier* Handschrift finde siebenzehn Zoll. Zufolge der Nachricht dieses Schriftstellers hat er ein sehr wohlchmeckendes Fleisch. Wie man aus dem bewafneten Munde sieht, ist er ein starker Räuber.

Nach der Bemerkung des *Plümier* hält er ihn für eine Art von Petermännchen *a)*, daher er ihn auch mit der französischen Benennung *Vives* belegt hat. Allein ich finde so wenig Aehnlichkeit unter den beiden Fischen, daß ich nicht weifs, wie *Plümier* hat darauf verfallen können.

Von den Deutschen wird dieser Fisch die *Meerpfau*, von den Franzosen *Paon de mer* und von den Engländern *Sea Pea-Cok* genannt.

a) *Trachinus Draco* L.

D E R B L A U E S T U T Z K O P F .

Coryphæna cœrulea.

CLXXVte Tafel.

Die Farbe des Fisches blau. K. 4. Br. 14. B. 5. A. 11. S. 19. R. 19. *Coryphæna tota cœrulea.* Br. 17. P. XIV. V. 7. A. XI. C. XIX. D. XIX

Novacula cœrulea, Blaufisch. *Catesby* Carolin. p. 18. tab. 18.

Tania cœrulea. *Plüm.* Manuscr.

⁴ Die blaue Farbe womit dieser Fisch durchaus überzogen ist, dienet ihm zu einem sichern Merkmale. In der Kiemenhaut zählet man vier, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse eilf, und in der Schwanz- und Rückenflosse neunzehn Strahlen.

Der blaue
Stutzkopf.

Unter den Fischen finden wir nur wenige, die nur eine Farbe haben und kein ganz blauer, ist mir ausser dem unfrigen bekannt.

Die dunkle Farbe des Rückens wird nach dem Bauche zu hell. Der Kopf ist groß, oberwärts, ingleichen an den Backen und dem Kiemendeckel, mit Schuppen bedeckt. Die Mundöffnung ist weit, und eine jede Kinnlade mit einer Reihe starker in eine Spitze auslaufender Zähne besetzt. Die Augen sind rund, groß, haben einen schwarzen Stern, der von einer weissen Linie und einem gelben Ringe umgeben wird; vor denselben nimmt man zwey Oeffnungen wahr, davon die vordere rund und die hintere oval ist: ohne Zweifel sind diese die Gehör- und Geruchsöffnungen. Der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen und die Kiemenöffnung ist sehr weit. Der Rumpf ist von beiden Seiten zusammengedrückt; der Rücken rundlicht und der Bauch scharf; der After hat seine Lage in der Mitte des Körpers. Die Schuppen sind am Rumpfe sehr groß, und die Seitenlinie ist dem Rücken näher als dem Bauche; die Strahlen in der Brust- Bauch- und Schwanz-

flosse sind vielzweigig, die in der Rücken- und Afterflosse aber einfach. Die Brustflosse endiget sich in einer, und die Schwanzflosse in zwey langen Spitzen.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der amerikanischen Gewässer. *Catesby* fand ihn bey den bahamischen Inseln und in den Meeren zwischen den Wendezirkeln, und der Pater *Plümier* bey den antillischen Inseln. Aus des letztern Handschrift habe ich die hier mitgetheilte Zeichnung entlehnt. Dieser bestimmt nicht wie groß er werde, jener hingegen sagt, daß er noch einmal so groß als die Zeichnung wird die er von ihm mittheile. Ob er ein eßbares Fleisch habe, ob er sich stark vermehre, zu welcher Zeit er laiche, und wovon er lebe, oder auf welche Art man sich am leichtesten seiner bemächtigen könne, davon erwähnen sie beide nicht das mindeste. Aus dem stark bewafneten Mund läßt sich mit Gewisheit behaupten, daß er zu den Raubfischen gehöre.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *blaue Stutzkopf*, von den Franzosen *Rafeoir bleu* und von den Engländern *Bleu-Fish* genannt.

Ogleich die Handschrift des Pater *Plümier* älter ist, als das *Catesby*sche Werk; so gebührt doch diesem die Ehre der Entdeckung dieses Fisches, da er ihn öffentlich bekannt gemacht hat: auch hat er eine gute Zeichnung davon geliefert *a*). Er irret aber, wenn er glaubt, daß sein Fisch die *Novacula b*) des *Willughby* sey: denn man darf nur beide Zeichnungen mit einander vergleichen; so wird man finden, daß bey jenem die Rücken- und Afterflosse ungleich länger *c*) als bey dem unfrigen sind, auch ist die Schwanzflosse bey dem *Willughby*schen rund, bey dem unfrigen hingegen gabelförmig.

a) Carolina tab. 18.

c) Ichth. tab. O. 2. fig. 2.

b) *Coryphæna Novacula* L.



XLIXtes. GESCHLECHT.
 LANGSCHWÄNZE.
Macrourus.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Langschwänzen überhaupt.

Der Schwanz lang. *Pisces cauda attenuata.*

Die Fische dieses Geschlechts unterscheiden sich von den übrigen dieser Klasse durch den langen, in eine Spitze ausgehenden Schwanz.

Vor der Hand hat dieses Geschlecht nur einen einzigen Fisch aufzuweisen, der im nördlichen Weltmeer angetroffen wird. Er ist nicht nur den ältern Ichthyologen, sondern auch den neuern, als dem *Artedi* und *Linné*, unbekannt geblieben. *Egede* machte ihn zuerst im Jahr 1741. als eine Brassenart *a)* bekannt; darauf beschrieb ihn *Ström* unter dem Namen Berglachs *b)* und glaubte, daß er im Linné'schen System sich noch am schicklichsten unter die Schleimfische *c)* oder Stutzköpfe *d)* bringen ließe. Nach der Zeit beschrieb ihn auch *Gunner* unter obiger Benennung, und lieferte eine erträgliche Zeichnung *e)*; er irret aber, wenn er

a) Fisking en Brasme. Natur. Hist. von Grönl. S. 50.

b) Sundm. I. p. 267.

c) Blennii L.

d) Coryphææ L.

e) Schrift. der Dronth. Gesellsf. III, B. S. 43.

tab. 3. fig. I.

glaubt, daß er zur Klasse der Bauchfloßer gehöre *a*). Darauf finde ich ihn beim *Friedrich Müller b*), unter den Stutzköpfen, beim *Cranz c*) und *Otto Fabricius d*), aber unter den Grönländischen Benennungen Igminnifet und Ingmingoack beschrieben. So ungern ich auch von den Eintheilungen anderer abgehe, so kann ich doch ohnmöglich ganz unschickliche Dinge nachschreiben. Man darf nur die Zeichnung ansehen; so wird es einem jeden sogleich in die Augen fallen, daß unser Fisch nicht zu den Stutzköpfen gehöre, und da ich auch kein Merkmal an ihm entdecken konnte, wodurch ich ihn zu einem andern Geschlechte aus der Klasse der Brustfloßer gesellen könnte; so sahe ich mich genöthiget, ihm ein eignes zu widmen. Sein langer Schwanz ist ein auffallender Charakter dazu: denn noch ist mir unter den Brustfloßern kein Fisch, der einen langen Schwanz hätte, vorgekommen.

a) I. a. B. S. 47.

b) Prodr. p. 43. n. 363.

c) Hist. von Grönl. S. 140.

d) Faun. Grönl. p. 164. n. III.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Langschwänzen insbesondere.

D E R B E R G L A C H S.

Macrourus rupestris.

CLXXVIIte Tafel.

K. 6. Br. 19. B. 7. A. 148. R. II. 124. Br. VI. P. XIX. V. VII.
A. CXLVIII. D. XI. CXXIV.

Coryphæna rupestris, dorso dipterygio, radio der Dronth. Gesellsch. III. B. S. 43. tab. 3.
primo pinnae dorsalis primæ retro dentato, fig. I.
Berg-Lax. Müll. Prodr. p. 43. n. 363. Fisklig en Brasme. Egede Natur. Hist. von
Coryphæna rupestris, Ingmingoak. Otto Fabr. Grönl. S. 50.
Faun. Grönl. p. 154. n. III. Ingminnifer. Cranç Hist. von Grönl. S. 140.
Coryphænoïdes rupestris, Berg-Lax. Schrift. Berglax. Ström. Sundm. I. p. 267.

I. In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse neunzehn, in der Bauch-
Der Berg- flosse sieben, in der Afterflosse hundert und acht und vierzig, in der ersten Rücken-
lachs. flosse eilf und in der zwoten hundert und vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist groß, oberwärts breit und endiget sich in eine stumpfe Spitze. Die Mundöffnung ist weit, die obere Kinnlade mit fünf und die untere mit drey Reihen spitzer Zähne besetzt. Die Zunge ist weiß, knorpelicht, dick, glatt und kurz, der Gaumen ist glatt, der Oberkiefer stehet vor dem untern hervor, und an diesem ist eine lange Bartfafer sichtbar. Dicht vor den Augen siehet man zwey runde und eben so viel länglichte Löcher, diese sind wahrscheinlich die Gehör- und jene die Nasen-Oefnungen. Die Augen sind sehr groß, rund, und haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbenen Ringe. Der Kiemendeckel bestehet aus einem einzigen Blättchen, das mit einer Haut umgeben ist. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey, und wird durch sechs breite krumme Strahlen unterstützt.

unterstützt. Der Rumpf ist mit grossen harten Schuppen bedeckt. Merkwürdig ist die hervorragende harte und gezähnelte Linie, womit eine jede Schuppe versehen ist. Es bilden selbige eben so viele nach der Länge laufende Linien, als Reihen von Schuppen vorhanden sind, und da sie ihre Spitzen nach hintenzu gerichtet haben, so machen sie den Fisch rauh. Auf den Schuppen am Kopfe finde ich zwey, drey bis vier dergleichen Linien, die ungleich stärkere Spitzen haben, als die am Rumpfe. Der Bauch ist kurz und breit, der After dem Kopfe ziemlich nahe, und die Seitenlinie dem Rücken näher, als dem Bauche; an diesem bemerkt man eine doppelte Reihe Spitzen. Der ganze Fisch ist silberfarben, nur der Rücken, welcher dünn ist, und die Flossen, sind grau; der erste Strahl in der ersten Rückenflosse ist stark, lang und an dem vordern Rande gezähnel.

Dieser Fisch hält sich in der Tiefe verschiedener Häfen von Grönland, vorzüglich in dem Hafen zu Tunnuodliorbik, auf. Er erreicht eine ansehnliche Grösse; derjenige, davon die Zeichnung gemacht ist, ist drey Fufs lang, und seine stärkste Breite betrug sechs Zoll. Herr *Otto Fabricius* fand im May seine Eier noch sehr klein, und vermuthet daher mit Grunde, das er im Herbst oder Winter laiche. Man fängt ihn mit Grundschnuren, und wenn er sich an die Angel fest siehet, so bläst er sich auf, wodurch seine Augen stark hervortreten und ihm ein fürchterliches Ansehn geben. Die Grönländer finden sein Fleisch sehr wohlschmeckend.

Da meinem Fische die Eingeweide ausgenommen waren, so kann ich von der Beschaffenheit derselben weiter keine Nachricht ertheilen, nur bemerkte ich auf jeder Seite des Bauches dreizehn Rippen.

Die Deutschen nennen ihn *Berglachs*, die Norwegischen Fischer *Berg-lax*, die Franzosen *Poisson à longue queue*, und die Grönländer *Ingmingoak*, *Fisklig en Brasme* und *Ingminnisét*.

D I E N A S E N G R U N D E L.

Gobius Plümieri.

CLXXVIIIte Tafel. Fig. 3.

Der Oberkiefer hervorragend. K. 4. Br. 12. B. 6. A. 10. S. 14. R. 6. 12.

Gobius maxilla superiore prominente. Br. IV. P. XII. V. VI. A. X. C. XIV.

D. VI. XII.

Cephalus fluviatilis minor vulgo Sucet. *Plüm.* Manusc.

4 a)
Die Nasen-
grundel.

Der vor dem Unterkiefer weit hervorragende Oberkiefer giebt ein Merkmal ab, wodurch sich dieser Fisch von den übrigen Grundelarten unterscheidet. In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse vierzehn, in der ersten Rückenflosse sechs, und in der zwoten zwölf Strahlen.

Der Körper ist fleischigt und rund, der Kopf groß, die Lippen stark, die Mundöffnung weit, und die beiden Kinnladen sind mit kleinen spitzen Zähnen besetzt und zwischen der Mundspitze und den Augen sind die Nasenlöcher befindlich. Diese haben einen schwarzen Stern, der in einem silberfarbenen Ringe steht. Der Kopf ist oben braunroth, an den Backen gelb, und am Kinne weiß; der Kiemendeckel bestehet aus einem Blättchen, die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt zum Theil frey. Der Rumpf ist mit kleinen Schuppen bedeckt; der Rücken ist rund, und von braunrother Farbe, welche an den Seiten unter der Linie in eine gelbe über geht. Der Bauch ist weiß, und der After in der Mitte des Körpers befindlich, die Seitenlinie hat eine gerade Richtung, die Brust- und Schwanzflossen haben eine schwärzliche Einfassung und vielzweigige Strahlen; die Strahlen in der After- und Rückenflosse sind einfach, und sämmtliche Flossen gelb.

a) Die drey vorhergehenden sind im 2ten Theil der Fische Deutschlands S. 2 — 10. und im 3ten S. 168 beschrieben.

Dieser Fisch ist nach dem Pater *Plümier* ein Bewohner der Flüsse und übrigen Gewässer der antillischen Inseln, er vermehret sich stark, hat ein sehr wohlschmeckendes und leicht zu verdauendes Fleisch. Dieses ist alles was ich von der Naturgeschichte unsers Fisches in der Handschrift des Naturkündigers, aus der ich die Zeichnung mittheile, angemerkt finde. Ich habe ihm wegen der Aehnlichkeit seines Oberkiefers mit der Nase *a*), die deutsche Benennung *Nasengrundel* beigelegt, die Franzosen in Amerika nennen ihn *Sucet*

Der Pater *Plümier* sah unfern Fisch wegen seines grossen Kopfs für einen Cephalus an; nach dem Linnéischen System gehört er wegen seiner trichterförmig verwachsenen Bauchflossen zu den Grundeln. Die französische Benennung *Sucet* hat er ihm vermuthlich deswegen beigelegt, weil er glaubte, dieser Fisch könne sich vermittelst der trichterförmigen Bauchflossen an andere Körper anfangen: allein die Unwahrscheinlichkeit dieses Vorgebens habe ich bereits bey der Beschreibung der Grundelarten *b*) angeführt.

a) *Cyprinus Nafus* L.

b) Naturgesch. der Fische Deutschl. 2. Th. S. 2.

DER OSTINDISCHE GROPPE. *Cottus Monopterygius.*

CLXXVIIIte Tafel. Fig. 1. 2.

Eine Flosse am Rücken. K. 6. Br. 9. B. 2. A. 5. S. 6. R. 5, *Cottus monopterygius.* Br. VI. P. IV. V. II. A. V. C. VI. D. V.

^{4. a)} Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen Groppenarten durch seine einzige Rückenflosse. In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse neun, in der Bauchflosse zwey, in der Afterflosse fünf, in der Schwanzflosse sechs und in der Rückenflosse fünf Strahlen.

Der Körper ist schmal, lang und achteckigt, der Kopf vorn abgerundet. Die obere Kinnlade ragt vor der untern hervor, und ist oberwärts, wie der Steinpicker *b)*, mit zwey nach hinten zu gekrümmten Stacheln versehen. Die Augen sind länglicht und sehr groß; sie stehen dicht am Scheitel und haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbnen Ringe: zwischen diesem und der Mundspitze nimmt man zwey sehr kleine Nasenlöcher wahr. Der Kiemendeckel bestehet aus einem Blättchen, die Kiemenöffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut an der Kehle zu sehen. Der Rumpf ist vorwärts breit, oben bis am Schwanze vertieft, unten hervorstehend und aus lauter achteckigten Schildern zusammengesetzt; ein jedes Schild bestehet wiederum aus acht kleineren gestrahlten hornartigen eckigten Blättchen, aus deren Zusammenfügung der Fisch die erwähnte achteckigte Gestalt erhält. Am Rücken nimmt man eine breite Furche wahr, welche zwischen den Augen anfängt, und am Ende der Rückenflosse aufhört. Der Bauch ist kurz und der After ohnweit dem Kopfe befindlich. Hinter dem After sieht man ebenfalls eine Furche, die bis zu dem Ende der Afterflosse reicht; derjenige Theil des Rumpfes welcher der Schwanz genennt wird, ist sechseckigt. Die Grundfarbe des Fisches ist am Rücken braun, die Seiten sind grau mit braunen Punkten besprenget. An den Seiten nimmt man Bänder von der nehmlichen Farbe, und am Bauche weisse Flecke wahr.

a) Das Allgemeine und die drey vorhergehenden Fische sind im 2ten Bande der Fische Deutschlands S. 10 — 23. beschrieben.

b) *Cottus Cataphractus* L.

Die Brustfloßen sind lang und breit, die Bauchfloße schmal, die gegeneinander überstehende Rücken und Afterfloße kurz, und die Schwanzfloße rund. Sämmtliche Floßen sind grau, die Schwanz- und Brustfloßen braun gefleckt, die Strahlen in den Bauchfloßen einfach, und die übrigen an den Spitzen getheilt.

Diesen Fisch habe ich vom seligen Doctor König aus Tranquebar erhalten. Er lebt von der Brut der Polypen und Krebse, und da er wenig Fleisch hat; so wird er nur zum Fang anderer Fische gebraucht.

D E R B R U M M E R.

CLXXIXte Tafel.

Der Körper glatt, viele Bartfasern am Unterkiefer. K. 6. Br. 22. B. 4. A. 16.

S. 11. R. 3. 20. *Cottus glaber, maxilla inferiore multum cirrato. Br. VI.*

P. XXII. V. IV. A. XVI. C. XI. D. III. XX.

Cottus gruniens, C. gula ramentis villosa, corpore nudo. Linn. S. N. p. 451. n. 3. Mus. Adolph. Friedr. II. p. 65.

Niqui Brasiliensibus. *Marcgr. Brasil. p. 78.*

— — — Pietermann, *Willughb. Ichth.* p. 289. tab. S. 11. fig. I. Niqui, Gallus

Cottus aloidotus, varius: maxilla inferiore longiore multum cirrata. Gronov. Mus. I. p. 46. n. 106. Zooph. p. 79. n. 269.

gruniens, *Append. p. 3. tab. 4. fig. 1.*

Niqui Brasiliensibus. *Ray Synopf. p. 92. n. 7. & Knorrehan p. 150. n. 7.*

Cottus aloidotus, varius; maxilla inferiore longiore, cirrata. Seb. Thef. III. p. 80. n. 4. tab. 23. fig. 4.

Knorhaan. *Nieuhoff. Ind. p. 271. fig. 3.*

Der Brummer. *Müll. L. S. IV. S. 135.*

Pietermann. *Neuer Schauplatz der Natur VI. B. S. 601.*

Corystion capite crasso; ore ranae amplo, edentulo; scissura oris perpendiculari. Klein *Miss. IV. p. 46. n. 8.*

Der grunzende Cottusfisch. *Onomat. Hist. Nat. III. B. S. 448.*

5.
Der Brummer.

Diesen Fisch erkennt man an den vielen Bartfasern die an dem Unterkiefer sitzen, und an seinem glatten Körper. In der Kiemenhaut zählet man sechs, in der Brustfloße zwey und zwanzig, in der Bauchfloße vier, in der Afterfloße sechszehn, in der Schwanzfloße eilf, in der ersten Rückenfloße drey und in der zweiten zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist groß, breit, von oben nach unten, der Rumpf hingegen von den Seiten zusammengedrückt. Die Mundöffnung ist sehr weit, die Zunge breit und der

Gaumen glatt, von beiden Kinnladen ist die untere die längste, die Lippen sind stark und mit zwey Reihen spitzer auseinander stehender, und nach einwärts gekrümmter Zähne versehen, außer diesen ist auch jede Kinnlade mit einer Reihe dergleichen Zähne bewaffnet. Ohnweit der Oberlippe nimmt man zwey röhrenförmige Nafenlöcher, und dicht an den Augen zwey Gehöröffnungen wahr. Die Augen sind klein, haben einen schwarzen Stern in einem rothen Ringe, über demselben sieht man drey Fasern. Der Kiemendeckel ist ein einziges Blättchen, auf dem man vier Stacheln siehet. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die Kiemenhaut liegt frey, und wird von sechs Strahlen unterstützt. Der Rücken und Kopf sind braun, die Seiten weiß und braun marmorirt, der Bauch ist kurz, und der After liegt beinahe im Mittelpunkt des Körpers, die Brust- und Bauchflossen sind röthlicht und braun gefleckt, die übrigen grau und mit ähnlichen Flecken versehen. Von den einfachen Strahlen in der Rückenflosse sind die ersten beiden stark und stachelicht, auch die in den Bauchflossen sind einfach, die in den übrigen aber vielzweigigt. Bey genauer Untersuchung nimmt man über den Körper ganz feine Punkte wahr, welche ohnstreitig die Oeffnungen der Schleimröhren sind, womit der Körper statt der Schuppen bedeckt ist.

Wir treffen diesen Fisch sowohl in Ost- als Westindien an, denn *Nieuhoff* sah ihn in Ostindien a) und *Marcgraf* in Brasilien b). Seine eigentliche Größe kann ich nicht bestimmen, denn derjenige den ich besitze, ist nicht länger als die hier mitgetheilte Zeichnung. Aus dem großen und stark bewaffneten Mund sieht man, daß unser Fisch zu den fleischfressenden Thieren gehöre; er läßt sich daher leicht mit der Angel, wenn Fleisch oder ein Fisch daran gestochen ist, fangen. Beim Anfaßen giebt er einen grunzenden Ton von sich, daher er auch mit den obenangeführten Namen belegt worden ist. Er hat ein weißes, fettes und wohlchmeckendes Fleisch, jedoch hält man die Leber für so giftig, daß der Genuß derselben den Tod nach sich ziehen soll c).

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Brummer*, die Holländer *Pietermann* und *Knorhaan*, die Franzosen *Grondin* und die Brasilianer *Niqui*.

a) Ind. p. 271.

b) Brasil. p. 78.

c) *Marcgr.* A. a. O.

Den *Marcgraf* haben wir zwar die erste Bekanntmachung dieses Fisches zu verdanken, allein seine Zeichnung ist höchst schlecht *a)*, die *Nieuhoffsche*, die auch im *Willughby* befindlich ist *b)*, imgleichen ist die *Seba'sche c)* nicht viel besser.

Beim *Willughby* kömmt unser Fisch zweimal vor *d)*; dieser Schriftsteller hält ihn für eine Art von Peterimännchen. Beim *Marcgraf* finde ich unter dem Namen *Pacamo e)* einen Fisch beschrieben, welcher eine Abänderung von dem unsrigen zu seyn scheint.

D I E S T A C H E L L I N I E.

CLXXXte Tafel.

Die Seitenlinie stachelicht. K. 6. Br. 18. B. 6. A. 12. S. 16. R. 8. 12. *Cottus*
linea laterali aculeata. Br. VI. P. XVIII. V. VI. A. XII. C. XVI. D. VIII. XII.

Cottus scaber, C. capite striis corporisque, squamis ferratis, linea laterali elevata. Linn. S. N. p. 451. n. 4. Mus. Apolph. Friedr. II. p. 66. Der Gabler. Müll. L. S. IV. Th. S. 130. 6.
Die Stachel-
linie.

Die kleinen auf der Seitenlinie befindlichen und nach dem Schwanze zu gekrümmten Stacheln, geben ein sicheres Merkmal ab, woran dieser Fisch sich erkennen läßt. Da man an der Seitenlinie, wenn man mit der Hand vom Schwanze nach dem Kopfe zu fährt, sich sticht; so halte ich meine Benennung für anpassender, als die, welche *Statius Müller* sich in der Linne'schen Uebersetzung bedient hat. In der Kiemenhaut finde ich sechs, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse sechszehn, in der ersten Rückenflosse acht und in der zweiten zwölf Strahlen.

Der Kopf ist länglicht, von oben nach unten zusammengedrückt, und mit vier nach hinten zu gebogenen Stacheln versehen. Der Unterkiefer stehet vor dem obern hervor, und beide sind von kleinen Zähnen rauh. Die Zunge ist breit und dünn; die Nasenlöcher sind dicht an den Augen, diese stehen nahe am Scheitel, sind

a) Brasil. p. 78.

b) Ichth. Append. tab. 4. fig. 1.

c) Thef. tab. 23. fig. 4.

d) Ichth. p. 289. Append. p. 3.

e) Brasil. p. 148.

länglich, und haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbenen Ringe; die Seiten sind mit kleinen rauhen Schuppen bedeckt. Die Mund- und Kiemenöffnung sind weit, und die Kiemenhaut liegt unter dem Kiemendeckel verborgen. Der Rumpf ist von beiden Seiten zusammengedrückt; der Rücken ist bläulich; die Seiten und der Bauch silberfarben. Die Schuppen sind klein, hart, gezähnt und sitzen fest an der Haut. Die sechs röthliche Banden, welche den Fisch umgeben, dienen ihm zur Zierde. Der Bauch ist von mittlerer Länge und der After beinahe am Mittelpunkt des Körpers befindlich. Die Brustflossen sind kurz und breit, im Grunde gelb, und haben bunte an den Enden getheilte Strahlen. Die Bauchflossen sind lang, bläulich, haben drey gelbe Banden und vielzweigige Strahlen. Die erste Rückenflosse ist braunröthlich, ihre Strahlen sind einfach und stachelicht, die übrigen Flossen bläulich, ihre Strahlen bunt und am Ende getheilt.

Dieser Fisch gehört, zufolge der Nachricht des Naturalienhändlers von dem ich zwey Stück gekauft habe, in Ostindien zu Hause. Welche Größe er erreiche kann ich nicht bestimmen. Die Zeichnung die ich mittheile ist nach dem grossen, von den erwähnten zwey Fischen gemacht. Wie sich aus den raspelartigen Kinnladen ergibt; so lebt unser Fisch von hartschaligen Thieren, als von Muscheln, Schnecken, Krebsen und Hummern, und läßt sich daher ohne Zweifel am leichtesten durch Theile von diesen Thierarten fangen.

Von den Deutschen wird dieser Fisch die *Stachelinie* und von den Franzosen *Chabot rude* genannt.

Linné hat diesen Fisch zuerst bekannt gemacht; er fand an seinem Exemplar den Kopf gestreift, welches ich an den meinigen nicht wahrnehmen kann. Noch haben wir von diesem Fisch keine Zeichnung gehabt.

Ende des zweiten Theils.

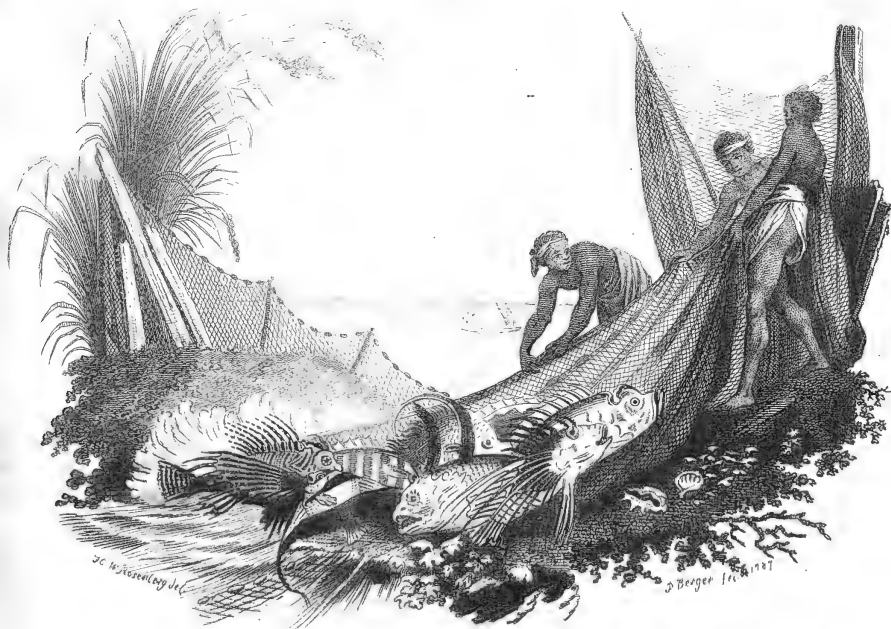
D. MARCUS ELIESER BLOCH'S,

ausübenden Arztes zu Berlin: der Utrechter, Frankfurter, Göttinger, Harlemmer, Vließinger, Böhmischen und Copenhagner Gesellschaften der Wissenschaften; der Berliner, der Römisch-Kaiserlichen, der Danziger, Hallischen und Zürcher Naturforschenden Gesellschaften; der St. Petersburger, Leipziger, Baierschen und Zellischen ökonomischen Gesellschaften; der Ackerbau-Gesellschaft und des Musée zu Paris, Mitglieds oder Correspondenten,

NATURGESCHICHTE DER AUSLÄNDISCHEN FISCHE.

MIT SECHS UND DREISSIG AUSGEMALTEN KUPFERN NACH ORIGINALEN
UND EINEM TITELKUPFER.

DRITTER THEIL.



BERLIN, 1787.

Auf Kosten des Verfassers, und in Commission in der Buchhandlung der Realschule.

F O R T S E T Z U N G

D E S

VERZEICHNISS DER HERREN SUBSCRIBENTEN.

DER Mecklenburgische Erblandmarschal von Hahn, des Königl. Dänischen
Dannenbergs-Ordens Ritter, zu Remplin in Mecklenburg.

Der Kaufmann Herr Holthuysen in Amsterdam.

Herr von Leitner zu Caschau in Oberungarn.

Herr von Textoris Kayserlich-Königlicher Oberwaldbürger zu Caschau.



V O R R E D E.

Durch die Ueberlieferung dieses Bandes erfülle ich mein Versprechen, auch von den ausländischen Fischen drey Theile herauszugeben; und sollen diese den Beschluß des ganzen Werks ausmachen. Da ich nicht zu meiner Auslage komme, so sehe ich mich genöthigt, um meiner Familie keinen zu großen Schaden zuzufügen, dieses Werk nicht weiter fortzusetzen, ob ich gleich im Stande bin, es mit eben so vielen Theilen zu erweitern, als bereits erschienen sind: denn ich habe noch weit über hundert Zeichnungen, die mit den herrlichsten Farben prangen, vorrätzig, und viele Fische aus meiner Sammlung stehen noch unabgebildet. Viele von diesen Zeichnungen sind aus den Handschriften des Pater *Plümier* und des Prinzen *Moritz* von Nassau-Singen. Ersterer hielt sich lange in den Antilischen Inseln auf, und letzterer war acht Jahre lang Gouverneur in Brasilien; beide haben die Fische an Ort und Stelle getreu abgebildet, und nach lebendigen Farben ausgemalt. Ich kann dieses wenigstens von denen behaupten, die ich mit den Originalen vergleichen konnte. Ich habe auch eine herrliche Sammlung von Ostindischen Fischen erhalten, die, weil sie in jenem Lande frisch zubereitet, und mit einem Lackfirnis überzogen worden sind, sowohl ihre natürliche Gestalt als Farben beibehalten haben. Außer diesen haben mich der seelige *D. König* mit Fischen aus Surate, der *D.*

Martini und der Missionair *John* mit welchen aus Tranquebar, und die Herren *Spengler* und *Chemnitz* zu Copennhagen mit dergleichen aus Norwegen versehen.

Hierdurch bin ich nicht nur zum Besitz vieler neuer Gattungen, sondern auch zu solchen gekommen, die wegen ihrer Abweichung in keinem der bisher bekannten Geschlechter gebracht werden können. Ich habe zwar bisher manchen mit schönen Farben prangenden Fisch beschrieben; allein diese kommen noch lange denen nicht bey, die ich noch besitze; da die heißen Himmelsstriche beider Indien sehr viele Lippfische (*Labrus*), Seebraffen (*Sparus*) und Baarfche liefern, bey welchen Geschlechtern ich aufzuhören mich genöthiget sehe. Aus dem kalten Norwegen habe ich sehr bunte Fische, welche in die erwähnten Geschlechter gehören, erhalten. Es ist merkwürdig, daß die Wässerthiere aus letzterer Gegend so bunt an hellen Farben sind, da doch nach Büffon und andern mehr, die Vögel, Landthiere und Insekten nur aus ersterer Gegend diese Eigenschaft an sich haben. Es kostet mir nicht wenig Ueberwindung, die Fische, die ich in der Absicht, sie bekannt zu machen, mit so vieler Mühe und Kosten gesammelt habe, liegen zu lassen. Man sollte zwar aus der starken Anzahl der Subscribenten, die man den Fischen Deutschlands vorgedruckt findet, glauben, daß ich gewinnen müßte; allein da viele darunter sind, die nicht bezahlt haben, und da der eigene Verlag, wegen der kleinen Versendungen mit der Post sehr kostbar ist, und ich nicht so wie die Buchhändler auf der Messe mit meinen Herren Correspondenten Abrechnung halten kann; so kann ich auch nicht zu meiner Auslage kommen. Es sind überhaupt in Deutschland sehr viele bemittelte, aber zu wenig reiche Leute, als daß ein

Werk von dieser Art viel Abgang finden sollte. Man vergleiche nur die Subscribentenliste von den Fischen Deutschlands mit denen von den ausländischen; so wird man finden, daß letztere nicht halb so zahlreich als erstere ist: würde ich nun aufs neue drey Theile ankündigen, so muß ich gewärtigen, daß sie sich wiederum sehr vermindern werde. Sollten indeß günstige Umstände eintreten, daß entweder ein Großer dieses Werk unterstützen, oder daß sich ein billiger Verleger finden sollte; so werde ich sehr gerne mit meinem seltenen Vorrath hervorrücken.

Es wird meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich hier einige litterarische Nachrichten von dem Pater *Plümier* und dem Prinzen *Moritz* mittheile.

Der Pater *Plümier*, vom Orden der Minoriten, ward zu Marseille 1646 geboren. Er studirte die Mathematik zu Toulouse, und ward nachher nach Rom gesendet, wo er sich so sehr auf diese Wissenschaft legte, daß er beinahe den Verstand darüber verlor. Er verwechselte darauf die Mathematik mit der Botanik, weil diese weniger Nachdenken erfordert. Er kehrte darauf nach der Provence zurück; und als Ludewig der XIV^{te} von seiner Kenntniß im letztern Fache unterrichtet ward, schickte er ihn nach Amerika, um diejenigen Pflanzen nach sein Vaterland zu bringen, welche in der Arzneiwissenschaft nützlich seyn könnten. Er hatte drey verschiedene Reisen dahin gemacht, und brachte jedesmal viele neue Pflanzen mit. Der König belohnte ihn durch den Titel eines Königlichen Botanikers, gab ihm einen jährlichen Gehalt, und er wurde aus einem Kloster in Bretagne in ein Pariser Minoritenkloster versetzt. Der erste Leibarzt des Königs, *Fajon*, vermochte ihn, eine vierte

Reife nach Amerika zu unternehmen, um zu unterfuchen, woher es käme, daß die Chinarinde im Anfange ſich ungleich würkſamer, als in der Folge bezeige. Er ſtarb aber auf dieſe Reife 1706 (nach Haller 1704) im ſechszigſten Jahre ſeines Alters, in den Hafen St. Marie ohnweit Cadix, am Seitenſtechen. An Schriften hat man von ihm: 1) *Description des Plantes de l'Amérique*. Paris 1693, in-fol. 108 planches, 94 pages, wovon 50 zu den Farrenkräutern gehören. 2) *Nova Plantarum Americarum genera*. Parisiis 1703. 4to. worin 106 neue Geſchlechter beſchrieben, und ihre Kennzeichen feſtgeſetzt ſind. Unter dieſen befinden ſich viele medicinifche Pflanzen, deren Charakter vorher unbekannt war, als *Vanilla*, *Saururus*, *Dorstenia*, *Contrayerva*, *Persea*, *Mancanilla Muſa*. 3) *Traité des fougères de l'Amérique*, à Paris 1705. 172 pl. 146 pag. 4) *L'art de Tourner*, 1749. in-fol. 80 pl. Er war der erſte, der ein vollſtändiges Werk über die Drechſlerkunft ſchrieb. 5) *Plantarum americanarum faſciculus I - X, continens Plantas, quas olim Carolus Plumierus, Botanicorum princeps, detexit, eruitque, atque in Inſulis Antillis ipſe depinxit. Haec primum in lucem edidit, concinnis deſcriptionibus & obſervationibus, æneisque tabulis illustravit Joannes Burmannus, M. D. Sumptibus autoris, proſtant Amſtelodami in Horto medico atque apud Viduam & Filium Schouten. Lugd. Batav. 1755-60. pl. 262. p. 262.* Alle dieſe Werke ſind von einem bekannten Werth und ſelten. 6) Zwey Abhandlungen über die Cochenille, davon die eine im *Journal des Savans* 1694. n. 15. und die andere in dem von Trevoux 1703, mois de *Septembre*, befindlich iſt. Es zeigt der gelehrte Verfaſſer ausführlich in einem Briefe an *Richer*, daß die Cochenille ein Thier ſey, das in *Tunae* wächst, und eine Art *Coccus* iſt.

Der berühmte Doctor *Lifter* sagt in seiner Reise nach Paris, wo er die Merkwürdigkeiten dieser Stadt beschreibt, vom Pater *Plümier* folgendes: „Von allen den Gelehrten, die ich besuchte, machte mir keiner mehr Vergnügen, als der Pater *Plümier*, den ich in seiner Zelle im Minoritenkloster gefunden. Ich habe bey ihm verschiedene Bücher *in folio* mit Zeichnungen von Pflanzen, Vögeln, Fischen und Insekten aus Westindien angetroffen. Unter den Vögeln waren besonders drey Arten von Ohreulen, schöne Habichte und Falken, von welchen einer kohlschwarz war, ingleichem eine Schwalbenart sehr merkwürdig. Unter den Insekten fand ich eine *Scolopendra* anderthalb Fuß lang, und einen sehr großen Taufendfuß. Er theilte mir die Zeichnungen hiervon, nebst zwey Schnecken mit ihren Thieren, mit; von letzteren war die eine diejenige, welche die ächte Purpurfarbe von sich giebt, und die andere, welche Eier mit harten Schaaalen legt, die an Gröfse und Farbe den von den Sperlingen gleich kommen. „Diese hat er in seiner Reisebeschreibung eingerückt, und die Originale davon finde ich in meinem Manuscripte.

Der Pater *Plümier*, fährt er fort, versichert mich, daß seine Zeichnungen von Pflanzen noch zehn Bände ausmachen würden, die eben so stark seyn werden, als dasjenige Werk, welches bereits erschienen ist. Außer diesen besitzt er noch zwey Bände von Thieren. Hiervon ist einer in meinen Händen, welcher aus 169 Folio-Blättern besteht. Er enthält 70 Folio-Blätter von Fischen, die so genau gezeichnet sind, daß man einen jeden nach dem Linnéischen System charakterisiren, und die Anzahl der Strahlen angeben kann. Außer diesen kommen noch darin vor, viele Krebse, Seeäpfel, Seeesterne, Seegewächse, Wasser- und Landschildkröten, Frösche, Muscheln

und Schnecken mit ihren Bewohnern, Schlangen, Vipern, Eidechsen; eine sehr genaue Zergliederung vom Crocodile, einer Schildkröte und Schlange: unter diesen Thierarten befinden sich noch viele, die noch nicht beschrieben sind. Ich habe diesen Band von einem Pariser, der in hiesigen Diensten war, erhalten. Vor mir hat der Pater *Feuillé* in seiner Beschreibung zur Arzney dienlicher Pflanzen, eine Beschreibung der Schildkröte, und *Gautier* in seinem *Journal de Physique* verschiedene Fische, Eidechsen und Krebse eingerückt.

Ob der zweite Band auſſer den Vögeln auch andere Thiere enthalte, kann ich nicht ſagen. Zu wünfchen wäre es, daß alles, was von dieſem ſehr fleißigen Gelehrten gezeichnet worden iſt, durch den Druck bekannt gemacht würde.

Das zweite Manuscript, aus dem ich verſchiedene Zeichnungen entlehnt habe, befindet ſich in der Manuscriptenſammlung der Königl. Bibliothek zu Berlin. Es ſind zwey Folio-Bände, welche höchſt merkwürdige ausgemalte Zeichnungen von Südamerikanifchen Thieren enthalten, nebst hinzugefügten kurzen Beſchreibungen. Sie ſind von der Hand des berühmten Prinzen und Helden *Johann Moritz* Grafen von Naſſau-Singen, unter deſſen tapfern Anführung die Weſtindifche Geſellſchaft in den Vereinigten Niederlanden nach und nach in den Jahren 1637 und 1638 die reichſte Hälfte von Braſilien eroberte a). Dieſer Fürſt war daſelbſt bis zum Jahre 1644 oberſter Befehlshaber, kehrte darauf nach Europa zurück, ward Gouver-

a) Man ſehe weitläufiger davon des *Illuſtriſſimi Comitis Johan. Mauricii Naſſoviae Caſpar Borlæus rerum per octennium in Braſilia & alibi nuper geſtarum, ſub præſectura &c. Comitis, Hiſtoria.* Amſterdam bey Joh. Blanu 1647. fol. mit Kupfern.

Gouverneur von Wesel und des Johanniterordens Heerenmeister zu Sonnenburg, und starb im Jahr 1679. Während seines achtjährigen Aufenthalts in Brasilien hat er diese merkwürdigen Zeichnungen gemacht, wovon *Marcgraf* nachher einen Theil in Holzschnitten geliefert hat ^{a)}: allein diese Holzschnitte sind so fehlerhaft, daß man nicht allein einen höchst nachtheiligen Begriff von der Kunst des Zeichners erhält, sondern auch dadurch wenig oder nichts zur Aufklärung der Naturgeschichte gewinnen kann. Sieht man hingegen diese Zeichnungen selbst an, so muß man nicht nur die gute und feste Manier des Zeichners, sondern auch die sorgfältige Genauigkeit bewundern: man sieht alsdann bey Vergleichung der angeführten *Margrafischen* Kupfer die auffallenden Fehler, welche hier begangen sind. Man erkennt in diesen Zeichnungen alles ganz deutlich, und kann sich einen recht lebhaften und anschauenden Begriff der Thiere machen. Und auf diese Art gewinnet die Naturgeschichte ungemein, indem sie mit der deutlichen Kenntniß dieser so entfernten und noch so wenig bekannten Gegenstände bereichert wird. Ein Band dieser schätzbaren Handschrift ist in klein Folio, in weißem Pergamentbande, mit der Aufschrift auf dem Rücken: *Celsi Joh. Mauriti Nassov. Iconum Brasiliarum Tomus I.* Er enthält 32 vierfüßige Thiere, 87 Vögel, 9 Amphibien, 24 Fische, 31 Insekten, einige Muscheln und Seeferne, und einen Dintenfisch, zusammen 173 Blätter, auf deren jedem ein Thier, entweder ein Fisch, oder Vogel, oder vierfüßiges Thier, oder Amphibium, oder Insekt, oder Wurm, sehr

a) *Marcgravii historia rerum naturalium Mauriti Com. Nassovia.* Lugdun. Batavorum, *Brasiliae libri octo*, und in *Historia naturalis* apud Hackium & Elzevir. 1648. fol. *Brasiliae, auspicio & beneficio Illustris Ducis*

fauber und zierlich gezeichnet und zum Theil mit ungemein lebhaften und schönen Farben ausgemalt ist. Ueber dem Thiere steht mit lateinischen Buchstaben der Brasilianische Name desselben, und darunter bey vielen eine kurze Beschreibung in deutscher Sprache, von des Thieres Größe, Lebensart, Nutzen, u. s. w. Der zweite Band, gleichfalls in weißem Pergament, ist etwas größeres Folio-Format und hat die Aufschrift: *Joh. Mauritii Nassöv. Roszarzeney. Item: Iconum Brasiliarum Tomus I.* Er enthält: 2 vierfüßige Thiere, 15 Vögel, 46 Amphibien, 45 Fische, 46 Insekten, und verschiedene Blätter mit Pflanzen. Die erste Hälfte dieses Bandes nimmt das von einer andern Hand geschriebene deutsche Manuscript von der Roszarzeneikunst ein; wozu noch die Abbildungen einiger Pflanzen gehören. Zwischen Blatt 102 und 103 sind aus Versehen des Buchbinders zwey unpaginirte Blätter eingestepet, worauf zwey Thiere von der aus dem vorigen Bande bekannten Hand gezeichnet sind. Nach der Roszarzeneikunst folget dann, mit neuer Seitenzahl, der andere Theil der Brasilianischen Abbildungen. Es sind wiederum, ohne die vielen dazwischen leer gelassenen Blätter mitzuzählen, 114 Blätter worauf die gedachte Abbildungen von Thieren, auf die nehmliche Art, und von derselben Hand, wie bey dem zuerst beschriebenen Bande, befindlich sind.



I n h a l t.

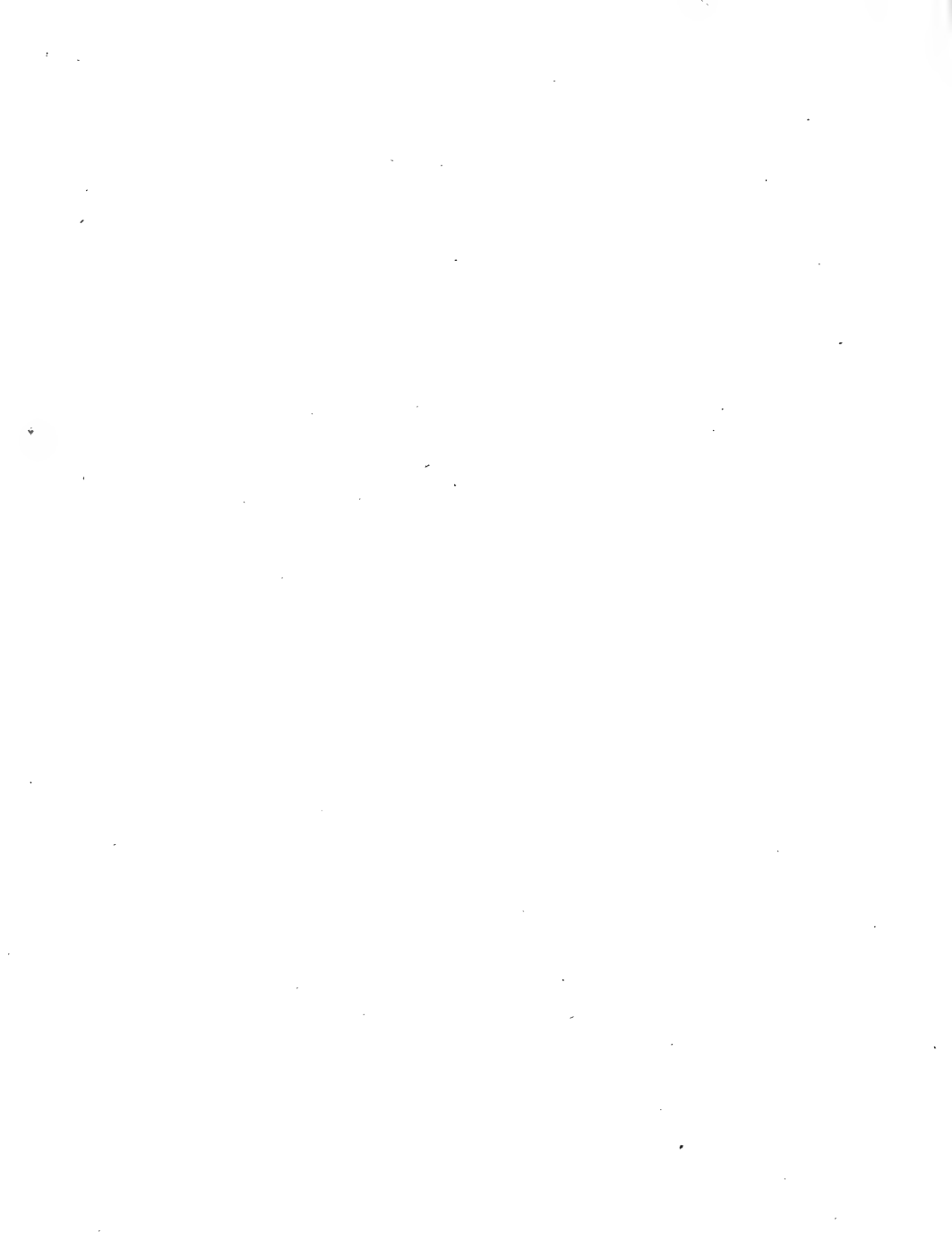
<i>Von den Drachenköpfen überhaupt.</i>	Seite	3	Tafel.
Der kleinschuppigte Drachenkopf.	—	5	CLXXXI.
Der großschuppigte ———	—	10	CLXXXII.
Der Zauberfisch.	—	15	CLXXXIII.
Der fliegende Drachenkopf.	—	18	CLXXXIV.
Der Fühlhornträger.	—	21	CLXXXV.
Die rauhe Scholle.	—	25	CLXXXVI.
Die bandirte Zunge.	—	27	CLXXXVII.
Die Doppellinie.	—	29	CLXXXVIII.
Der Rothbutt.	—	31	CLXXXIX.
Die großschuppigte Scholle.	—	34	CXC.
Der langhaarige Spiegelfisch.	—	36	CXCI.
Der Meerhahn.	—	38	CXCH. Fig. I.
Der listige Spiegelfisch.	—	41	— — 2. 3.
Der Pflugshaar.	—	43	CXCH. Fig. 2.
<i>Von den Klippfischen überhaupt.</i>	—	46	
Der Plümierrche Goldfisch.	—	49	— — — — — I.
Der Kayferfisch.	—	51	CXCV.
Der gestreifte Klippfisch.	—	53	CXCV.
Der gefleckte ———	—	55	CXCVI.
Der schwartze ———	—	57	CXCVII.
Der Indische Pfau.	—	60	CXCVIII. Fig. I.
Der Schwartzkopf.	—	62	— — — — — 2.
Der Schwartzflosser.	—	65	CXCVIX. Fig. I.
Der Breitflosser.	—	67	— — — — — 2.
Der großschuppigte Klippfisch.	—	69	CC. Fig. I.
Der Seerether.	—	72	— — — — — 2.
Der einleckigte Klippfisch.	—	75	CCI. Fig. I.
Der Bogenfisch.	—	76	— — — — — 2.

I n h a l t.

Der Schnabelfisch.	Seite 78	Tafel. CCII.	Fig. 1.
Die Scheibe.	— 81	—	— 2.
Der Perfer.	— 82	—	CCIII.
Der Argus.	— 86	—	CCIV. Fig. 1.
Der Schwärmer.	— 88	—	— 2.
Der bandirte Klippfisch.	— 90	—	CCV. Fig. 1.
Der Soldatenfisch.	— 92	—	— 2.
Der zweifarbige Klippfisch.	— 94	—	CCVI. — 1.
Der Gabelschwanz.	— 96	—	— 2.
Der eingefasste Klippfisch.	— 98	—	CCVII.
Der Wunderzt.	— 99	—	CCVIII.
Der rautenförmige Klippfisch.	— 100	—	CCIX.
Der blaue Klippfisch.	— 102	—	CCX.
Der Plümiersche Klippfisch.	— 104	—	CCXI. Fig. 1.
Das Pfauenauge.	— 105	—	— 2.
Der Curacaosche Klippfisch.	— 106	—	CCXII. Fig. 1.
Der Schmidt.	— 107	—	— 2.
Der Moritzische Klippfisch.	— 109	—	CCXIII. Fig. 1.
Der Bengalische ————.	— 110	—	— 2.
Die Haarschuppe.	— 111	—	CCXIV.
Der achbandige Klippfisch.	— 113	—	CCXV. Fig. 1.
Der Ring.	— 114	—	— 2.
Die Halsbinde.	— 116	—	CCXVI. Fig. 1.
Der Mulatte.	— 117	—	— 2.
<i>Nachtrag zum Züsterrochen.</i>	— 118		

NATURGESCHICHTE
AUSLÄNDISCHER FISCHE.

D R I T T E R T H E I L .





1tes GESCHLECHT.

D R A C H E N K Ö P F E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Drachenköpfen überhaupt.

Viele Fasern am Kopfe, eine Flosse am Rücken. *Pisces monopterygii, capite cirroso.*

- | | |
|--|---|
| Scorpoena. Linn. S. N. Gen. 161. p. 451. | Scorpene ou Racasse. Gouan Hist. des Poiss. Gen. 17. p. 104. 143. |
| Gasterosteus. p. 491. n. 9. | Zeus. Descript. des arts & mét. Tom. XI. Sect. V. p. 579. |
| Scorpoena. Arted. Gen. 33. p. 47. | Drachenbaars, Drachenkopf. Leske. Anfangsgr. der Naturgesch. I. S. 371. |
| Perca. Gronov. Zooph. p. 87. n. 290. 291. p. 88. n. 292. 293. p. 89. n. 294. | Meerfcorpione. Müll. L. S. IV. S. 139. |
| Corystion. Klein Miff. Pisc. 1V. p. 47. n. 12. 13. | |
| Pseudopterus. Miff. V. p. 76. n. 1. 2. | |

Die Fasern am Kopfe und die einzige Rückenflosse sind Kennzeichen für die Fische dieses Geschlechts. Der Kopf ist stumpf, schuppenlos, von den Seiten etwas zusammengedrückt, und mit Stacheln besetzt. Die Lippen sind stark, und zum Hervorstossen eingerichtet. Die Zunge ist kurz, stumpf, und mit Warzen besetzt. Der Gaumen ist breit, die Augen sind groß, stehen nahe beisammen, und sind mit einer Nickhaut versehen. Die Nasenlöcher sind doppelt, und die hintersten die weitesten. Der Kiehmendeckel bestehet aus einem einzigen

Blättchen, und sind mit Stacheln versehen; die Kiehhaut ist dick, liegt unterwärts, und ist zur Hälfte unbedeckt. Der Rumpf ist dick, fleischigt, und mit Schuppen belegt, wovon jedoch der Zauberfisch *a*) eine Ausnahme macht. Die Rückenflosse ist lang, und der vordere Theil derselben mit harten, starken Strahlen versehen. Die Brustflossen sitzen unterwärts, sind breit, und haben nur einfache Strahlen. Die Afterflosse ist schmal und lang; die Schwanzflosse groß und rund.

Diese Fische gehören zum Theil im atlantischen und mittelländischen Meere, und zum Theil in Ostindien zu Hause. Einige davon werden zwey bis drey Fufs lang; sie haben ein genießbares Fleisch, und leben von andern Wassergeschöpfen.

Den Griechen und Römern ist sowol der kleinschuppigte *b*), als großschuppigte *c*) Drachenkopf bekannt gewesen. *Matthiolus* lehrte uns einen vom Vorgebürge der guten Hoffnung *d*) kennen, welchen *Gronov* in der Folge zwar beschrieben *e*), aber keine Zeichnung davon geliefert hat.

In den neueren Zeiten lehrte uns *Seba* den fliegenden *f*) Drachenkopf kennen. *Valentin* erwähnt des Zauberfisches *g*), von welchem uns *Gronov* in der Folge eine genaue Beschreibung geliefert hat *h*). Darauf machte uns *Gronov* *i*), *Pallas* *k*), *Duhamel* *l*) und *Linck* *m*) jeder mit einer neuen Art bekannt, welche zusammen neun Gattungen ausmachen. Auch ich werde einen neuen aus Indien beschreiben.

a) *Scoræna Horrida* L.

b) ——— *Porcus* L.

c) ——— *Scrofa* L.

d) *Dioscorides*. Lib. 2. c. 12. p. 285.

e) *Zooph.* p. 88. n. 293.

f) *Cottus*, Thef. III. p. 79. n. 1. Gasterosteus volitans L.

g) *Ican* Swangi *Bezar*, *Nieuwh. Ind.* Vol. III. p. 399.

h) *Zooph.* p. 89. n. 292. n. 103.

i) *Muf.* I. p. 46.

k) *Scoræna didactyla* *Spicil. Zool. Fasc.* VII. p. 29.

l) *Diable ou Crapaud de mer d'Amérique*, *Descrpt. des arts & mét.* Tom. XI. p. 577.

m) *Verzeichnis der Linckischen Naturliensamml.* *Leipz.* 1783. 8. S. 40. n. 178.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Drachenköpfen insbesondere.

DER KLEINSCHUPPIGTE DRACHENKOPF.

CLXXXIte Tafel.

Die Schuppen klein, der Unterkiefer ohne Fasern. K. 7. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$ A. $\frac{3}{8}$.S. 18. R. $\frac{1}{21}$. *Scorpoena squamis parvis, maxilla inferiore imberbi.* Br. VII.P. XVI. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{VIII}$. C. XVIII. D. $\frac{XII}{XXI}$.

- Scorpoena porcus, S. cirris ad oculos naresque. Linn. S. N. p. 451. n. 1. Zeus cirris supra oculos & nares. Simpskrabban. Muf. Reg. Adolph. Fr. I. p. 68.
- Scorpoena pinnulis ad oculos & nares. Arted. Gen. p. 47 n. 1. Syn. p. 75. n. 1.
- Scorpoena pinnulis ad oculos & nares. Haffelq. Reise nach Paläst. p. 377. *Σκορπινα*. p. 379.
- Scorpoena corpore varie nebuloso, punctatoque, cirris ad oculos naresque. Raf. quaffo. Brünn. Pisc. Maff. p. 32. n. 44.
- Coryftion, sordide flavescens, unica parum interrupta pinna dorsali; caput crebris spinis horridum & rugosum; appendicibus carens. Klein Miff. Pisc. IV. p. 47. n. 13.
- ἡ Σκορπιε. Arist. H. A. lib. 2. c. 17. lib. 5. c. 9 10. lib. 8. c. 13.
- Σκορπιος. Athen. lib. 7.
- Scorpoena Bellon Aquat. p. 148.
- Jovius de Piscib. c. 23.
- Scorpoena. Plin. N. H. lib. 33. c. 21.
- Willughb. Ichth. p. 331. tab. X. 13. fig. 1.
- Ray Synopf. Pisc. p. 142. n. 1.
- Rond. de Piscib. P. I. p. 201.
- Scorpeno, Hist. des Poiss. P. I. p. 169.
- Scorpoena. Gesner Aquat. p. 845. 847.
- Scorpi minor, Icon. Anim. p. 86. Der kleine Meerseorp, Thierb. S. 45. b.
- Scorpoena. Charlet. Onom. p. 142. n. 22.
- Scrofanello. Saly. Aquat. p. 201. Scorpoena; p. 202.
- Scorpius Rondeletii. Aldrov. de Piscib. p. 201.
- minor. Jonst. de Piscib. p. 74. tab. 19. fig. 10. Scorpi & Scorpoena, p. 75. tab. 18. fig. 12.
- Scorpiua. Cetti. Sard. III. p. 117.
- I Cippulazza. Forsk. Descript. Animal. p. XVIII. Scorpit balük, p. XIV.
- Ulk, Marulk, Vitkiaest. Pontop. Norw. 2. Th. S. 301.

- Scorpiön, Varkentje. Index Mus. Schwencken. Diable ou crapaud de mer du Croific.
 p. 26 n. 71. Descript. des arts & mét. Tom. XI. Sect. V.
 Scorpion de mer. Cours d'Hist. nat. Tom. V. p. 575. § 29. pl. 3. fig. 1.
 p. 357. 360. Pl. I. fig. 2. Das Dornschwein. Müll. L. S. IV. Th. S. 139.

I.
 Der klein-
 schuppigte
 Drachen-
 kopf.

Die rauhe kleine Schuppen, womit der Rumpf besetzt ist, und der fafernlose Unterkiefer unterscheiden diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts. In der Kiehmehnhaut zählt man sieben, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Aterflosse acht, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse ein und zwanzig Strahlen. Der Kopf ist groß, die Mundöffnung weit; die Kinnladen sind mit mehreren Reihen kleiner spitzer Zähne besetzt; der Gaumen ist rau, und die Zunge kurz und glatt. Die vordern Nasenlöcher stehen zwischen der Mundöffnung und den Augen in der Mitte, und die hintern sind dicht an denselben befindlich. Die Augen sind groß, stehen am Scheitel dicht beisammen, und haben einen hervorstehenden Rand, zwischen welchen eine Furche gebildet wird. Der schwarze Stern wird von einer goldfarbenen Linie und einem rothen Ringe umgeben. Sowohl am Backenknochen, als am Kiehmendeckel nimmt man viele Stacheln wahr. Außer diesen bemerkt man daselbst noch drey Fasern. Die Kiehmehnhaut ist weit, und die Kiehmehnhaut wird von sieben krummen Strahlen unterstützt. Die Seitenlinie läuft ohnweit dem Rücken in grader Richtung; der Bauch ist lang, und der After der Schwanzflosse näher, als dem Kopfe. In der langen Rückenflosse nimmt man zwölf starke nach hintenzu gekrümmte Stacheln wahr. In der Bauchflosse ist ein, und in der Aterflosse sind drey Stacheln vorhanden. Die Strahlen in den Brustflossen sind zweiftrahlicht, die in den übrigen Flossen vielzweigigt. Die Grundfarbe des Fisches ist braun; die Seiten sind oberwärts schwarz gefleckt und nach unten zu weiß; der Bauch und die Flossen sind röthlich, nur die Brustflosse ist grau und die Rückenflosse zur Hälfte braun; alle sind, bis auf die am Bauche, mit braunen Flecken geziert; die Strahlen in den Brustflossen sind gelb und schwarz gefleckt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen Meeres, und verschiedener Oerter des Oceans. *Willughby* sah ihn in Venedig, Genua und Rom a); *Cetti* in Sardinien b); *Forskaöl* an der Insel Malta und zu Constantinopel c); *Hafelquist* zu Smirna d); *Duhamel* zu Croisic in Bretagne, und zu Dieppe in der Normandie e). Er hält sich an den Ufern des Meeres auf, und verbirgt sich hinter Seekräutern, um desto besser die kleinen Fische im Vorbeischwimmen belauern zu können. In Ermangelung derselben sucht er Krebse auf, die auch *Willughby* in seinem Magen fand f). Er wird nicht leicht über einen Fuß lang angetroffen. Von den zwey Stücken, die ich besitze, hat der größte die Länge der hier mitgetheilten Zeichnung. Er hat ein mageres und zähes Fleisch, daher er auch nur vom gemeinen Mann verspeiset wird. Man fängt ihn sowol mit dem Netze, als auch mit der Angel, wenn ein Stück vom Krebse daran befestiget ist. Er hält sich gemeinlich in ganzen Schaaren beisammen, daher man auch viele auf einmal fängt. Wenn er angegriffen wird, richtet er die Rückenflosse in die Höhe, und verwundet dadurch mit seinen Stacheln die Hand. Man muß daher beim Angreifen desselben die Rückenflosse fest an den Körper drücken, und ihn dadurch zwingen, selbige nicht aufzurichten.

Die Leber ist blaßgelb, die Gallenblase weit, und der Magen dünnhäutig. Der Darmkanal hat zwey Beugungen; die Nieren und die Harnblase haben die Bildung wie bey andern Fischen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *kleinschuppigten Drachenkopf*; die Holländer *Scorpioen*, *Varkentje*; und die Franzosen *Diable ou crapaud de mer du Croisic*, *Scorpeno* und *Scorpine*; in Dänemark heißt er *Ulk*, *Marulk* und *Vitkiaest*; in Schweden *Simpskrabban*; in Italien *Scrofanello*; in Sardinien *Scorpina*; auf der Insel Malta *Cippullazza*; in Smirna *σκορπινα*, und in Arabien *Scorpit balük*.

a) Ichth. p. 33t.

b) Naturg. III. Th. S. 117.

c) Descript. Animal, p. XIV. XVIII.

d) Reise nach Paläst. S. 377.

e) Descript. des arts & mét. Tom. XI. p. 575.

f) I, a, B.

Salvian, dem wir die erste und gute Zeichnung dieses Fisches zu verdanken haben *g*), verfahe es jedoch darin, dafs er die Fasern über den Augen weg liefs. *Gesner* gab uns eine neue Abbildung, in welcher die Fasern zwar angedeutet, die Bauchflossen aber wie Hände vorgestellt sind *h*). Noch schlechter ist diejenige Zeichnung, die uns *Aldrovand* lieferte *i*). Er stellte feinen Fisch mit einem kleinen Kopf, mit zwey Rückenfloffen, und ohne Schuppen vor. *Jonston*, der alles ohne Beurtheilung zusammenträgt, hat unsern Fisch zweimal beschrieben, und die eben erwähnte Zeichnungen copirt *k*). Die Abbildung des *Willughby* ist nur eine Copie der *Salvian*schen *l*). Der *Duhamel*schen fehlten ebenfalls die Fasern *m*), und die Afterflosse ist darin nur mit einem Stachel vorgestellt.

Wenn *Haffelquist* sagt, dafs die Schuppen glatt sind *n*), so musz ich ihm widersprechen, da ich sie bey meinem Exemplar rauh finde.

Ich habe, nach *Friedrich Müller* *o*) und *Otto Fabricius* *p*), den *Marulk* des *Pontoppidan* *q*) zum Seescorpion angeführt *r*): bey genauer Untersuchung aber finde ich, dafs der *Pontoppidan*sche Fisch nicht der Seescorpion, sondern der unfrige sey; denn da er sagt, dafs er längs dem Rücken eine starke Finne (Flosse) mit scharfen Zacken (Strahlen) und kleine Schuppen habe; so kann es wohl nicht der Seescorpion seyn; weil dieser weder Schuppen, noch stachelichte Strahlen hat, und auch sein Rücken mit zwey Floffen versehen ist. Vermuthlich sind jene, so wie auch ich, durch den Namen Seescorpion dazu verleitet worden; vielleicht führen auch beide Fische in jenen Gegenden diesen Namen, ein Umstand, der in mehreren Ländern nicht nur bey den Fischen, sondern auch bey andern

Natur-

-
- | | |
|--|--|
| <i>g</i>) Aquat. p. 201. | <i>m</i>) Tom. XI. pl. 3. fig. 1. |
| <i>h</i>) — p. 845. | <i>n</i>) Reise nach Palästina, S. 379. |
| <i>i</i>) De Piscib. p. 101. | <i>o</i>) Prodr. Z. D. n. 367. |
| <i>k</i>) — p. 74. tab. 19. fig. 10. p. 75. | <i>p</i>) Faun. Grœnl. p. 156. n. 13. |
| tab. 18. fig. 12. | <i>q</i>) Norw. II. S. 301. |
| <i>l</i>) Ichth. tab. X. 13. fig. 1. | <i>r</i>) Siehe Fische Deutschl. II. Th. S. 19. |

Naturkörpern vorkömmt, und der für die Naturgeschichte und Arzneiwissenschaft zu Verwirrungen Anlaß giebt.

Die Alten sind bey der Erzählung der guten und bösen Eigenschaften dieses Fisches übertrieben gewesen: denn sie hielten seine Stacheln für giftig, weil diejenigen, die damit verwundet wurden, zu Zeiten schwere Zufälle bekamen *s*), allein daraus folgt noch nicht, daß er etwas Giftiges an sich habe; denn wie oft siehet man nicht im gemeinen Leben, daß durch die Verletzung einer Nadel oder eines Splitters, unter gewissen Umständen, schwere Zufälle entstehen. Als ein Gegengift wider diesen bedienten sie sich des rohen Fleisches des Rothbarts *t*), welches sie auf die Wunden legten; besonders hülfe es alsdann, wenn es vorher mit Schwefel, Weinessig und drey zerstoßenen Lorbeern eingerieben worden sey *u*). *Rondelet* heilte ein von diesem Fische verwundetes Kind dadurch, daß er die Leber dieses Fisches auf die verletzte Stelle, und den Rothbart drüber, legte *x*).

Nach dem *Hippocrates* soll die Galle die monatliche Reinigung, und die zurückgebliebene Nachgeburt *y*) befördern. Dem *Dioscorides* zufolge soll die Galle die Warzen und die Auswüchse der Nägel wegnehmen, und die Brühe dieses Fisches den Leib eröffnen *z*). Auch rühmt *Plinius* den Wein, in welchem man unsern Fisch hat sterben lassen, wider die Leberschmerzen *a*), die Fehler der Harnblase, das Ausfallen der Haare *b*), und die Flecke der Hornhaut *c*).

Galenus rühmt die Asche dieses Fisches als ein bewährtes Mittel gegen den Harnstein *d*), wenn nemlich drey kleine Fische dieser Art verbrannt, und die zurückgebliebene Asche dem Kranken eingegeben wird.

s) *Jovius*. De Piscib. Rom. lib. I. c. 23.

z) De Mat. med. lib. 2. c. 32.

t) *Mullus barbatus*. L.

a) H. N. lib. 32. c. 5.

u) *Plin.* H. N. lib. 32. c. 9.

b) I. a. B. c. 9.

x) *Hist. des Poiss.* P. I. p. 176.

c) — c. 7.

y) De Morb. mul. lib. I.

d) De Aliment. class. 2.

DER GROSSCHUPPIGTE DRACHENKOPF.

CLXXXIIte Tafel.

- Die Schuppen groß, die Seitenlinie mit Faern. K. 6. Br. 19. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{3}$.
 S. 12. R. $\frac{1}{2}$. *Scorpæna squamis magnis, cirris ad lineam lateralem.*
 Br. VI. P. XIX. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{VIII}$. C. XII. D. $\frac{XII}{XXII}$.
- Scorpæna scrofa.* S. cirris duobus ad labium inferius. *Linn.* S. N. p. 452. n. 2. carens. *Klein.* Misc. Pisc. IV. p. 47. n. 13.
Scorpio. *Plin.* N. H. lib. 9. c. 51. lib. 32.
Scorpæna tota rubens, cirris plurimis ad os. *Arted.* gen. p. 47. n. 2. Syn. p. 76. c. 5. *Scorpio marinus rufus,* c. 10. lib. 32. c. 21.
 n. 2. *Scorpio marinus.* *Bellon.* Aquat. p. 148.
Scorpæna corpore rubro maculis obscurioribus, capite cirroso. *Scorpæna.* *Brünn.* *Scorpius scorpedi* p. 250.
 Pisc. Maff. p. 32. n. 45. *Scorpius vel Scorpio.* *Rondel.* de Piscib. P. I. p. 201. *Scorpæna.* *Hist. des Poiss.* P. I. p. 169.
Perca dorso monopterygio: capite subcavernoso, aculeato, alepidoto: ore imberbi: cirrulis ad oculos, latera corporis & capitis. *Gronov.* Zooph. p. 87. n. 291. *Scorpius vel Scorpio.* *Gesner.* Aquat. p. 845. *Icon. Anim.* p. 84. *Scorpius major, Meerfcorp.* *Thierb.* S. 44. b.
Cottus squamosus, varius; appendiculis ad maxillas, nares & lineam lateralem. *Seba.* *Scorpius Scrofano.* *Salv.* Aquat. p. 197. *Scorpio marinus,* p. 199.
 Thef. III. p. 79. n. 2. tab. 28. fig. 2. *Scorpius Rondeletii.* *Aldrov.* p. 196.
Trigla subfusca nebulata, capite aculeato, cirris binis ad oculos, aliis brevioribus; the poisoned Grooper. *Brown.* *Jamaic.* p. 454. n. 3. ——— *Oppian.* de Piscib. lib. 1. p. 12. *Scorpius major, Meerfcorp.* *Jonst.* de Piscib. p. 74. tab. 19. fig. 9.
Corystion, fordide flavescens, unica parum interrupta pinna dorsali; caput crebris spinis horridum & rugosum; appendicibus *Scorpius major, Meerfcorp.* *Ruyfch.* Thef. Anim. p. 49. tab. 19. fig. 9. *Scorpius major.* *Willughb.* Ichth. p. 31. tab. X. 12.

- Scorpius major. *Ray. Synopf. Pifc. p. 142.* La Crabe de Biarrits ou le Saccarailla des
n. 2. Baſques. *Deſcript. des arts & mét. Tom. XI.*
- I Mazzone. *Forsk. Deſcript. Anim. p. XVIII.* Sect. 5. p. 279. pl. 4. ?
- Groote Scorpiæen. *Index Muſ. Schwencken.* Stachellau. *Müll. L. S. IV. S. 140.*
p. 26. n. 72. ——— aus dem mittelländiſchen Meere:
- Lo Scorpena. *Cesti, Sard. III. S. 117.* *Linkiſch. Verzeichn. S. 41.*

Die groſſe Schuppen und die mit Faſern beſetzte Seitenlinie unterſcheiden dieſen
Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiehmehnhaut zählt man ſechs,
in der Bruſtfloſſe neunzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe acht, in
der Schwanzfloſſe zwölf, und in der Rückenfloſſe zwey und zwanzig Strahlen.

2.
Der groſſ-
ſchupp-
gige
Drachen-
kopf.

Der Kopf iſt groſs, die Mundöffnung weit, beide Kinnladen ſind von gleicher
Länge, und mit mehreren Reihen ſpitzer nach hintenzu gekrümmter Zähne
beſetzt. Auch die Zunge, der Gaumen und der Schlund ſind mit der nehmlichen
Art Zähne bewaffnet, und die untere Kinnlade ſowohl, als die Backen mit Faſern
beſetzt. Die Naſenlöcher und die Augen haben bey dieſem Fiſche eben die Lage,
wie die im vorhergehenden; an jedem hervorstehenden Rande der letztern
nimmt man drey Stacheln und eine ſtarke Faſer wahr. Die Augen ſind groſs, ihr
ſchwarzer Stern wird von einem gelben und röthlichen Ringe umgeben; auf erſterem
nimmt man oberwärts drey Faſern, und an letzterem vier braune Strahlen wahr; am
Kiehmendeckel ſiehet man zwey ſtarke, über und unter demſelben mehrere
kleinere Stacheln. Die Kiehmöffnung iſt weit, und die Strahlen der Kiehmeh-
nhaut ſind krumm und ſtark. Die Seitenlinie läuft in der Nähe des Rückens mit
demſelben in gleicher Richtung, und iſt mit kleinen Faſern beſetzt. Der Bauch
iſt lang, und der After vom Kopfe weiter, als von der Schwanzfloſſe, entfernt.
Die Grundfarbe des Fiſches iſt braunroth, ins Weiſſe ſpielend, und mit braunen
Flecken beſetzt; der Rücken iſt braun, die Floſſen ſind bläulich, und die Strahlen
in denſelben gelb und braun gefleckt. In der Rückenfloſſe finde ich zwölf, in
der Afterfloſſe drey, und in der Bauchfloſſe einen ſtarke nach hintenzu

gebogenen Stachel. In letzterer sind die Strahlen vielzweigigt, in allen übrigen aber an den Enden gabelförmig.

Wir treffen diesen Fisch im atlantischen, mittelländischen, und im Nordmeere an; denn *Gronov* beschreibt einen vom Vorgebürge der guten Hoffnung *a*); *Salvian* aus der Gegend von Rom *b*); und *Pontoppidan* von Norwegen *c*). Im mittelländischen Meere wird er nicht leicht über drey Pfund schwer; wenigstens hat ihn *Salvian* von keinem gröfsern Gewicht gesehen *d*). Im Nordmeer hingegen muß er ungleich schwerer seyn, da ihn *Pontoppidan* in der Gröfse von drey bis vier Ellen gefunden hat. Er ist ein starker Räuber: denn er bezwingt nicht nur Fische von feiner Gröfse, wie *Pontoppidan* versichert *e*), sondern verschlingt auch Seevögel; besonders stellt er der *Hafmöve* sehr nach. Auch *Oppian* schildert ihn als einen fürchterlichen Räuber *f*). In Italien wird sein Fleisch gegessen, in Norwegen hingegen verachtet, und nur die Leber, um Thran daraus zu brennen, gebraucht *g*).

Aristoteles, der die Fische nach ihrem Aufenthalt in Uferfische, oder in die des hohen Meeres, oder auch in solche, welche sich in beiden ohne Unterschied aufhalten, eintheilt, rechnet den unsrigen zur letztern Klasse. *Athenæus* zählt ihn zu denjenigen Fischen, die sich an steinigten Gegenden *h*) aufzuhalten pflegen. Da uns die neuern Naturkündiger hierüber nichts sagen: so glaube ich, daß er, weil er sehr gefräfsig ist, allenthalben, ohne Unterschied, wo er seine Freßbegierde befriedigen kann, sich hinbegiebt. Man fängt ihn sowol mit Netzen, als mit der Angel. Er hat ein mageres und zähes Fleisch, welches jedoch in Italien alsdann für schmackhaft gehalten wird, wenn er an steinigten

a) Zooph. p. 87. n. 291.

b) Aquat. p. 199. b.

c) Norw. 2. Th. S. 187.

d) A. a. O.

e) Daselbst.

f) *At bis lucinam labrax, toto invocato anno, Quatuor ac partus horrendus Scorpius edit.*

Haliet, I. I.

g) *Pontopp.* A. a. O.

h) *Saxatilis.*

Ufern, oder im hohen Meere gefangen wird *i*); in Norwegen hingegen wird von ihm weiter nichts, als die Leber zum Thranbrennen, genuzet. Diefeser Fifch kann leicht denjenigen, der ihn unvorfichtig angreift, mit feinen ftarken Stacheln verletzen, und eben die übeln Folgen, wie bey dem vorhergehenden erwähnt worden, unter gewiffen Umftänden, hervorbringen. Nach dem *Aristoteles* *k*) vermehrt unfer Fifch fein Gefchlecht zweimal im Jahre, nemlich im Herbft, und im Frühling; nach dem *Oppian* aber verrichtet er diefes Gefchäft in dem nemlichen Zeitraume viermal *l*). Man fängt ihn zwar mit dem Netze, am leichteften aber kann man ihn wegen feiner Gefräffigkeit durch die Angel erhalten.

Die Leber ift blafsgelb, die Milz braunroth, und der Darmkanal hat nur zwey Beugungen.

Von den Deutfchen wird diefer Fifch der *großschuppigte Drachenkopf*, von den Holländern *grootte Scorpiæn*, und von den Franzofen *Scorpène à grandes écailles* genannt; in Italien heißt er *Scrofano*, in Sardinien *Scorpena*, auf der Inful Malta *Mazzone*, und bey den Engländern zu Jamaica *poisoned Grooper*.

Gronov's Frage: ob unter dem Spiegelfifch, den *Linné* in dem Königlichen Mufeum S. 68 befchreibt, unfer Fifch zu verftehen fey? ift mit Ja zu beantworten, da ihn *Linné* felbft, in der letzten Ausgabe feines Systems, dazu anführt *m*).

Ray fetzt, nach dem *Willughby*, die Kennzeichen, wodurch fich diefer Fifch, der klein- und großschuppigte Drachenkopf, von einander unterfcheiden, fehr deutlich auseinander *n*); um fo viel mehr wundert es mich, wie *Gronov* fie beide nur für eine Gattung hat halten, und zu unfern Fifch anführen können *o*).

Aristoteles irret, wenn er die beiden befchriebenen Fifche nur für eine Gattung hält, und den einen für das Männchen, und den andern für das

i) *Salv.* Aquat p. 200.

k) *H. A.* lib. 5. c. 9.

l) *Haliet.* lib. 1.

m) *S. N.* p. 452.

n) *Synopf.* p. 142.

o) *Zooph.* p. 87. n. 291.

Weibchen ausgiebt *a*). *Athenäus* lehrte zuerst, daß sie zwey verschiedene Gattungen sind, und unterschied sie der Farbe nach, der kleinschuppigte habe eine schwarze, und der großschuppigte eine braunrothe Farbe *b*).

Dem *Bellon* haben wir die erste, und, ob sie zwar im Holzschnitt ist, doch getreue Zeichnung zu verdanken; bald darauf lieferte uns *Salvian* und *Rondelet* fast zu gleicher Zeit ein jeder eine neue Zeichnung, dieser in Holzschnitt, und jener in Kupfer, jedoch sind vom *Salvian*schen die Fasern ausgelassen worden, welcher Fehler auch in die *Willughbysche* Copie übertragen ist.

Aldrovand hat uns eine neue, aber schlechte Zeichnung von diesem Fisch gegeben, denn es fehlen die Schuppen, der Kopf ist schmal, und der Rücken mit zwey Flossen vorgestellt *c*).

In dem französischen Werke der Künste und Handwerker *d*) finde ich im eilften Bande fünften Abschnitts, auf der vierten Tafel, einen Fisch abgezeichnet, der den unsrigen sehr gleicht, da ich aber weder über den Augen noch an der Seitenlinie Fasern angedeutet, und in der Afterflosse nur sechs Strahlen, wovon ein einziger stachelicht ist, finde; so weiß ich nicht, ob die Zeichnung fehlerhaft ist, oder ob es eine andere Gattung sey.

a) *Salv. Aquat. p. 199. b.*

b) *Deipnos. lib. 7.*

c) *De Piscib. p. 196.*

d) *Descript. des arts & mét. Tom. XI. Sect. 5.*

D E R Z A U B E R F I S C H.

CLXXXIIIte Tafel.

Der Körper schuppenlos. K. 5. Br. 16. B. $\frac{1}{3}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 12. R. $\frac{13}{20}$. *Scorpæna*
alepidota. Br. V. P. XVI. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{IX}$. C. XII. D. $\frac{XIII}{XX}$.

Scorpæna horrida, S. tuberculis callofis ad- *Valent. Oout & Nieuw Ind. Vol. III.*
 sperfa. *Linn. S. N. p. 453. n. 3.* p. 399 fig. 170.
Perca alepidota: dorso monopterygio: capite *Ikan Swangi Touwa. Renard. Hist. des*
 cavernoso, tuberculato: officulis pinnæ *Poiss. Tom. I. pl. 39. fig. 199.*
 dorfi anticis membrana dilatata lobatis. *Tooverfisch. Index Mus. Schwenc. p. 26. n. 73.*
Gronov. Zooph. p. 88. n. 292. tab. II. *Der Zauberfisch. Müll. L. S. IV. S. 141.*
 fig. 1. tab. 12. fig. 1. tab. 13 fig. 1. ————— *Leske. Anfangsgr. der Na-*
Ikan Swangi Bezar, de groote Tooverfisch. turg. I. S. 371.

Man erkennt den Zauberfisch an dem glatten und schuppenlosen Körper. In der Kiehlenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse zwölf, und der Rückenflosse zwanzig Strahlen.

Dieser Fisch verdient mit Recht, seiner wunderbaren Gestalt wegen, den Namen des Zauberfisches. Der Kopf ist groß, mit vielen Höckern, Vertiefungen und Stacheln besetzt; oberwärts sieht man eine starke mondformige Vertiefung; der Mund öffnet sich oberwärts, und ist weit; die untere Kinnlade, welche die Gestalt eines Hufeisens hat, ist oben rund, höckerigt, bey meinem Exemplar über einen Zoll breit, und endigt sich unten in zwey Spitzen; das Charnier ist unten an der Kiehlenöffnung, und schließt die Unterkinnlade an die obere, wie der Deckel an einer Dose; beide sind mit vielen kleinen

3.
 Der Zau-
 berfisch.

Zähnen bewafnet; an der obern Kinnlade, welche gewölbt ift, nimmt man auſſer den beiden Lippenknochen, noch einen dritten über dieſen wahr; beim geſchloſſenen Munde ſtehet die untere ſenkrecht, beim aufgeſperreten aber waſſerrecht. Die Kiechmenöffnung iſt ſehr weit; die Kiechmenhaut liegt unter dem Deckel verborgen, und wird von fünf Strahlen unterſtützt. Die Zunge iſt breit, frey, rund, und ſo wie der Gaumen, glatt, der Schlund aber mit ſehr vielen kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt; vor jedem Auge iſt ein länglichtes weites Naſenloch, und ohnweit der Oberlippe ſind zwey rundlichte Faſern, welche wahrſcheinlich das andre Paar Naſenlöcher ſind, ſichtbar. Die Augen ſind ſehr klein, und haben einen ſchwarzen Stern, der in einem gelben Ringe ſtehet; unter demſelben iſt eine ſtarke Vertiefung vorhanden; ſowol der Kopf, als der Rumpf, die Bruſt- und Rückenfloſſen, ſind mit Faſern beſetzt. Die Seitenlinie, die im Genick anfängt, macht ohnweit dem After eine Beugung nach unten zu, und verliert ſich mitten in der Schwanzfloſſe; ſämtliche Floſſen haben eine dicke Haut, und ſtarke Strahlen; die Rückenfloſſe, die im Genick anfängt, hat dreizehn, die Afterfloſſe drey, und die Bauchfloſſe einen ſtarke Strahl, die übrigen Strahlen ſind gabelförmig; der ganze Körper iſt braun und weiß marmorirt.

Dieſer ſonderbar gebildete Fiſch iſt ein Bewohner der oſtindiſchen Gewäſſer. Seine eigentliche Größe kann ich nicht beſtimmen; derjenige, welchen ich beſitze, iſt von der auf der Tafel angezeigten Größe. Aus dem Bau ſeines Mundes ergibt ſich, daſ er zu den fleiſchfressenden Thieren gehöre, und vorzüglich von Krebsen und Muſcheln lebe; weil er mit raſpelartigen Kinnladen, welche zum Zerknirſchen dieſer Schaalthiere geſchickt ſind, verſehen iſt. Ob er ein eßbares Fleiſch habe, ob er ſich ſtark vermehre, und zu welcher Zeit er laiche? davon erwähnen die angeführten Schriftſteller nichts.

Die Deutſchen nennen dieſen Fiſch *Zauberfiſch*; die Franzoſen *Pythoniſſe*; die Holländer *grootte Tboverviſch*; in Oſtindien heiſt er *Ikan Swangi Bezar*, und *Ikan Swangi Touwa*.

Valentin

Valentin hat uns die erste, wiewol schlechte, Zeichnung *a*) von diesem Fische geliefert; die *Renard*sche ist etwas besser; gut sind diejenigen, die wir dem *Gronov* zu verdanken haben *b*).

Wenn letzterer sagt, dafs der Kopf die Hälfte des Körpers ausmache: so finde ich dieses weder an seiner Zeichnung, noch an meinem Exemplare. Auch vermiffe ich an seiner Abbildung die Fafern, ob er sie gleich in seiner Beschreibung erwähnt *c*).

a) Out & Nieuw Ind. III. fig. 170.

c) Zooph. p. 88. n. 292.

b) Mus. I. tab. XI. — XIII.

DER FLIEGENDE DRACHENKOPF.

CLXXXIVte Tafel.

Die Brustfloßen länger als der Rumpf. K. 6. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 12. R. $\frac{1}{2}$.*Scorpaena pinnis pectoralibus trunco longioribus.* B. VI. P. XIV. V. VI.A. $\frac{III}{X}$. C. XII. D. $\frac{XII}{XXIV}$.

- Gasterosteus volitans*, G. spinis dorsalibus tredecim, cirris fenis, pinnis pectoralibus corpore longioribus. *Linn. S. N.* p. 491. n. 9.
- Cottus squamosus* rostro bifido. *Seba*, Thef. III. p. 79. tab. 28. fig. 1.
- Pseudopterus lineis croceis*; radiis variegatis egregie explicatis in fronte duos cirros habet longos, caudam non forcipatam, sed radiis discretis, partim circuli describentem. *Klein. Miff. Pisc.* V. p. 76. n. 2. tab. 4. fig. 6. & *Pseudopterus* colore subobscuro aut fusco, lineis subcæruleis, sub rostro variis, unda & pinnæ, quas vocavit, contingæ cærulefcunt. n. 1.
- Perca* dorso monopterygio: operculis diacanthis, squamosis: ciliis maxillaque superiore cirrosis: cauda rotundata utrinque aculeata. *Gronov. Zooph.* p. 89. n. 294.
- Perca* dorso monopterygio; capite cavernoso, maxilla superiore cirris quatuor, cauda subrotunda, utrinque aculeata. *Muf.* II. p. 33. n. 191.
- Amboynische vifch. *Nieuhoff. Ind. Tom. II.* p. 268. fig. 4.
- Perca amboinenfis* *Nieuhoffii.* *Willughb.* Ichth. App. p. 1. tab. 2. fig. 3.
- Perca amboinenfis.* *Ray. Synopf.* p. 93. n. 26. *Louw. Renard. Hist. des Poiff. Tom. I.* pl. 6. fig. 41. p. 12. pl. 43. n. 215. *Ikan Suangi. Tom. II.* pl. 15. fig. 72. *Kalkhœntje*, pl. 22. fig. 108. *Goujon*, pl. 52. fig. 219.
- Vliegende Steckelbaars, *Index Muf. Schwenccken.* p. 28. n. 100.
- Ikan Suangi.* *Ruyfch. Theatr. Anim. Tom. I.* p. 4. n. 1. tab. 3. fig. 1. *Kalkœvenvifch*, p. 4. n. 4. tab. 3. fig. 4.
- Kalkœvenvifch.* *Valent. Out & Nieuw Ind.* Tom. III. p. 415. fig. 213.
- Der fliegende Drachenkopf. *Leske. Anfangsgr. der Naturg.* S. 371. n. 3.
- Der fliegende Stïchling. *Müll. L. S. IV. Th.* S. 253.

4. Die fehr lange Brustfloßen find ein Merkmal für diesen Fiſch. In der Kiehlenhaut zählet man ſechs, in der Brustfloße vierzehn, in der Bauchfloße ſechs, in der Afterfloße zehn, in der Schwanzfloße zwölf, und in der Rückenfloße vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist abschüssig, vorn breit, und auf den Seiten zusammengedrückt; er ist mit verschiedenen Stacheln und mit vielen zackigten Fasern, wovon mehrere breit sind, besetzt, die längsten davon sitzen über den Augen, und die breitesten nahe am Winkel des Mundes. Der Kopf ist, so wie der Rumpf mit braunen Banden, zwischen welchen orangefarbene und weiße Linien mit einander abwechseln, geziert. Die Mundöffnung ist weit, die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit vielen Reihen kleiner spitzer Zähne besetzt. Die Zunge ist frey, dünn, und endiget sich in eine Spitze; die Lippen sind zum Hervorstoßen und Einziehen eingerichtet. Die obere ist aus zwey Knochen zusammengesetzt, welche in der Mitte beim Zusammenstoßen einen Ausschnitt bilden. Die Nasenlöcher sind einfach, und stehen zwischen der Mundspitze und den Augen in der Mitte, letztere haben einen schwarzen Stern, der in einem weißen blau- und schwarzgestrahlten Ring stehet; der Kiehlendeckel der sich in einen spitzen Winkel endigt, ist mit sehr kleinen Schuppen besetzt; die Kiehlöffnung ist weit, und die Kiehlhaut, die mehrentheils frey liegt, hat sechs krumme Strahlen. Der Rumpf ist mit kleinen Schuppen, die wie Dachziegel über einander liegen bedeckt; die Seitenlinie, die aus vielen kurzen hervorstehenden Linien und weißen Punkten zusammengesetzt ist, fängt am Auge an, nimmt ihre Richtung ohnweit dem Rücken, und endiget sich in der Mitte der Schwanzflosse. Die Strahlen in den Bauchflossen sind einfach, und ihre Verbindungshaut ist violett und weiß punktirt. Ohne Zweifel dienen diese große Flossen dem Fische dazu, um sich, wenn er von seinen Feinden verfolgt wird, in die Luft zu heben, und sich so lange in derselben halten zu können, bis er der Gefahr ausgewichen ist. Die ersten zwölf Strahlen in der Rückenflosse sind stachelicht, braun und gelb gefleckt, unten mit einer dunkelbraunen Haut verbunden, und oben frey, die letzten zwölf Strahlen sind so, wie die in der Schwanz- und Afterflosse, an den Enden gabelförmig, schwarz und gelb gefleckt; die Bauchflossen sind violett und mit weißen Punkten besetzt, der erste Strahl darin ist hart und einfach, die andern aber weich und gabelförmig; in

der Afterflosse sind die drey ersten Strahlen stachelicht, die übrigen aber weich und gabelförmig.

Dieser bunte Fisch, der ein Bewohner der Flüsse von Amboina ist, in welchen er jedoch nur selten zum Vorschein kommt, hat ein weißes, derbes, wohlschmeckendes Fleisch, wie unser Baarsch, er wird aber nicht so groß als dieser; die gelieferte Zeichnung ist von den größten, den ich besitze, genommen. Er gehört zu den fleischfressenden Wasserbewohnern, lebt vorzüglich von der Bruth anderer Fische, wie ich denn zwey kleine anderthalb Zoll lange Fischchen in seinem Magen gefunden habe. Man fängt ihn sowohl mit dem Netze als mit der Angel.

Die Haut ist fast pergamentartig; die Leber groß, dunkelgelb, und besteht aus zwey länglichten Lappen; die Gallenblase und die Milz sind klein; der Magen ist dickhäutig, und wie ein Sack gebildet, an den obern Theil desselben fängt der Darmkanal an, geht nach unten zu, macht eine Beugung, und steigt nach oben bis am Zwergfell, geht darauf wieder herunter, macht eine zweite Beugung und läuft bis am After. Nach Wegnehmung des Darmkanals kam eine kurze und weite dickhäutige Schwimmblase, die sich vom Zwergfell an, nur bis zur Hälfte der Bauchhöhle erstreckte, zum Vorschein.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *fliegenden Drachenkopf*; die Franzosen *Scorpène volante*; die Holländer *fliegende Stackel-Baars*, *Kalkævenvisch* und *Kalkhoentje*; in Indien wird er *Ikan Suangi* und *Louw* genannt.

Im *Renard* finde ich vier höchst elende Zeichnungen von unserm Fisch:

Boddaert irret wenn er die erste dieser Zeichnungen zur *Perca chrisoptera* des *Linné* macht; denn da dieser Fisch mit keinen gezähnelten Kiemendeckel versehen ist; so kann er auch keine Baarschart seyn.

Die erste Zeichnung unsers Fisches, die zugleich gut ist, haben wir dem *Seba* zu verdanken, derjenigen die uns *Klein* nachlieferte fehlen die Schuppen und Seitenlinie.

Linné hat unsern Fisch unrichtig zu den Stichlingen gezählt; denn da die Stacheln am Rücken verbunden sind, so ist er auch kein Stichling.

DER FÜHLHORNTRÄGER.

Scorpæna antennata.

CLXXXVte Tafel.

Ein Band über die Augen K. 6. Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 12. R. $\frac{1\frac{1}{2}}{4}$. *Scorpæna*
fascia oculari. Br. VI. P. XVII. V. VI. A. $\frac{III}{X}$. C. XII. D. $\frac{XII}{XXIV}$.

Das braune Band, welches dieser Fisch über dem Auge hat, dienet ihm zum 5.
Der Fühl-
hornträger.
 Kennzeichen. Er hat in der Kiehmehnhaut sechs, in der Brustflosse siebenzehn,
 in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse zwölf,
 und in der Rückenflosse vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist von vielen kleinen Stacheln rauh, im Grunde gelb, und bis
 an die Augenbraunen gefleckt. Die Mundöffnung ist weit; die Kinnladen sind
 von gleicher Länge, mit vielen Reihen kleiner spitzer Zähne besetzt. Der
 Gaumen ist glatt, die Zunge frey und spitzig. Die Oberlippe kann der Fisch
 hervorschieben und zurückziehen; sie bestehet aus zwey breiten Knochen, die da,
 wo sie zusammenstoßen, einen Ausschnitt bilden; über diesen siehet man drey,
 und zwischen den doppelten Nasenlöchern zwey andre runde, glatte, und am
 Ende zugespitzte Fasern; über dem Ende der Oberlippe bemerkt man eine, und
 weiter nach hinten zu am Backenknochen zwey andere breite muschelartig
 gestrahlte Fasern; über den Backen siehet man eine doppelte Reihe Stacheln,
 in entgegengesetzter Richtung und im Genick zwey andere dergleichen Reihen.
 Die Augen sind groß, am obern Rande mit einigen Stacheln, und über denselben
 sind zwey braune mit Wulsten versehene Fasern befindlich; vorwärts am Rande
 stehen die doppelten runden Nasenlöcher. Das Kinn ist weiß, die Kiehmehnhaut
 hat sechs krumme Strahlen, und liegt zum

Theil unter dem Kiehlendeckel, der sich in eine Spitze endiget, verborgen. Der Rumpf hat braune Banden, zwischen welchen er gelb und weiß liniirt ist; die Strahlen in den Brustflossen sind einfach, weiß und lang, ihre Zwischenhaut violett, mit schwarzen Flecken und einer schwarzen Einfassung; die übrigen Flossen, der After, die Seitenlinie und der Rücken sind wie bey den vorhergehenden gebildet; die Schuppen hingegen sind größer, und die Banden breiter.

Dieser Fisch bewohnt mit den vorhergehenden einerley Wasser, gehöret gleichfalls zu den Raubfischen, läßt sich mit der Angel und mit dem Netze fangen, hat ein weißes wohlschmeckendes Fleisch, und wird etwas größer als jener, auch in Absicht des Baues der innern Theile kömmt er mit den vorhergehenden überein.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *den Fühlhornträger*; die Franzosen *la Scorpène à antennes*.

Dieser Fisch hat viel Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden; ob er das Weibchen und jener das Männchen ist, oder ob es sich umgekehrt damit verhält, ist mir unbekannt. Ich habe zwar von jeder Art zwey Stück geöffnet, aber in keinen den Eyerflock oder Milch gefunden. Vermuthlich sind sie kurz nach der Laichzeit gefangen worden. Bey dieser Ungewisheit haben mich folgende Gründe bestimmt sie als zwey besondere Gattungen zu betrachten.

- 1) Hat der Fühlhornträger keinen so abschüffigen und eingebogenen Kopf, als der fliegende Drachenkopf.
- 2) Ist bey ersterem das Auge größer, und mit einer Bande versehen, bey letzterem hingegen kleiner, und statt der Banden gefraht.
- 3) Sind die Fasern beim Fühlhornträger über den Augen, wie bey dem Bockkäfer, mit Wulsten versehen, und so wie die übrigen Fasern rund, beim fliegenden Drachenkopf hingegen sind sie sämlich breit und gezackt.

- 4) Bey ersterem sind die Knochen an der Oberlippe noch einmal so lang, als bey letzterem.
 - 5) Hat der Fühlhornträger drey breite muschelförmige Fasern, die vom fliegenden Drachenkopf hingegen sind wie gezackte Blätter gebildet.
 - 6) Ist bey diesem der Kopf mit vielen Streifen und Bändern geziert, bey jenem hingegen nur bis am Auge mit braunen Flecken bestreut.
 - 7) Ist das Kinn beim Fühlhornträger weiß, beim fliegenden Drachenkopf aber unten eben so bunt wie oben.
 - 8) Hat ersterer eine doppelte Reihe Stacheln unter dem Auge, letzterer eine einfache.
 - 9) Sind beim Fühlhornträger die doppelten Nasenlöcher dicht an dem Auge; beim fliegenden Drachenkopf aber weiter unten befindlich.
 - 10) Bey letzterem sind die Brustflossen ungleich größer, und von dunklerer Farbe, als bey jenem.
 - 11) Sind die Banden beim Fühlhornträger merklich breiter, als beim fliegenden Drachenkopf. Endlich
 - 12) Sind beim Fühlhornträger die Schuppen größer als beim fliegenden Drachenkopf.
-

S C H O L L E N *).

Rechtäugige Schollen.

DIE RAUHE SCHOLLE.

Pleuronectes Limandoides.

CLXXXVte Tafel.

Der Körper rauh und länglicht, die Seitenlinie breit, Br. **II**. B. 6. A. 63.
S. 15. R. 79. *Pleuronectes corpore oblongo asperoque, linea laterali recta
lataque, P. XI. V. VI. A. LXIII. C. XV. D. LXXIX.*

^{10.}
Die rauhe
Scholle. Man erkennt diesen Fisch an seinem länglichten rauhen Körper, und an der breiten und graden Seitenlinie. In der Brustflosse zählt man eilf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse drey und sechszig, in der Schwanzflosse funfzehn, und in der Rückenflosse neun und siebenzig Strahlen.

Der

*) Im zweiten Bande der Fische Deutschlands, Seite 30. sagte ich, daß wir neunzehn Schollenarten kennen; seit dieser Zeit sind mir noch sechs Gattungen bekannt geworden, davon man beim *Linné* keine Nachricht findet. 1. Die Silberscholle von den Philippinischen Inseln, die *Peiver* in seinem *Gazophilacium* S. 2. unter dem Namen: *Solea argentea*, beschreibt. 2. Die großschuppige Scholle aus Brasilien, deren *Marcgraf* bereits gedenkt. 3. Die Doppellinie; und 4. der

Zebra, beide aus Ostindien. 5. Die rauhe Scholle; und 6. das rothe Viereck, beide aus dem Nordmeer. Da ich die letzten fünf Arten in meiner Sammlung besitze: so will ich von selbigen getreue Zeichnungen und kurze Beschreibungen hier mittheilen. Im *Renard* finde ich zwar eine Ostindische vorgestellt, die Zeichnung ist aber zu schlecht, um daran einen Charakter wahrnehmen zu können, ob es eine neue Gattung sey.

Der Kopf ist klein, die Mundöffnung weit, beide Kinnladen sind mit verschiedenen Reihen kleiner spitzer Zähne besetzt. Die Zunge ist frey, dünn, und so wie der Gaumen glatt; im Schlunde nimmt man zwey rauhe Zähne wahr. Die Oberlippe bestehet aus zwey Knochen, und kann der Fisch selbige nach Willkühr hervorstossen und einziehen; über derselben siehet man in einer Vertiefung zwey runde Nasenlöcher. Die Augen, welche dicht beisammen stehen, haben einen weissen Stern, der ins Bläulichte spielet. Der Kiehlendeckel bestehet aus einem dünnen Blättchen, und ist so wie der übrige Kopf mit kleinen Schuppen besetzt. Die Kiehlöffnung ist weit, und die Kiehlhaut liegt unter dem Deckel verborgen. Die Schuppen am Rumpfe sind groß und gezähelt; daher der Fisch, wenn man gegen dieselben fährt, sich rauh anfühlen läßt. Die obere Seite ist braungelb ins Weiße spielend, und die untere weiß. Die Seitenlinie, welche ohnweit den Augen ihren Anfang nimmt, ist breit, und läuft mitten über den Körper; der After liegt am Rande ohnweit der Bauchflossen. Die Strahlen in der Rücken- Schwanz- und Afterflosse sind mit kleinen gelben Schuppen besetzt, und werden durch eine klare Haut verbunden; die Rückenflosse fängt vor den Augen an, und endiget sich ohnweit der Schwanzflosse; diese, imgleichen die After- und Bauchflosse haben einfache, die Brust- und Schwanzflosse aber gabelförmige Strahlen.

Dieser Fisch hat die meiste Aehnlichkeit mit der Glarke und der Scholle *a)*; er unterscheidet sich doch von ersterer durch die gerade Seitenlinie, und die runde Schwanzflosse; und von letzterer durch die dichtern und gezähelten Schuppen; von beiden durch den mehr gestreckten Körper.

Ich habe diesen Fisch aus Hamburg erhalten; er wird daselbst in der Nordsee, ohnweit Heiligeland, mit Angeln gefangen; er hält sich im Grunde des Meeres im Sande auf, und lebt von jungen Krebsen und Hummern. Er hat ein

a) Siehe Fische Deutschlands. 2ter Theil. Taf. 42. 46.

weißes wohlchmeckendes Fleisch, und wird entweder mit einer holländischen Brühe verzehret, oder gebraten verspeiset.

Die Bruthöhle ist klein, und das Herz als ein längliches Viereck gebildet; die Leber ist länglich, ungetheilt, und die Gallenblase groß. Der Magen ist länglich, und nicht sonderlich weit, der Darmkanal hat mehrere Beugungen, und am Anfange zwey bis vier kurze und dicke Anhängsel. Die Leber ist rundlich, und von braunrother Farbe; der Eierstock sowol als der Milch sind doppelt.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *die rauhe Scholle*, und die Franzosen *la plie rude*.

DIE BANDIRTE ZUNGE.

Pleuronectes Zebra.

CLXXXVIIte Tafel.

Viele Querbanden am Körper, Br. 4. B. 6. A. 48. S. 10. R. 31. *Pleuronectes fasciis transversis plurimis*, Br. IV. V. VI. A. XLVIII. C. X. D. LXXXI.

Die Banden, womit dieser Fisch besetzt ist, dienen ihm zum Merkmal. In der Brustflosse sind vier, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse acht und vierzig, in der Schwanzflosse zehen, und in der Rückenflosse ein und achtzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, der Kopf klein, der Mund bogenförmig; von den Kinnladen ist die obere die längste, und beide sind mit kleinen spitzen Zähnen besetzt. Die Augen sind sehr klein; ihr Stern ist nur ein schwarzer Punkt, und ihr Ring von meergrüner Farbe. Von den Nasenlöchern nimmt man sowol an der obern als untern Seite nur eins wahr. Der ganze Kopf ist mit Schuppen besetzt; der Kiehmendeckel ist groß, die Kiehmöffnung weit, und der Rumpf mit gezähnelten Schuppen, die den Fisch rauh anfühlen lassen, bedeckt. Die Seitenlinie, welche am obern Auge anfängt, läuft in grader Richtung mitten über den Körper nach dem Schwanze hin; der After liegt bey dieser Scholle weiter vom Kopfe, als bey den übrigen, entfernt. Die Grundfarbe der obern Seite ist an den Rändern bräunlich, in der Mitte weiß, mit braunen Querbanden, die paarweise nebeneinander stehen; nach dem Schwanze zu aber in einander laufen; die Flossen sind gelb und braun bandirt; die Strahlen in sämlichen Flossen sind einfach, außer denen an der Schwanzflosse, welche am Ende getheilt sind; an keinem einzigen Strahl

II.
Die bandirte Zunge.

habe ich bey diesem Fisch die Schuppen, die man bey den übrigen Schollenarten darauf wahrnimmt, finden können. Die Brustfloßen sind so zart, daß sie sich nur bey einer genauen Untersuchung bemerken lassen. Die Rücken- und Afterflosse sind mit der Schwanzflosse verbunden, und nimmt erstere an der Oberlippe ihren Anfang.

Dieser Fisch gehört in Ostindien zu Haufe; wahrscheinlich hat er, wie die übrigen Zungenarten, ein wohlchmeckendes Fleisch, und lebt, wie jene, von Muscheln und Krebsbruth.

Wegen der Aehnlichkeit seiner Streifen mit den des Waldefels, halte ich den ihm beigelegten Namen: *Zebra* und *bandirte Zunge*, für schicklich.

DIE DOPPELLINIE.

Pleuronectes bilineatus.

CLXXXVIIIte Tafel.

Zwey Seitenlinien am Körper, K. 4. A. S. R. 174. *Pleuronectes lineis lateralibus duobus*, P. IV. A. C. D. CLXXIV.

Die beiden Seitenlinien, welche man bey diesem Fische wahrnimmt, geben ein Merkmal ab, woran er von den übrigen Schollenarten zu unterscheiden ist; in der Kiehmehnhaut zählt man vier, in der After- Schwanz- und Rückenfloffe hundert und vier und siebenzig Strahlen.

Der Körper ist dünn und gestreckt; der Kopf groß; die Mundöffnung klein, und halbmondförmig gebildet; beide Kinnladen sind mit kleinen stumpfen Zähnen besetzt; dicht an der Oberlippe siehet man auf beiden Seiten zwey Nasenlöcher, wovon das untere eine röhrenförmige Gestalt hat. Die Augen sind klein; ihr weißer Stern wird von einem Seegrünen Ringe und einer weißen Linie umgeben; es ist dieses der erste Fisch, bey dem ich einen hellen Stern, und einen dunklen Ring wahrgenommen habe. Die Kiehmehnhaut liegt unter demselben verborgen; sowol der Kopf als der Rumpf sind mit kleinen rundlichten und gezähnelten Schuppen bedeckt; von den gedachten Seitenlinien ist die eine dicht am Rücken, und die andere mitten am Körper befindlich; beide fangen an dem äußeren Ende des Kopfes an, und laufen in paralleler Richtung bis nach dem Schwanze zu. Auffer diesen beiden siehet man noch zwey in die queer gerichtete, davon die eine an der untern Lippe anfängt, am Kiehmehnhaut eine Beugung macht, und sich in der an ihm zunächst stehenden Seitenlinie verliert; die zweite nimmt gleich darunter an der nemlichen

Seitenlinie ihren Anfang, und läuft queer über den Fisch nach der obern hin; sämtliche Flossen sind braun, und haben einfache Strahlen; die Rückenflosse, welche den Kopf umgiebt, verliert sich in der Schwanzflosse, welches auch bey der Afterflosse der Fall ist; der After ist ohnweit der Kiehlmenöffnung sichtbar. Dieser Fisch ist der erste, der mir ohne Brustflosse vorgekommen ist; ich habe genau, und sogar mit dem Suchglaße darnach gefuchet, und keine Spur davon entdecken können. Die obere Seite ist nach den Rändern zu braun, und in der Mitte gelb; die untere Seite ist weiß ins Röthliche spielend.

Diese Zunge ist ein Bewohner der chinefischen Gewässer; wenigstens soll die meinige von einem Ostindienfahrer erhandelt seyn; sie hat wahrscheinlich, wie die übrigen Zungen, ein wohlschmeckendes Fleisch, und lebt, gleich den Schollen, von Muscheln und Krebsbrut. Die eigentliche GröÙe kann ich nicht bestimmen, der meinige ist wenigstens nicht gröÙser, als die von ihr genommene Zeichnung.

Die ihr beigelegte Benennungen sind von ihrem Karakter hergenommen.

D E R R O T H B U T T .

Pleuronectes punctatus.

C L X X X I X t e T a f e l .

Der Körper breit und rauh, Br. II. B. 6. A. 63. S. 14. R. 89. *Pleuronectes corpore lato asperoque*, P. XI. V. VI. A. LXVIII. C. XIV. D. LXXXIX.

Passer alter, cute dura et aspera; oris magno hiatu. *Klein Misc. IV. p. 34. n. 9.*

A Whiff, *Ray Synopf. Pisc. pag. 163. n. 2. tab. I. fig. 2.*

— — *Pennant Br. Z. III. pag. 238.*

Dieser Fisch unterscheidet sich vom Glatt- und Steinbutt durch seine rauhe Schuppen und dunkle Farbe; und von den Zungenarten durch die Breite seines Körpers. In der Brustflosse zählt man eilf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse acht und sechszig, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse neun und achtzig Strahlen *a*).

13.
Der Roth-
butt.

Der Körper ist oval; der Kopf von mittlerer Größe, und mit sehr kleinen Schuppen bedeckt; die Mundöffnung ist weit, und die Kinnladen sind mit vielen Reihen dicht an einander stehender, nach einwärts gebogener Zähne besetzt; die Oberlippe hat zwei Knochen, und ist selbige zum Hervorstossen und Einziehen eingerichtet; über derselben ist ein länglichtes Nasenloch sichtbar; die Augen stehen hervor, haben einen schwarzen Stern, einen meergrünen Ring, und nach hintenzu einen schwarzen Band; die Schuppen sind klein, gezähnel, und liegen dicht übereinander; die Seitenlinie, welche an dem obern Auge anfängt, macht über die Brustflosse eine Beugung nach unten, und läuft alsdann in gerader

a) Durch ein kleines Versehen hat der Künstler in der Afterflosse nur 74, und in der Rückenflosse 84 Strahlen angedeutet.

Richtung nach der Schwanzflosse; die Farbe der Oberfläche ist am Rande braun, in der Mitte aschfarben, und auf der unteren weiß ins Rothe spielend. Die Flossen sind grau, ihre Strahlen breit, und mit Schuppen bedeckt. Die Rückenflosse fängt an der Oberlippe an, und endigt sich an der Schwanzflosse; der After ist nicht weit vom Kopfe entfernt; dicht an demselben fängt die Afterflosse an, und endiget sich an der kurzen und runden Schwanzflosse. Sowol der Rumpf als die Flossen sind mit schwärzlichten, theils runden, theils länglichten Flecken besetzt. Die rothen Punkte, womit dieser Fisch besprengt ist, und die Aehnlichkeit mit dem Butt, haben ohnfreitig Gelegenheit zu feiner dänischen und deutschen Benennung gegeben.

Der Rothbutt ist ein Bewohner des Nordmeeres. *Jago* sahe ihn in Cornwallis; Herr *Pennant* zu London *b*); und denjenigen, davon ich die Zeichnung habe machen lassen, erhielt ich von meinem würdigen Freunde, dem Herrn Prediger *Chemnitz*, aus Kopenhagen. *Ray* zählt ihn unter die seltenen Fische von Cornwallis *c*); in Kopenhagen hingegen erscheint er häufig auf dem Fischmarkt; um so viel mehr wundert es mich, daß weder *Statius Müller*, noch *Pontoppidan* seiner erwähnen. Auch diese Schollenart erreicht eine ansehnliche Größe; denn die, welche Herr *Pennant* beschreibt, war achtzehn Zoll lang, und ohne die Flossen sieben Zoll breit; sie hat, nach dem Bericht des *Ray*, ein mageres und zähes Fleisch, das beim Ueberfluß an bessern Fischen von dem Cornwallern verachtet wird; sie hält sich gewöhnlich im Grunde des Meeres in sandigen Gegenden auf, und lebt von Krebsen, Muscheln und Schnecken. Man fängt sie mit der Grundschnur, bey Gelegenheit wenn diese wegen andere Fische auf den Fang ist ausgeworfen worden. Der Rothbutt, der in der Gegend von Kopenhagen gefangen wird, hat ein wohlschmeckendes und leicht zu verdauendes Fleisch. Man genießet ihn daselbst sowol gekocht, als gebraten;

im

b) Br. Zool. III. pag. 238.

c) Synopf. Pisc. pag. 163. n. 2.

im erstern Fall wird er gewöhnlich mit einer holländischen Brühe, und im letztern mit darauf gedrücktem Citronensaft genossen; bevor man ihn bratet, wird die Haut auf der untern Seite längs der Rückenfloße gespalten, der Kopf durchschnitten, darauf die Haut abgezogen, und mit jenem vom Fleisch getrennt.

Die Engländer nennen diesen Fisch *Whiff*; die Franzosen *Barbue rouge*; die Dänen *Röttbutt*; und die Deutschen *Rothbutt*.

Jago a) hat diesen Fisch zuerst entdeckt, und *Ray b)* die erste Zeichnung davon geliefert; ob sie gut oder schlecht ist, davon kann ich nicht urtheilen, weil das Kupfer in meinem Buche fehlet.

Dieser, der vorhergehende und der folgende Fisch gehören zu den linksäugigen Schollen.

a) Br. Zool. III. p. 238.

b) Synopf. Pisc. p. 163. n. 2.

DIE GROSSCHUPPIGTE SCHOLLE.

Pleuronectes macrolepidotus.

CXCte Tafel.

Die Schuppen grofs. Br. 14. B. 6. A. 45. S. 17. R. 69. *Pleuronectes squamis magnis*. P. XIV. V. VI. A. XLV. C. XVII. D. LXIX.

Solea squamis in dextro latere griseis, par- vis. <i>Klein. Miß. Pisc. IV. p. 32. n. 8.</i>	Aramaca Brasilienfibus, <i>Willughby Ichth. p. 99. tab. T. 8. fig. 6.</i>
Aramaca, Lingoad, Cubricunha, Tonge. <i>Marcgr. Brasil. p. 181.</i>	Aramaca. <i>Ray Synopf. Pisc. p. 33. n. 4.</i>
Aramaca, <i>Pijo. Ind. p. 66.</i>	Peſten, <i>Gesner Icon. animal. p. 97. Thierb. S. 556?</i>
———— <i>Prinz Moritz Manufr. Tom. II. pag. 329.</i>	Peſten, <i>Jonß. de Pisc. p. 76. tab. 27. fig. 1.</i> Aramaca; pag. 198. tab. 36. fig. 2?

14.
Die grofs-
schuppigte
Scholle.

Man unterſcheidet dieſen Fiſch leicht von den übrigen Schollenarten, an den grofsen Schuppen. In der Bruſtfloſſe ſind vierzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe fünf und vierzig, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn, und in der Rückenfloſſe neun und ſechszig Strahlen.

Der Körper iſt geſtreckt; der Kopf grofs und ſchuppenlos; die Mundöffnung weit; die untere Kinnlade iſt länger als die obere, und beide ſind mit keilförmigen Zähnen, die ſich in eine Spitze endigen, bewafnet. Die Zunge iſt glatt, frey, und zugespitzt; die Augen ſtehen dichte beifammen, haben einen ſchwarzen Stern, der von einem weißen Ringe und einer braunen Linie umgeben wird; vor denſelben ſind die doppelten Nafenlöcher ſichtbar; die Kiehmöffnung iſt weit, und der Kiehmendeckel beſtehet aus zwey Blättchen. Die Grundfarbe des Fiſches iſt oben braungelb, und unten weiß; an jener nimmt man auf jeder Schuppe einen dergleichen Fleck wahr, dieſe Flecke werden deſto dunkler, je mehr ſie dem Rücken näher kommen. Die Seitenlinie, die ohnweit dem Genick den Anfang nimmt, macht einen flachen Bogen nach unten, und endigt

sich mitten in der runden Schwanzflosse. Die Strahlen in der Rücken- und Afterflosse sind einfach, die in den übrigen Flossen aber vielzweigigt; sämtliche Flossen haben eine braune Farbe.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des brasilianischen Meeres, wo er sich im Sande aufhält, und von Krebsen, Muscheln und andern Fischen lebt; er hat unter allen mir bekannt gewordenen Schollenarten die längsten Zähne; er wird, nach der Anzeige des Prinzen *Moritz*, zwey Fuß lang; man fängt ihn sowol mit Netzen, als auch mit der Angel, wenn selbige mit einem kleinen Fisch oder mit einer Krebscheere versehen worden ist; er hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

Die Zeichnung, die ich hier mittheile, ist nach einem Original gemacht, welches mir aus dem Herzoglich Braunschweigischen Kabinet in dieser Absicht gütigst mitgetheilt ward. Nach der Zeit fand ich diese Scholle auch in den Handzeichnungen des Prinzen *Moritz*.

Die Brasilianer nennen diesen Fisch *Aramaca*; die Portugiesen daselbst *Lingoada*, und *Cubricunha*; die Holländer *Tonge*; die Deutschen die *großschuppigte Scholle*; und die Franzosen *la Sole à grandes écailles*.

Beim *Gesner* finde ich eine Zeichnung, die mit der unfrigen viele Aehnlichkeit hat; er sagt von ihr, daß er sie aus Rom erhalten habe, wo der Fisch unter dem Namen *Pecten* bekannt wäre *a*). Da kein anderer italienischer Schriftsteller einer Schollenart unter dieser Benennung gedenkt; und da selbst *Jovius*, der einen eigenen Traktat von römischen Fischen schrieb, ihrer nicht erwähnt: so zweifle ich an der Richtigkeit der *Gesnerischen* Nachricht.

Klein ist zu entschuldigen, wenn er unsern Fisch nur kleine Schuppen giebt *b*), da er wahrscheinlich seine Beschreibung nach der *Marcgrafischen* Zeichnung, in der sie nur als kleine Punkte angedeutet sind, gemacht hat.

a) Thierb. p. 556.

b) Müll. P. IV. p. 32. n. 8.

 SPIEGELFISCHE *).

DER LANGHAARIGE SPIEGELFISCH.

Zeus ciliaris.

CXCITE Tafel.

Einige Strahlen in der Rücken- und Afterflosse länger als der Körper. K. 7. Br. 17. B. 5. A. 19. S. 21. R. 30. *Zeus radiis quibusdam in pinna dorsali analique corpore longioribus, Br. VII. P. XVII. V. V. A. XIX. C. XXI. D. XXX.*

2.
Der lang-
haarige Spie-
gelfisch.

Dieser Spiegelfisch läßt sich von den übrigen seines Geschlechts durch die sechs sehr langen haarförmigen Strahlen in der Rücken- und Afterflosse unterscheiden. In der Kiehlhaut zählt man sieben, in der Brustflosse siebenzehn, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse neunzehn, in der Schwanzflosse ein und zwanzig, und in der Rückenflosse dreißig Strahlen.

Der Körper hat eine rautenförmige Gestalt, ist fast eben so breit als lang, und dabey sehr dünn und schuppenlos. Der Kopf ist klein und sehr abschüßlig; die Mundöffnung von mittlerer Größe; beide Kinnladen sind mit kurzen spitzen

*) Im zweiten Theil der Fische Deutschlands, S. 23, wo ich von den Spiegelfischen überhaupt redete, sagte ich, daß uns vier Arten bekannt wären; seit dieser Zeit habe ich noch vier kennen gelernt; davon beschreibet den einen Sloan, in seiner *Naturel History of Jamaica*, im 2ten Bande, S. 290, unter dem Namen: *Faber marinus fere quadratus*; und den andern finde ich im Iten Bande der *Descript. des Arts & Met.*, S. 562, unter der Benennung: *Poisson de lune*; letzteren hat auch Ström im Nordmeere, *Sundmeer* S. 323, und Pennant im schottischen Meere, *Brit. Zool.* III. S. 101, gefunden; und ich werde hier zwey neue aus Ostindien beschreiben,

Zähnen besetzt; die untere stehet vor der obern hervor; und die Oberlippe ist aus zwey langen breiten Knochen zusammengesetzt. Dicht an den Augen sind die doppelten runden Nafenlöcher befindlich; jene sind groß, rund, haben einen schwarzen Stern und einen silberfarbenen Ring. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen; die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut zur Hälfte bedeckt. Der Rücken und der Bauch bilden einen Bogen, so wie auch die Seitenlinie bey ihrem Anfang; der After liegt in gleicher Entfernung von der Schwanzflosse und dem Munde. Sowol der Rumpf als der Kopf ist silberfarben, nur spielt an ersterem der Rücken ins Bläuliche, und an letzterem der Kiehmendeckel ins Gelbe; sämtliche Flossen sind braun, die am Bauch sehr lang, und ihre Strahlen einfach; die Brustflossen sind schmal; die Schwanzflosse ist in der Mitte beinahe bis an den Grund getheilt, und mit vielzweyigen Strahlen versehen. Die ersten elf Strahlen in der Rückenflosse sind sehr kurz und einfach; die mittleren lang; die zwölf letztern kurz, und endigen sich in zwey weiche Spitzen. Eben dergleichen Strahlen nimmt man in der Afterflosse wahr; jedoch sind hinten nur elf, und vorne ist nur einer vorhanden; wie sich aus dem bewafneten Munde ergibt, so gehört er zu den fleischfressenden Wasserbewohnern. Dieser Fisch ist in Ostindien einheimisch; ich habe ihn vom seligen Doctor *König* aus Suratte erhalten. Da er bey seinem sehr dünnen Körper nur wenig und zugleich zähes und unschmackhaftes Fleisch hat: so wird er von den dasigen Einwohnern nicht geachtet.

Die langen und haarförmigen Strahlen haben mich zu den dem Fische beigelegten Benennungen veranlasset.

D E R M E E R H A H N .

CXCIte Tafel. Fig. I.

- Der zehnte Strahl in der Rückenfloße, und der zweite in der Afterfloße am längften. K. 7. Br. 16. B. 6. A. $\frac{1}{12}$. S. 24. R. $\frac{9}{24}$. *Zeus radio dorsali decimo analique secundo longissimos.* Br. VII. P. XVI. V. VI. A. $\frac{1}{14}$. C. XXIV.
 D. $\frac{IX}{XXIV}$.
- Zeus Gallus*, Z. radio dorsali decimo analique secundo corpore longioribus. *Linn.* S. N. p. 454. n. 2.
- Zeus pinna ani folitaria, ventre inermi cauda bifurcata.* *Gron. Zooph.* pag. 96. n. 312. *Muf. I.* pag. 48. n. 108.
- Tetragonoptrus*, totus argenteus lævissimus; pinnis dorsali et ventrali simplicibus, absque filamentis, piscis admodum compressus. *Klein. Mif. IV.* p. 38. n. 8. & *Tetragonoptrus lævissimus*, totus coloris argentei uti præcedens; præter duo fila longa in ventre et unicum ex pinna dorsali oriundum, nigra. n. 9.
- Piscis Abacatuaja Brasiliensis*, Peixe Gallo Lusitanis vocatus. *Seb. Thef. III.* p. 72. n. 34. tab. 26. fig. 34.
- Abacatuaja Brasiliensis*, Peixe Gallo Lusitanis. *Marcgr. Brasil.* p. 161.
- *Pisf.* Ind. p. 54.
- *Willughb.* Ichth. p. 205. tab. S. 18. fig. 2.
- Meerhahn*, *Gallus marinus* seu *Faber indicus*. *Append.* p. 3. tab. 7. fig. 1.
- Abacatuaja Brasiliensis*, *Peixe Gallo Lusitanis.* *Ray Synopf.* p. 99. n. 28.
- *Jonst. de Pisc.* p. 202. tab. 37. fig. 2.
- *Ruyfch.* *Theatr. animal.* p. 141. tab. 37. fig. 2.
- Abacatuaja.* *Cours d'hist. Nat. Tom. V.* p. 439. tab. 9. fig. 5.
- The larger Silverfish, with long fins.* *Brown. Jam.* p. 455.
- I serduk.* *Forsk. Descript. animal.* p. XVIII.
- Söesmed*, *Kollivsiuternak.* *Otto. Fabr. Faun. Grönl.* p. 160. n. 116.
- Meerhahn.* *Nieuhoff.* *Ind. Tom. I.* p. 270.
- Lune.* *Dutertre.* *Antill. Tom. II.* p. 215. tab. pag. 209.
- Bonte laertje, ou le Rameur.* *Renard. Hist. de Poiff. II.* pl. 26. fig. 128.
- Der Meerhahn.* *Müll. L. S. IV.* S. 143.

Man erkennt diesen Fisch an dem zehnten Strahl in der Rücken- und am zweiten in der Afterflosse, welche von den übrigen die grössten sind. In der Kiehlmenhaut zählt man sieben, in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vierzehn, in der Schwanz- und Rückenflosse vier und zwanzig Strahlen.

Der Körper ist sehr dünn, silberfarben ins Grüne spielend, und schuppenlos; der Kopf ist gross, sehr abschüssig, und die Mundöffnung weit; beide Kinnladen sind mit sehr kleinen Zähnen besetzt; und die obere Lippe mit zwey breiten Knochen versehen. Die doppelten Nasenlöcher sind an den Augen befindlich; diese letztern sind rund, gross, und haben einen schwarzen Stern in einem braunen ins Silber spielenden Ringe. Die Kiehlmenöffnung ist weit; der Kiehlmendelckel lang, und bestehet aus einem einzigen Blättchen, unter welchem die Kiehlmenhaut verborgen ist. Die Seitenlinie bildet bey ihrem Anfang einen Bogen; und der After ist ohnweit den Bauchflossen befindlich. Sämtliche Flossen haben eine schöne grüne Farbe; in der Rückenflosse sind die ersten neun Strahlen kurz und hart, die folgenden viere lang und weich, beide Arten einfach; die übrigen an ihren Spitzen getheilt; die Afterflosse hat nur einen stachelichten und drey lange Strahlen, die übrigen sind eben so, wie die in der vorhergehenden gebildet. Die Brust- Bauch- und Schwanzflossen haben vielzweigige Strahlen; die erstern laufen in eine, und die letztern in zwey Spitzen aus.

Marcgraf sagt, das unser Fisch durchaus silberfarben sey, und das nur die beiden langen Strahlen schwarz wären. Der Prinz *Moritz* hingegen hat ihn so vorgestellt, wie ich ihn hier liefere, denn ich habe meine Abbildung nach dessen Handzeichnung ausmahlen lassen. *Piso* sagt ebenfalls, das die Farben grün sind a).

Dieser Fisch ist ein Bewohner sowol der heissen und kalten, als auch der gemäßigten Gegenden. *Marcgraf* b) und *Piso* c) geben uns Nachricht

a) Indiæ. p. 55.

b) Brasil. p. 161.

c) Indiæ. p. 54.

von einem aus Brasilien; *Brown d)* aus Jamaica; *Dutertre e)* von den Antillen; *Nieuhoff f)* aus Ostindien; und *Forskaöl g)* von der Insel Malta. Er erreicht, nach der Anzeige des Prinzen *Moritz*, die Größe von einem halben Fuß; er hat gleichfalls ein gutes Fleisch, das sowol gekocht als gebraten genossen wird; und da er mit sehr kleinen Zähnen versehen ist, so kann er auch nur von Würmern, Insekten und von der Brut anderer Wasserbewohner leben. Man bemächtigt sich seiner mit dem Netze und der Angel; nach dem *Pisö* soll er alsdann wie ein Schwein grunzen *h)*.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *der Meerhahn*, von den Franzosen *Cog de mer* und *Lune* genannt; in Holland heißt er *Maanvisch*; in Brasilien *Abacatuaja*; von den Portugiesen daselbst wird er *Peixe Gallo* genannt; in Ostindien heißt er *Ikan Kapelle*; und in Arabien *ferduk*.

Gronovs Frage: ob unter der zweiten Gattung, nach der zehnten Ausgabe des *Linneischen* Systems von Spiegelfischen, der unfrige zu verstehen sey *i)*, kann ich mit Ja beantworten, da *Linné* von ihm sagt, daß der zehnte Strahl in der Rückenflosse der längste sey; diesem Schriftsteller muß der Pflugschaar nicht zu Gesichte gekommen seyn, sonst hätte er nicht den *Guaperya* und *Aabcatuaja* des *Marcgraf* zu den unfrigen anführen können. Auch *Brown* ist unrichtig angeführt; denn daß er einen ganz andern Fisch beschreibt, werde ich bey den folgenden beweisen. *Klein* hat unsern Fisch doppelt aufgeführt *k)*; man vergleiche die von ihm angeführte Zeichnungen, so wird man finden, daß ich Recht habe.

Marcgraf irret, wenn er sagt, daß unser Fisch zahnlos sey *l)*.

d) Jamaic. p. 454.

e) Antill. Tom. II. p. 215.

f) Ind. Tom. I. p. 210

g) Descript. animal. p. XVIII.

h) Ind. p. 54.

i) Zooph. p. 118. n. 312.

k) Miss. Pisc. IV. p. 38. n. 8-9.

l) Brasil. p. 181.

DER LISTIGE SPIEGELFISCH.

Zeus infidiator.

CXCIIte Tafel. Fig. 2. 3.

Die Mundöffnung klein. K. 7. Br. 16. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 13. R. $\frac{7}{24}$. Zeus ore
angusto. Br. VII. P. XVI. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{XX}$. C. XVIII. D. $\frac{VII}{XXIV}$.

Die kleine Mundöffnung dienet zum Kennzeichen dieses Fisches. In der Kiehmehaut zählt man sieben, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwanzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse vier und zwanzig Strahlen.

4.
Der listige
Spiegelfisch.

Dieser Spiegelfisch ist nicht so breit als die übrigen; sein Kopf ist klein, und vorn etwas ausgehöhlt. Der Mund hat bey diesem Fisch eine besondere Einrichtung; die untere Kinnlade, welche grade aufstehet, hat ihr Gelenke in dem Winkel beim Anfang des Kinns: faßt man dieselbe an, um den Mund zu öffnen, so beugt sie sich nach vorwärts, bekommt eine grade Richtung, die obere Kinnlade zieht sich heraus, und es entsteht dadurch eine röhrenförmige Schnauze; die Mundöffnung, die bishero oben am Kopfe war, ist jetzt in der Mitte desselben, wie solches bey Fig. 3. zu sehen ist; zieht nun der Fisch die Oberkinnlade ein, so folgt ihr die untere nach, und der Fisch bekommt die vorige Gestalt. Dieser Mechanismus dienet zur Ernährung des Fisches; denn wenn derselbe, da er gewöhnlich nahe an der Oberfläche schwimmt, die Wassermücken und andere Insekten an den Ufern oder auf dem Wasser bemerkt: so stößt er plötzlich den Rüssel hervor, spritzt das durch die Kiehmehaut eingefogene Wasser auf die Insekten, und indem sie damit herunterfallen, haftet er sie. Wie wunderbar hat doch der Schöpfer für die Erhaltung seiner Erschaffenen geforgt!

Da sich nun dieser Fisch durch List ernähret, so halte ich den ihm beigelegten Namen nicht für unschicklich. Beide Kinnladen sind mit kleinen spitzen Zähnen zum Festhalten der Insekten versehen; die Nasenlöcher sind dicht an den Augen, letztere haben einen silberfarbenen ins Gelbe spielenden Ring; der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen; die Kiehmehaut, welche unter selbigem verborgen liegt, wird von sieben Strahlen unterstützt; und die Kiehmehöffnung ist sehr weit. Die Seitenlinie, welche nahe am Rücken läuft, bildet bey ihrem Anfang einen flachen Bogen, und wird ohnweit dem Ende der Rückenflosse unterbrochen; sie kömmt in der Mitte des Schwanzes wieder zum Vorschein, und verliert sich in dessen Flosse. Der After ist dicht hinter den kleinen Bauchflossen, bey denen der vierte Strahl stachelicht ist, befindlich. Die Seiten sind silberfarben, und mit vielen schwarzen Punkten besprenget; der Rücken ist braun, und mit schwarzen Flecken besetzt; am Rande desselben nimmt man zwey Reihen nach hintenzu gebogene Stacheln, und zwischen diesen eine Furche zur Aufnahme der Flosse wahr; in der Rückenflosse sind die ersten sieben, und in der Afterflosse die drey vordersten stachelicht, die übrigen aber weich, und an den Enden getheilt; die Strahlen in der Brust- und Schwanzflosse hingegen sind vielzweigigt.

Diesen merkwürdigen Fisch habe ich meinem würdigen Freunde, dem Königlichen Dänischen Kunstverwalter, Herrn *Spengler* in Kopenhagen, zu verdanken, der ihn vom Doctor *König* aus Suratte erhalten hat. Er ist ein Bewohner der dasigen süßen Wasser, hat ein fettes und sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches statt der Schuppen mit einer dünnen Haut, die wie ein Silberblatt ausseheth, umgeben ist. Man fangt ihn sowol mit dem Netze als mit der Angel, wenn letztere mit einem fliegenden Insekt versehen wird.

D E R P F L U G S C H A A R.

CXCIItc Tafel. Fig. 2.

Der zweite Strahl in der Rücken- und Afterflosse sehr lang. K. 7. Br. 18. B. 6.

A. $\frac{x}{22}$. S. 19. R. $\frac{6}{31}$. *Zeus radio dorsali, analique secundo longissimo. B. VII.*
P. XVIII. V. VI. A. $\frac{I}{XXII}$. C. XIX. D. $\frac{VI}{XXXI}$.

- Zeus Vomer. Z. cauda bifurca, spina ante Rhomboida major alepidota, radiis anterioribus pinnam analem dorsalemque recumbente
 Linn. S. N. p. 454 n. 1. ribus pinnae dorsalis et analis longissimis, pinnis ventralibus et cauda majoribus. The larger Silverfish with long fins. *Brown.* Jamaic. p. 455. n. 2.
- Zeus cauda bifurca, Silber-Skrabba. Muf. *Adolph. Friedr. I.* p. 67. tab. 31. fig. 9.
- Tetragonoptrus, squamulis pinnisque coloris ad instar bombycini, splendidis nigri; circa os linea crassa purpurea, duplex: corpore lato et compresso quatuor digitos longo; tres lato. *Klein, Miff. Pisc. IV.* p. 38. n. 7. Tetragonoptr. totus argenteus; corporis figura praecedenti similis; laevissimus; pinnis dorsali et ventrali simplicibus, absque filamentis; piscis admodum compressus. n. 8. tab. 12. fig. 1.
- Zeus cauda bifurca colore argenteo purpureoque splendens. Sölypletet Guldfisk. *Müll. Prodr. p. 44. n. 370.*
- Guaperva Brasiliensibus. *Marcgraf. Brasiliae.* p. 145.
 Willughb. Ichthyol. tab. O. I. fig. 4.
 Abacatuajarana. Prinz *Moritz.* Manufr.
Jonst. de Piscib. p. 178. tab. 32. fig. 3.
Ruyfch. theatr. Anim. I. p. 124. tab. 32. fig. 3.
- Zilvervifch. Index Muf. *Schwencken.* p. 16. n. 74.
 Der Pflugfchaar. *Müll. L. S. IV. Th. S. 142.*

Man erkennet diesen Fisch an dem zweiten Strahl in der Rücken- und Afterflosse, welche den Rumpf an Länge übertreffen. In der Kiehmehnhaut zählt man sieben, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und zwanzig, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der Rückenflosse ein und dreißig Strahlen. Der Körper ist breit, dünn, und ohne Schuppen; der Kopf ist sehr abschüßig, schmal und lang; die Mundöffnung

5.
Der Pflug-
fchaar.

ist von mittlerer Größe; und beide Kinnladen, wovon die untere die längste ist, sind mit sehr kleinen spitzen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind dicht an den Augen befindlich; letztere sind rund, haben einen schwarzen Stern, und einen silberfarbenen Ring, der von einem rothen umgeben wird. Der Kiehmendeckel, der nur aus einem schmalen Blättchen besteht, ist lang, die Kiehmöffnung weit, und die Kiehmehaut liegt unter ersterem verborgen. Am Rumpfe nimmt man die Seitenlinie, den After, vier nach hintenzu gekrümmte Stacheln, und die Flossen wahr; erstere fängt am obern Ende des Kiehmendeckels an, bildet einen Bogen nach dem Rücken zu, und verlieret sich in der Mitte der Schwanzflosse; der After liegt gleich hinter den langen und schmalen Bauchflossen; und die zwey Stacheln sind vor der Afterflosse befindlich. Sowol der Rumpf als der Kopf ist in Brasilien silberfarben ins Blaue spielend; in Norwegen hingegen spielet er ins Purpurfarbene. Sämtliche Flossen sind lang, und haben eine schöne blaue Farbe; in der Rückenflosse ist der erste Strahl stachelicht, der zweite, dritte, vierte und fünfte sind lang, der sechste, siebente, achte und neunte kurz und stachelicht, der zehnte ist wieder lang, und die übrigen sind kurz, weich, und an den Enden getheilt; von eben der Beschaffenheit sind auch die Strahlen in der Afterflosse, nur der erste ist stachelicht; die Strahlen in der Brust- und Bauchflosse sind vielzweigigt. Von den oben gedachten vier Stacheln sind zwey vor der Rücken-, und eben so viel vor der Afterflosse, befindlich.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der brasilianischen und norwegischen Gewässer; nach der Bemerkung des Prinzen *Moritz* erreicht er die Länge eines halben Fusses; er hat zwar nur wenig Fleisch, es ist aber sowol gekocht als gebraten wohlgeschmeckend. Er lebt von Muscheln und Krebsbrut; man fängt ihn sowol mit dem Netze als mit der Angel.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Pflugschaar*; die Schweden *Silfver-Skrabba*; die Norweger *Sölyplettet Guldfisk*; die Franzosen *Vomér*; die Holländer *Zilverfisch*; die Engländer in Jamaica *larger Silver-Fish*; und die Brasilianer *Guaperya*.

Marcgraf, der uns zuerft mit unfern Fifch bekannt gemacht hat, verfah uns zugleich mit einer ziemlich guten Zeichnung *a)*, davon wir beim *Willughby b)*, *Jonfton c)* und *Ruyfch d)* eine Copie finden.

Linné giebt unferm Fifch zwey Rückenfloffen, und zwey nach vorwärts gekrümmte Stacheln, davon eine am Rücken, und die andere am After fitzen foll *e)*; allein ich habe weder an den vier Exemplaren, die ich von diefem Fifch befitze, felbige bemerken können, noch finde ich fie in den Zeichnungen, die uns *Marcgraf* und Prinz *Moritz* von diefem Fifch gegeben haben; felbft in der Abbildung, die uns diefer Schriftfteller geliefert hat *f)*, finde ich nur eine Flosfe, und keine Stacheln, angedeutet.

Aller Wahrfcheinlichkeit nach hat *Klein* unfern Fifch als zwey verfchiedene Gattungen aufgeführt *g)*. Seinem Vorgeben nach foll zwar die achte Art von der fiebenten darin unterfchieden feyn, dafs fie nur kurze Strahlen hat; allein aus feiner davon gegebenen Zeichnung *h)* erfiehet man, dafs er ein getrocknetes Exemplar befeffen habe, an dem die langen Strahlen fehlen.

a) Brafil. p. 145.

b) Ichthyol. tab. O. I. fig. 4.

c) De Piscib. tab. 32. fig. 3.

d) Theatr. animal. tab. 32. fig. 3.

e) S. N. p. 454. n. I.

f) Muf. Adolph. Fr. tab. 31. fig. 9.

g) Miff. IV. p. 38. n. 7. 8.

h) — — tab. 12. fig. I.

LISTES GESCHLECHT.
K L I P P F I S C H E.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Klippfischen überhaupt.

Die Zähne borstenartig. *Pisces dentibus setaceis.*

<p>Chaetodon, <i>Linn. S. N. gen. 164. p. 460.</i></p> <p>———— <i>Arted. gen. 36. p. 51.</i></p> <p>———— <i>Gronov. Zooph. p. 68.</i></p> <p>———— <i>Forsk. Descript. animal. P. XII.</i> p. 59.</p> <p>———— <i>Brown. Jamaic. p. 454.</i></p>	<p>Rhomboides. <i>Klein. Miff. Pisc. IV. p. 36.</i></p> <p>Tetragonopterus p. 37. n. 1—4. p. 39. n. 13. 14. <i>Platiglossus. p. 40. n. 3—5.</i></p> <p>Bandoulière ou Echarpe. <i>Goüan. Hist. de</i> <i>Poiff. gen. 14. p. 103. 137.</i></p> <p>Klippfische. <i>Leske Anfangsgr. S. 373.</i></p> <p>———— <i>Müll. L. S. IV. Th. S. 162.</i></p>
--	--

Die borstenartigen Zähne unterscheiden diese Fische von den übrigen Brustfloßern. Der Körper ist breit, dünn, von beiden Seiten zusammengedrückt, mit harten Schuppen bedeckt, und bey den mehresten mit Queerbanden geziert. Der Kopf und die Mundöffnung sind klein; die Lippen zum Hervorstossen und Zurückziehen eingerichtet; die Zähne sind beweglich, von gleicher Länge, stehen dicht beisammen, und endigen sich in eine Spitze. Die Augen sind klein, rund, mit einer Nickhaut versehen, und ohnweit dem Scheitel befindlich; die Nasenlöcher sind doppelt, klein, und haben ihren Sitz nahe am Auge. Die Kiehmehnhaut hat bald drey, bald mehrere Strahlen; bey einigen nimmt man entweder am Backenknochen ohnweit dem Munde, oder am Kiehmendeckel einen Stachel wahr; bey den mehresten ist die Rücken- After- und Schwanzfloße steif und mit Schuppen besetzt. Bey allen findet man in der

Rücken- und Aterflosse Stacheln, deren Anzahl bey den einzelnen Gattungen verschieden ist, und daher nicht selten zum Kennzeichen dienen.

Die Fische dieses Geschlechts sind Bewohner der heißen Himmelsstriche von Asien, Africa und America. Den ältern Ichthyologen sind sie unbekannt geblieben; *Marcgraf* beschrieb zuerst vier Gattungen *a*); *Nieuhof* zwey *b*); *Ruyfch* einen *c*); und *Willughby* zwey *d*), die *Artedi* zusammen in ein Geschlecht unter den obenangeführten Namen bringt, und selbiges mit fünf neuen Gattungen vermehrt *e*), die zusammen vierzehn Arten ausmachen. *Artedi* giebt seinem Geschlecht zwar nur zehn, weil er den *Jaguacaguare* des *Marcgraf*, und den *Seabat* des *Willughby* ausläßt, vermuthlich aus dem Grunde, weil sie nicht so breit, wie die andern Klippfische, sind; die *Nieuhoff*schen hingegen scheinen ihm unbekannt geblieben zu seyn. Nach der Zeit lehrten uns *Catesby* *f*) und *Eduard* *g*), ein jeder zwey, *Klein* dreizehn *h*), *Seba* funfzehn *i*), *Forskaöl* dreizehn *k*), *Brown*

a) *Paru*, *acarauna*, *Iter Brasil*. pag. 178. *Jaguacaguare*, p. 156. *Guaperva*, p. 178. *Chaetodon Saxatilis*. *L.*

b) *Strantvifch*, *Ind. II.* p. 269. *Chaet. Argus. L.* *Soldatenvifch*, p. 276. *Chaet. Capiftratus. L.*

c) *Tafelfifch*. *Theatr. anim.* II. p. I. n. I.

d) *Acarauna quadrata*. *Ichth.* p. 217. *Seabat*. *Append.* p. 24.

e) *Chaetodon lineatus. L. Syn.* p. 79. n. 5. *Chaet. nigricans. L.* n. 46. *Chaet. cornutus. L.* n. 7. *Chaet. canescens. L.* n. 8. *Chaet. Striatus. L.* p. 80. n. 10.

f) *Turdus rhomboidalis. Carol. II.* p. 10. *Acarauna major.* p. 31.

g) *Acarauna maculata. Vögel. VIII.* Th. tab. 73. *Chaet. lanceolatus. L. Aves. II.* tab. 23.

h) *Rhomboides. Miff. IV.* p. 36. n. 5. 6.

7. 8. 9. *Chaet. aruanus. L.* n. 11. 12. 13. *Trigonopterus. p. 37.* n. 1. 3. 6. 13. 15. *Chaet. acuminatus. L.*

i) *Chaet. Thef. III.* p. 65. n. 4. *Chaet. trioetegus. L.* p. 66. n. 7. *Chaet. canescens. L.* p. 66. n. 8. *Chaet. macrolepidotus. L.* p. 67. n. 11. 13. 14. 15. *Chaet. pinnatus. L.* p. 68. n. 17. *Chaet. rostratus. L.* n. 18. *Chaet. vagabundus. L.* p. 69. n. 19. 21. p. 70. n. 23. p. 71. n. 30. p. 100. n. 35. 36.

k) *Chaetodon orbicularis. Descript. anim.* p. 59. n. 79. *Chaet. fasciatus. n. 80.* *Chaet. auriga. p. 60. n. 81.* *Chaet. feira. n. 82.* *Chaet. mesoleucos. p. 61. n. 83.* *Chaet. asfur. n. 84.* *Chaet. maculosus. p. 62. n. 85.* *Chaet. fordidus. n. 87.* *Chaet. unicornix. p. 63. n. 88.* *Chaet. sohal. n. 89.* *Chaet. nigrofuscus. p. 64. n. 90.* *Chaet. bifasciatus. p. 64. n. 91.* *Chaet. pictus. p. 65. n. 92.*

zwey *l*), *Garden* einen *m*), und *Linné* vier *n*) Arten kennen, welche zusammen drey und sechszig Gattungen ausmachen, davon aber *Linné* nur drey und zwanzig in sein System aufgenommen hat, indem er den *Paru* und die *Acarauna* des *Marcgraf*, imgleichen die *acarauna quadrata* und *Seabat* des *Willughby*, den *Turdus rhomboidalis* und die *acarauna major* des *Catesby*, und die mehresten vom *Seba* ausläßt, des *Klein* aber gar nicht Erwähnung thut. Darauf lehrte uns *Valentin o*) einen neuen kennen. Auch finde ich noch im Manuscript des Prinzen *Moritz* eine, und im *Plimier* sechs Zeichnungen neuer Arten. In einer ohnlängft erhaltenen Sammlung von japanischen Fischen habe ich noch sechs neue angetroffen, die zusammen sieben und siebenzig Gattungen ausmachen. Ob sie indeffen alle von einander wirklich unterschieden, oder ob nicht viele davon Abänderungen sind, und nur unter verschiedenen Benennungen vorkommen? kann ich um so weniger bestimmen, da von sehr vielen die Zeichnungen fehlen, und die Beschreibungen nicht von der Beschaffenheit sind, daß man für jeden Fisch einen Karakter darin finden könnte.

Merkwürdig ist es, daß wir von dieser großen Anzahl kaum ein oder zwey Stück in den europäischen Gewässern, dahingegen, nach dem Bericht des berühmten Naturkündigers, Herrn Abbé *Fortis*, in dem pyrenäischen Gebürge deutliche Abdrücke davon in Schiefer *p*) antreffen. Die mehresten gehören in Ostindien zu Hause. Im *Renard* allein finde ich ein und fünfzig abgebildet; da aber die Beschreibungen fehlen, und die Zeichnungen höchst elend sind, auch nicht selten ein Fisch mehrmal darin vorgestellt ist: so läßt sich nicht mit Gewisheit sagen, welche oder wie viele neue darunter sind.

-
- | | |
|--|--|
| <i>l</i>) The Sea-Butterfly. Jamaica. p. 454. n. I. | n. II. Chaet. rotundus. p. 466. n. 22. |
| The belted and variegated Angelfish. n. 4. | <i>o</i>) Moluckische Hertog. Out & Nieuw. |
| <i>m</i>) Chaetodon alepidotus. <i>L.</i> | Ostind. p. 504. |
| <i>n</i>) Chaet. argenteus. p. 461. n. 6. Chaet. | <i>p</i>) <i>Rozier</i> Journ. de Physig. mois de Mars. |
| punctatus. n. 7. Chaet. leucurus. p. 463. | an. 1786. p. 163. tab. I. |
-

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Klippfischen insbesondere.

DER PLÜMIERSCHE GOLDFISCH.

Chaetodon aureus.

CXCIIIte Tafel. Fig. I.

Der Körper goldfarbig, eine Stachel am Backenknochen. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{3}$.S. 15. R. $\frac{1}{2}$. *Chaetodon aureus, aculeo ad os malae. P. XII. V. VI.*A. $\frac{II}{XV}$. C. XV. D. $\frac{XII}{XXIV}$.

Die schöne Goldfarbe, womit dieser Fisch prangt, und der starke Stachel am Backenknochen sind Kennzeichen für denselben. In der Brustflosse sind zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der After- und Schwanzflosse funfzehn, und in der Rückenflosse vier und zwanzig Strahlen.

I.
Der Plü-
miersche
Goldfisch.

Der Körper hat bis an den Schwanz eine ovale Gestalt, und ist, die Brust- und Bauchflosse ausgenommen, mit harten gezähnelten Schuppen besetzt; die Mundöffnung ist klein; beide Kinnladen sind mit borstenartigen Zähnen bewafnet; die Lippen sind stark; die Nasenlöcher doppelt, und ohnweit den Augen befindlich; diese haben einen schwarzen Stern, der von einem röthlichen Ringe umgeben wird. Der Kiehmendeckel besteht aus einem Blättchen, das sich an der Brustflosse in eine Spitze endiget; die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut liegt unter dem Deckel verborgen. Die

Naturg. ausl. Fische. III. Th.

G

Seitenlinie, welche ohnweit dem Auge ihren Anfang nimmt, bildet einen flachen Bogen, und der After ift beim Anfange der Flosse gleiches Namens fichtbar. Die Flossen find am Grunde gelb, und an den Enden grün. In der Rückenflosse nimmt man zehn, und in der Afterflosse zwey Stacheln wahr. Die Strahlen in den fämtlichen Flossen find vielzweigigt; die Schwanz- und Bruftflossen rund, und die übrigen fihelförmig.

Diefer fchöne Fifch, den ich in der Handzeichnung des Paters *Plümier* finde, ift ein Bewohner der Gewässer der antillifchen Infeln. Da der Pater *Plümier* weiter nichts von ihm angemerkt hat, als das, was ich beim Anfang angeführt habe: fo kann ich auch weiter nichts von ihm fagen, als dafs er zu den Raubfifchen gehöre, weil fein Mund mit folchen Zähnen, welche zum Fefthalten der Beute gefchickt find, verfehen ift. Seine Benennungen habe ich von der fchönen Farbe, womit er pranget, hergenommen.

D E R K A Y S E R F I S C H.

Chaetodon Imperator.

C X C I V t e T a f e l.

Der Körper der Länge nach gestreift, vierzehn Stacheln in der Rückenfloffe.

Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{3}$, S. 16. R. $\frac{1}{3}\frac{4}{4}$. *Chaetodon longitudinaliter striatus, aculeis dorsalis quatuordecim.* P. XVIII. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{XXIII}$. C. XVI. D. $\frac{XIV}{XXXIV}$.

Der Kayser van Japan. Renard. Hist. de acutis, valde extensis, maxillis spinosis.
Poiss. Tom. II. pl. 56. fig. 238. Index Mus. Schwäncken. p. 32. n. 82.

Chaetodon eximiae magnitudinis et raritatis, Der Japan Keizer. Rayfch. Thesaur. Animal.
striis parallelis nigris ac flavis eleganter Tom. I. p. 37. n. I. tab. 19. fig. I.
coloratus, pinnis ventralibus ac pectoralibus

Man erkennt diesen Fisch an seinen nach der Länge laufenden Streifen, und den vierzehn Stacheln in der Rückenfloffe. In der Brustfloffe sind achtzehn, in der Bauchfloffe sechs, in der Afferfloffe drey und zwanzig, in der Schwanzfloffe sechszehn, und in der Rückenfloffe vier und dreissig Strahlen.

Der Kopf ist gros, und durchaus mit kleinen Schuppen besetzt. Der Mund ist klein; die Kinnladen, in denen lange borstenartige Zähne stehen, sind von gleicher Länge, und werden von starken Lippen umgeben; die doppelten Nasenlöcher sind dicht an den Augen befindlich; letztere sind gros, haben einen schwarzen Stern, der von einem orangefarbigem Ringe umgeben wird; um denselben nimmt man einen blauen bogenförmigen Streifen wahr. Der Backenknochen ist blau eingefasst, und mit einem starken Stachel versehen. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen, davon auf einem jeden ein blauer Streif zu sehen ist. Am Rumpfe siehet man hinter den Bauch- und Brustfloffen grosse, und vor denselben kleine Schuppen. Die Seitenlinie, welche am Genick anfängt, nimmt ihre Richtung ohnweit dem Rücken, längs dem Körper,

macht am Ende der Rückenflosse eine Beugung nach unten zu, und verliert sich in der Mitte der Schwanzflosse. Die Grundfarbe des Fisches ist gelb, und die nach der Länge laufenden Strahlen sind blau; die Rücken- und Aterflossen sind dick, steif, und abgerundet; letztere ist bey ihrem Anfange mit drey kurzen starken Stacheln, die Bauchflosse aber nur mit einem langen Stachel versehen; sämliche Strahlen sind vielzweigigt.

Diesen bunten Fisch fand ich unter der obgedachten Sammlung, welche ich aus Japan erhalten. Er ist um ein ansehnliches größer, als die von ihm genommene Zeichnung.

Zufolge der Berichte, die *Ruyfch a)* und *Renard b)* von ihm geben; so ist er noch fetter, als der Lachs, und unter allen eßbaren indischen Fischen der größte und schmackhafteste. Da er nur selten gefangen wird: so stehet er in einem sehr hohen Preise, und kann daher nur auf der Tafel der Großen erscheinen; und daher rührt wol seine Benennung, nicht aber, wie *Ruyfch* vorgiebt *c)*, von der Krone, womit sein Kopf geziert seyn soll. Wie seine spitzen Zähne vermuthen lassen; so lebt er von dem Raub anderer Wasserbewohner.

a) Theaur. animal. I. p. 37. n. I.

c) I. a. B.

b) Hist. de Poiss. Tom. II. pl. 56. fig. 238.

DER GESTREIFTE KLIPPFISCH.

Chaetodon fasciatus.

C X C V t e T a f e l

Der Körper bandirt, sieben Stacheln in der Afterflosse. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{21}$.

S. 14. R. $\frac{1}{23}$. *Chaetodon corpore fasciato, aculeis abdominalibus septem. P. XVI. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{VII}{XXI}$. C. XIV. D. $\frac{XIV}{XXIII}$.*

Duchesse, Klippfisch met de agterste Rug-en ou toile peinte. pl. 38. fig. 169?
 Aarsvin rond, de Aarsvin met banden. Ikan sengadji molukko, of de molukische
Renard. Hist. de Poiss. Tom. I. p. 22. pl. Hertog. Valentyn. Out & Nieuw. Oost.
 14. fig. 81. Douwing båtard d'Harocke. Ind. Tom. III. p. 504. n. 507. fig. 507.
 Tom. II. pl. 16. fig. 77? Chietsevisch

Man erkennt diesen Fisch an seinem bandirten Körper, und an den sieben Stacheln in der Afterflosse. In der Brustflosse zählt man sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse ein und zwanzig, in der Schwanzflosse zwölf, und in der Rückenflosse drei und dreißig Strahlen. 3.
Der gestreifte Klippfisch

Der Kopf, die Schuppen, und die Mundöffnung sind klein, die Kinnladen gleich lang, und wie die übrigen bewafnet. Die Lippen sind stark, und die doppelten Nasenlöcher ohnweit den Augen befindlich; letztere haben einen kleinen schwarzen Stern, der von einem weissen, blauen und braunen Ring umgeben wird. Auf der Stirn, imgleichen über, unter, und hinter den Augen nimmt man blaue Streifen wahr. Der Backenknochen ist gezähnel, und endiget sich in einen starken Stachel; der Kiehmendeckel bestehet aus einer dünnen Platte; die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut liegt unter jenen verborgen. Die Grundfarbe des Fisches ist weiss, mit blauen Streifen, die braun eingefasst sind; die Seitenlinie fängt am Auge an, nähert sich dem Rücken, mit dem sie parallel läuft, macht am Ende der Rückenflosse eine Beugung, und verliert

sich darauf wie gewöhnlich. Der After hat seine Lage in der Mitte des Körpers; die Brustflosse ist kurz, klar, und rundlich. In der Bauchflosse finde ich einen, und in der Rückenflosse vierzehn Stacheln; die übrigen Strahlen in sämmtlichen Flossen sind weich und vielzweigigt. An den blauen Banden in der Afterflosse finde ich nicht die braune Einfassung, die man am Rumpfe wahrnimmt.

Dieser bunte Fisch, der ohne Zweifel wegen der vielfarbigten Banden von den Japanern *Herzog* genannt wird, ist in Ostindien einheimisch. Ich habe die Zeichnung vom Herrn Doctor *Boddaert* in Utrecht erhalten; da ich aber weder beim *Valentin*, noch *Ruyfch* und *Renard* etwas von seiner Naturgeschichte finde: so bleibt mir weiter nichts übrig von ihm zu sagen, als dafs, wie ich aus seinem bewafneten Munde urtheile, er wie die übrigen dieses Geschlechts zu den fleischfressenden Wasserbewohnern gehöre.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *gestreiften Klippfisch*; die Franzosen *Bandouiliere rayée*, die Indier *Ikan sengadji molukko*; und die Holländer daselbst *molukkische Hertog*.

Valentyn, der uns, wie oben gedacht, diesen Fisch zuerst bekannt machte, lieferte auch eine erträgliche Zeichnung, von ihm *a*). Im *Renard* finde ich noch zwey andere Vorstellungen *b*), die unsern Fische gleichen; aber ob er ihn vervielfältiget habe, oder ob es wirklich Abänderungen sind, kann ich wegen Mangel an Beschreibungen, und der schlechten Zeichnungen, nicht beurtheilen.

a) Out & Nieuw Ind. III. fig. 507.

b) Hist. de Poiss. Tom. II. pl. 16. fig. 77. pl. 38. fig. 169.

DER GEFLECKTE KLIPPFISCH.

Chaetodon guttatus.

C X C V I t e T a f e l.

Zwey Stacheln in der Bauchflosse. Br. 15. B. $\frac{2}{3}$. A. $\frac{7}{10}$. S. 16. R. $\frac{1}{2}\frac{1}{3}$.*Chaetodon aculeis duobus ventralibus.* P. xv. V. $\frac{II}{V}$. A. $\frac{VII}{XVI}$. C. XVI.D. $\frac{XIII}{XXIII}$.

Der erste und letzte Strahl in der Bauchflosse, welche stachelicht sind, geben ein Merkmal, woran dieser Fisch zu erkennen ist. In der Brustflosse zählt man funfzehn, in der Bauchflosse fünf, in der After- und Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse drey und zwanzig Strahlen.

Der Körper ist im Verhältniß zu den übrigen Klippfischen schmal und lang, und mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Mundöffnung ist größer, als bey den übrigen; die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit spitzen Zähnen bewafnet; die Lippen sind stark, und die obere, die aus zwey Knochen bestehet, kann der Fisch hervorstoßen und zurückziehen. Die Augen sind groß, rund, haben einen schwarzen Stern, und einen dunkelgelben Ring; vor denselben nimmt man die doppelten Nasenlöcher wahr. Der Kiehmendeckel bestehet aus einer einzigen dünnen langen Tafel, unter welcher die Kiehmehnhaut verborgen liegt; die Kiehmehnhöhle ist weit; die Seiten sind nach dem Rücken zu grau, unten weiß, und mit runden wie Wassertropfen gebildeten braunrothen Flecken geziert; die Seitenlinie, welche am Kiehmendeckel anfängt, nähert sich dem Rücken, bildet einen flachen Bogen, ist am Ende der Rückenflosse unterbrochen, und erscheint wieder in der Mitte des Schwanzes. An diesem Fische sind die

4.
Der gefleckte Klippfisch

Flossen schuppenlos; die Brustflosse ist braungelb; die Bauchflosse grau; die Schwanzflosse gelb; die Rücken- und Afterflosse sind dunkelgrau. Die Strahlen in samtlichen Flossen sind, bis auf den stachelichten, vielzweigigt, und die am Schwanze ist mit braunröthlichen Punkten geziert; die Rückenflosse ist mit dreizehn, und die Afterflosse mit sieben starken Stacheln versehen.

Auch dieser schöne bisher unbekannt gebliebene Fisch fand sich unter der obengedachten Sammlung aus Japan. Er ist grösser, als die von ihm genommene Zeichnung, und gehöret ohnfretig, wie sich aus seinem bewafneten Munde ergibt, zu den fleischfressenden Wasserbewohnern. Da er der einzige mir bekannte Fisch dieses Geschlechts ist, der durchaus mit runden Flecken wie Wassertropfen besetzt ist: so halte ich die ihm beigelegte Benennungen nicht für unschicklich.

DER SCHWARZE KLIPPFISCH.

Chaetodon Paru.

C X C V I I te T a f e l.

Zehn Stacheln in der Rücken- und fünf in der Afterflosse. Br. 14. B. 6. A...

S. 13. R... *Chaetodon aculeis decem dorsalisibus, analibus quinque.* P. XIV.
V. VI. A... C. XV. D...

Chaetodon niger, maculis flavis, lunulatis varius. *Arted.* Synon. p. 71. n. 1. gen. p. 51. n. 1. marum luteis femilunatis. Variegated Angel-Fish. *Brown.* *Jamaic.* p. 454. n. 3. Paru. *Marcgr.* *Brasil.* p. 144.

Chaetodon operculis aculeatis; officulis pinnae dorsi anique intermediis inermibus, caudarotundata, longioribus. *Gron.* *Zooph.* p. 68. n. 231. — *Piso.* *Ind.* p. 55.
— *Jonst.* de piscib. p. 177. tab. 32. fig. 2.
— *Ruyfch.* *Thefaur.* *Anim.* p. 123. tab. 32. fig. 2.

Rhombotides; in nigricante corpore squamis flavis quasi lunulatis. *Klein.* *Miss.* *Pisc.* IV. p. 36. n. 3. — *Ray.* *Synopf.* *Pisc.* p. 102. n. 7.
— *Brasilienfibus.* *Willughb.* *Ichth.* p. 217. tab. O. 1. fig. 2.

Chaetodon minute variegatus, imis squamarum altera major Listeri. *Willughby.* *Append.* p. 23?

Man erkennt diesen Klippfisch an den zehn Stacheln in der Rücken- und an den fünf in der Afterflosse. Die Anzahl der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse kann ich nicht angeben, da der Prinz *Moritz*, aus dessen Manuscript ich diesen Fisch genommen habe, selbige mit zusammengezogenen Flossen abgebildet hat. In der Brustflosse zählet man vierzehn, in der Bauchflosse sechs, und in der Schwanzflosse funfzehn Strahlen.

Der Kopf ist klein, und die Mundöffnung etwas weiter, als bey den übrigen Fischen dieser Art. Die untere Kinnlade stehet vor der obern hervor, und beide

Naturg. ausl. Fische. III. Th.

H

5.
Der schwarze Klippfisch.

sind mit den diesen Fischen eigenen Zähnen bewafnet. Die obere Lippe besteht aus zwey langen und schmalen dünnen Knochen; die Augen sind klein, und haben einen schwarzen Stern, der von einem goldfarbigen Ring umgeben wird; vor denselben nimmt man die einfachen Nasenlöcher wahr; der Kiehmendeckel besteht aus zwey Blättchen, und endiget sich unterwärts in einem starken Stachel; die Kiehmöffnung ist nicht so weit als bey den übrigen Klippfischen, und die Kiehmehaut liegt unter dem Kiehmendeckel verborgen. Der Kopf und die Brust sind mit kleinen, das übrige des Fisches aber mit grossen Schuppen bedeckt, die insgesamt eine gelbe Einfassung haben; vor der Brustflosse bemerkt man einen gelben Fleck. Die Grundfarbe des Fisches ist schwarz, und nur an den Seiten, wo die silbernen Schuppen weit auseinander stehen, bekommt er von dem Durchscheinen der schwarzen Farbe eine graue. In der Originalzeichnung habe ich keine Seitenlinie angetroffen; wahrscheinlich hat dieselbe eben die Richtung wie bey den übrigen dieses Geschlechts. Der After liegt in der Mitte des Körpers; die Brust- und Schwanzflosse sind kurz und rundlicht; die Bauch-Rücken- und Schwanzflosse lang und fischelförmig.

Dieser Fisch gehöret in America zu Hause, wo er vorzüglich in Brasilien und in Jamaica angetroffen wird. *Marcgraf a)* und *Piso b)* beschrieben einen aus ersterer, und *Brown c)* aus letzterer Gegend. Ersterer bestimmt seine Grösse nur auf neun bis zehn, der Prinz *Moritz* hingegen auf sechzehn Zoll. Er gehört zu den essbaren Fischen, und lebt von andern kleinen Wasserbewohnern. Man fängt ihn sowol mit dem Netze, als mit der Angel.

Von den Deutschen wird dieser Fisch *der schwarze Klippfisch*, von den Franzosen *bandouliere noire*, von den Brasilianere *Paru*, und von den Engländern in Jamaica *variegated Angel-Fish* genannt.

a) Brasil. p. 144.

c) Jamaic. p. 454. n. 3.

b) Ind. p. 55.

Marcgraf, der uns zuerst, wie gedacht, mit diesem Fisch bekannt machte, lieferte uns zugleich eine Zeichnung, die wir im *Piso d)*, *Willughby e)*, *Jonston f)* und *Ruyfch g)* copirt finden; und da ihn auch *Artedi* mit Recht in sein System aufgenommen: so wundere ich mich um so viel mehr, warum ihn *Linné* in dem feinigsten Übergang hat.

Artedi zweifelt mit Recht, ob unter des *Lister*schen großem *Paru* unser Fisch zu verstehen sey *h)*.

Gronov führt unrichtig die dritte Gattung der *Acarauna major* des *Willughby* zu unserm Fisch an *i)*; es ist vielmehr der *Portugiese*, den ich bald beschreiben werde.

Seine Frage: ob unter der *Acarauna major* des *Catesby* unser Fisch zu verstehen sey *k)*, läßt sich mit nein beantworten, da dieser Fisch viele Stacheln am Backenknochen, und nur drey knöcherner Strahlen in der Rückenflosse hat; auch sind bey dem *Catesby*schen die Schuppen größer, und der Körper breiter *l)*, als bey dem unfrigen.

d) Am angef. Orte.

e) Ichth. tab. O. I. fig. 2.

f) De Pisc. tab. 32. fig. 2.

g) Thef. A. tab. 32. fig. 2.

h) Gen. p. 51. n. 1.

i) Zooph. p. 68. n. 231.

k) Am angef. Orte.

l) *Catesb.* Carol. tab. 31.

D E R I N D I S C H E P F A U .

Chaetodon Pavo.

CXCVIIIte Tafel. Fig. 1.

Der Körper länglicht, vierzehn Stacheln in der Rückenfloße. Br. 15. B. $\frac{7}{8}$.

A. $\frac{2}{17}$. S. 16. R. $\frac{14}{27}$. *Chaetodon oblongus, aculeis quatuordecim dorsilibus.* P. XV. V. $\frac{1}{17}$. A. $\frac{11}{1711}$. C. XVI. D. $\frac{14}{1711}$.

6.
Der indische
Pfau.

Man erkennt diesen Fisch an seiner länglichten Gestalt, und an den vierzehn Stacheln in der Rückenfloße. In der Brustfloße sind funfzehn, in der Bauchfloße sechs, in der Afterfloße siebenzehn, in der Schwanzfloße sechszehn, und in der Rückenfloße sieben und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist groß, die Mundöffnung klein; beide Kinnladen sind mit feinen Zähnen bewafnet, und mit starken Lippen versehen; über denselben ist ein rundes Nasenloch, und zwischen ihm und den Augen sind blaue Linien sichtbar; jene haben einen schwarzen Stern in einem weifsgrünen Ringe; hinter ihnen ist beim Anfange der Seitenlinie ein runder blauer Fleck vorhanden. Die Grundfarbe des Kopfes und der Brust ist braungelb, worauf schöne hellblaue Flecke stehen; der Kiehmendeckel bestehet aus einem Blättchen; die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut, welche frey liegt, wird von vier Strahlen unterstützt. Der ganze Körper ist so bunt an verschiedenen Farben, welche durcheinander spielen, dafs er dadurch dem Pfauenschwanz ähnlich wird. Auch bey diesem Fische fängt die Seitenlinie oben am Kiehmendeckel an, bildet, wie der Rücken, in dessen Nähe sie liegt, einen flachen Bogen, und verliert sich am Ende seiner Floße; der übrige Theil erscheint in der Mitte des Schwanzes. Der After ist in der Mitte des Körpers befindlich; die Brustfloßen sind kurz und durchsichtig;

an den Bauchflossen nimmt man bey ihrem Anfang eine Mittelflosse wahr; in diesen ist nur ein Strahl; in der Afterflosse sind zwey, und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen stachelicht, die übrigen Strahlen in den Flossen weich und vielzweigigt.

Dieser bunte Fisch gehöret in Ostindien zu Hause; wie groß er eigentlich werde, kann ich nicht bestimmen; so viel weiß ich nur, daß er wegen des bewafneten Mundes zu den fleischfressenden Fischen gehöre. Die Spielung seiner schönen Farben hat mich veranlasset, ihn mit dem Namen des indischen Pfaues zu belegen.

D E R S C H W A R Z K O P F .

CXCVIIIte Tafel. Fig. 2.

Drey schwarze Banden am Körper. Br. 17. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 16. R. $\frac{1}{24}$.
Chaetodon fasciis tribus nigris. P. XVII. P. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{11}{13}$. C. XVI. D. $\frac{XII}{XXIV}$.

- Chaetodon aruanus.* Ch. cauda bifida, spinis pinnae dorsalis 12. corpore fasciis fuscis. Bonte Duifje. *Valent. Out & Nieuw Ind.* Vol. III. p. 501. n. 489. fig. 491.
Linn. S. Nat. p. 464, n. 17. Ch. cauda bifurca, fasciis tribus fuscis, Buyt-Klippare. *Chaetodon albescens, macrolepidotus; cauda bifurca & operculis branchiarum parum ferratis.* *Seb. Thef. III. p. 70. n. 23. pl. 26. fig. 23.*
Mus. Adolph. Fridr. I. p. 63. tab. 33. fig. 8.
Rhombotides, parvus, ad ortum caudae, in medio latere et ad oculos fasciis tribus divaricatus. *Klein. Miss. Pisc. IV. p. 37. pl. 30. n. 13. tab. 11. fig. 3.* *Chaetodon abu dafur. Forsk. Descript. Anim. p. 65. n. 93.*
Bourgonjese. Renard. Hist. de Poiss. Tom. I. pl. 30. fig. 165. *Der Weiskopf. Müll. L. S. IV. S. 172:*

7.
Der
Schwarz-
kopf.

Man erkennt diesen Fisch an seinen drey schwarzen Banden, davon die erste über den Kopf, die zweite über die Brust, und die dritte vom Ende der After bis zum Ende der Rückenflosse gehet. Da der Grund silberfarben ist: so stechen die schwarzen Banden gut darauf ab. In der Brustflosse zählet man siebenzehn, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist groß; die Mundöffnung klein; die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit kleinen spitzen keilförmigen oben zugespitzten Zähnen bewafnet. Die Stirn und der Ring in den Augen ist weiß; die Nasenlöcher sind dicht an der Oberlippe befindlich; der Backenknochen ist gezähnel; der Kiehmendeckel bestehet aus einem Blättchen, das in der Mitte in eine Spitze ausläuft; die

Kiehlmenöffnung ist weit, und die Kiehlmenhaut liegt unter dem Deckel verborgen. Der Rücken, und seine Flossen sind grau, bis auf die Stelle, wo die schwarzen Banden über dieselben laufen; die Bauchflossen sind lang, und so wie die am After schwarz; in ersterer ist einer, in letzterer sind zwey, und in der Rückenflosse zwölf Stacheln vorhanden; die übrigen Strahlen sind weich und vielzweigigt; die Brustflosse ist zart und durchsichtig; die Schwanzflosse aber grau und rund; die Schuppen sind klein, und auch die Rücken- After- und Schwanzflosse eben so, wie bey den mehresten Klippfischen, damit besetzt.

Wir treffen diesen Fisch sowol um Indien, als um Arabien an. *Forskaöl* traf ihn in letzterer a), und ich erhielt ihn aus ersterer Gegend. Er hält sich zwischen den Korallengewächsen auf, und lebt von Polypen und andern kleinen Seethieren. Sein Fleisch ist essbar, und man bemächtigt sich seiner sowol mit der Angel, als mit dem Netze.

Die Araber nennen ihn *Abu Dasur*; die Franzosen *Bandouliere à trois bandes*; die Schweden *Buyt-Klippare*; die Holländer *Bourgonjese Klipphauns*; und die Deutschen *Schwarzkopf*.

Klein b), der unsern Fisch zuerst bekannt machte, lieferte zugleich, so wie auch *Linné c)*, eine gute Zeichnung. Letzterer hat zwar selbigen mit einem kleinen Ausschnitt in der Schwanzflosse vorgestellt *d)*, den er auch für ein Kennzeichen dieses Fisches angiebt *d)*; allein da bey meinem Exemplar die Schwanzflosse rund ist, womit auch der *Kleinsche* übereinkommt, so muß das *Linnésche* Exemplar an diesem Theile beschädigt gewesen seyn. Bey dieser Gelegenheit will ich einige seiner Druckfehler verbessern: im System stehen bey der Rückenflosse, statt zwey und zwanzig, zwey und dreißig Strahlen; denn

a) Descript. Animal. p. 65. n. 93.

c) Mus. Adolph. Fridr. I. tab. 33. fig. 8.

b) Miss. IV. tab. II. fig. 3.

d) Syst. Nat. p. 464. n. 17.

in dem Museo, wo er ihn genau beschreibt, giebt er zwey und zwanzig an e). Wenn er auch im letzteren Werke, sowol im Text, als auf der Tafel, diesen Fisch *arcuatus* nennt: so soll es wol *aruanus* heißen. Da er den Fisch mit den bogenförmigen Banden bereits auf S. 62 unter der eben angeführten Benennung beschrieben, und auf der nemlichen Tafel unter Fig. 5. abgebildet hat.

Dieser Fisch macht gleichsam den Uebergang von den Klippfischen zu den Baarfchen. Seine Zähne und der Backenknochen sind wie bey letzteren gebildet; der Körper hingegen ist, wie bey den Klippfischen, breit, mit Banden geziert, und die Flossen mit Schuppen besetzt; da er indeffen mit keinen borstenartigen Zähnen, welche den Karakter dieses Geschlechts ausmachen, versehen ist: so kann er nicht füglich zu diesen, sondern zu den Baarfchen gerechnet werden. Vermuthlich hat *Linné* die Zähne nicht genau untersucht; da ich indeffen kein System schreibe: so habe ich ihn, nach diesem Schriftsteller, den Klippfischen beigeletet.

e) Mus. Adolph. Fried. I. p. 63.

DER SCHWARZFLOSSER.

Chaetodon Teira.

T a f e l C X C I X, F i g. I.

Drey schwarze Bänder am Körper; die Rücken- und Afterflosse sehr lang. K. 5.

Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{26}$. S. 17. R. $\frac{5}{34}$. *Chaetodon fasciis tribus nigris, pinna dorsali analique longissimis.* Br. V. P. XI. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{XXVI}$. C. XVII. D. $\frac{V}{XXXIV}$.

Chaetodon Teira; corpore rhombeo; fascia transversa duplici obscuriori: pinnis ventralibus ani & caudae falcatis, corpore longioribus. Teyra, Dáakar. *Forskaöls* Descript. Animal. p. 60. n. 82. tab. 22.

Zeebotje. *Ruyfch* Theatr. Animal. Tom. I. p. 18. n. 7. tab. 10. fig. 7.

Cambing, Klipfisch, die baldig is en de Rug, Breedvinnige Klipfisch. Index Mus. *Schwenck*. Buik- en Aarsvinnen zeer groot heeft. p. 26. n. 78.

Renard Hist. des Poissons, Tom. I. p. 35. Ikan Kambing, Bokkenvisch. *Valent.* Out & n. 129. pl. 24. fig. 129.

Nieuw Ind. Tom. III. p. 366. n. 62. fig. 62. *Hist. Beschryb. der Reizen* XXI Deel. pl. 113. fig. 60.

Man erkennt diesen Fisch an seinen drey schwarzen Bändern, und an der überaus langen Rücken- und Afterflosse. In der Kiehlenheit zählet man fünf, in der Brustflosse eilf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sechs und zwanzig, in der Schwanzflosse siebenzehn, und in der Rückenflosse vier und dreißig Strahlen.

Der sehr dünne Körper ist eben so breit als lang und vorn abschüssig; der Kopf und die Mundöffnung sind klein, und die Zähne wie bey den übrigen Klippfischen gebildet. Die doppelten Nasenlöcher sind dicht an den Augen befindlich: letztere haben einen schwarzen Stern, in einem weissen ins rothe spielenden Ringe. Der Kiehlendeckel bestehet aus einem Blättchen; die Kiehlenöffnung ist weit, und die Kiehlenhaut liegt zum Theil unter ersterem verborgen. Die Seitenlinie bildet einen starken Bogen, der aus lauter weissen Punkten zusammengesetzt ist; und der After ist ohnweit den Bauchflossen befindlich. Die

Naturg. ausl. Fische. III. Th.

I

8.
Der
Schwarz-
flosser.

Schuppen sind sehr klein und gezähnt. Die Grundfarbe des Fisches ist weiß, auf der sich die drey schwarze Banden, die in die Quere laufen, gut ausnehmen. Das erste fängt an der Stirn an, umgiebt die Augen, und endiget sich am Kinn; das zweite hat seine Richtung vom Rücken bis am After, und das dritte ist nahe am Schwanzende befindlich, und erstreckt sich über einen Theil der Rücken- und Afterflosse. Der übrige Theil der gedachten Flossen, imgleichen die Brust- und Schwanzflosse sind weiß, die am Bauche aber schwarz. In der Rückenflosse finde ich bey ihrem Anfange fünf, und in der Afterflosse drey Stacheln.

Wir treffen diesen Fisch sowohl im Arabischen als im Ostindischen Meere an. Den hier abgezeichneten habe ich aus letzterer Gegend erhalten. Er erreicht, wie *Forskaöl* versichert, die Größe einer Elle *a*), hat ein eßbares Fleisch, lebt von Korallen und Muscheln, und wird mit dem Netze und der Angel gefangen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Schwarzflosser*; die Holländer *Breedvinnige Klippvish*, *Zeebojje*; die Franzosen *la Bandoulière à nageoires noires*. Die Araber, so lange er klein ist, *Teyre*, und wenn er groß ist, *Däaker*. In Ostindien wird er *Ikan Cambing*, von den dasigen Holländern aber *Bokkenvish* genannt.

Boddaert führt unrichtig in seinem Text zum *Renardschen* Werke, die 6te Figur auf der 25ten Tafel im 3ten Band des *Seba*, imgleichen die 193ste No. des *Gronovschen Museum* zu unserm Fische an *b*): denn da letzterer der Rücken- und Afterflosse nur die Länge des Körpers giebt, und da er bey seiner genauen Beschreibung der Banden gar nicht erwähnt, so kann *Gronov* auch nicht unsern Fisch vor Augen gehabt haben; und was die erste Figur betrifft, so darf man selbige nur mit der unfrigen oder der *Renardschen* vergleichen, um mein Urtheil gegründet zu finden.

a) Descripr. Animal. p. 60.

b) Hist. des Poiss. Tom. I. p. 35.

D E R B R E I T F L O S S E R .

Chatodon Vespertilio.

C X C I X t e T a f e l . F i g . 2 .

Die Rücken- und Aterflosse sehr breit, ein schwarzer Band am Schwanz. K. 5.

Br. 18. B. 6. A. $\frac{3}{3}$. S. 17. R. $\frac{5}{4}$. *Chatodon pinna dorsali analique latiss, fascia caudali nigra.* Br. V. P. XV III. V. VI. A. $\frac{III}{XXXIII}$. C. XVII. D. $\frac{V}{XII}$.

Sea-Batt. Willughb. Append. p. 24. tab. O. 5?

Man unterscheidet diesen Fisch an seiner breiten Rücken- und Aterflosse, und an dem schwarzen Band, das man beim Anfang der Schwanzflosse wahrnimmt. In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Aterflosse drey und dreißig, in der Schwanzflosse siebenzehn. und in der Rückenflosse ein und vierzig Strahlen.

Dieser Klippfisch ist sehr dünn, und eben so breit als lang. Der Kopf ist schuppenlos, die Mundöffnung klein; die Lippen sind stark; und ohnweit den Augen sind nur zwey runde Oefnungen vorhanden. Die Augen haben einen schwarzen Stern und einen silberfarbenen ins gelbe spielenden Ring. Der Kiehlmen-deckel bestehet aus zwey Blättchen, die mit einer Silberhaut überzogen zu seyn scheinen; die Kiehlmenöffnung ist sehr weit, und die Kiehlmenhaut liegt zum Theil unter dem Deckel verborgen. Der Rumpf ist mit sehr kleinen Schuppen bedeckt, nach dem Rücken zu grau, an den Seiten und am Bauche weislich. Die Seitenlinie, welche oben an der Kiehlmenöffnung ihren Anfang nimmt, bildet einen Bogen, und verlieret sich, wie gewöhnlich, in der Mitte der Schwanzflosse. Sämmtliche Flossen haben vielzweigigte Strahlen und eine graue Farbe, nur die Rücken- und Aterflosse sind, so weit sie von den Schuppen bedeckt werden, gelblicht. In den langen Bauchflossen ist der erste Strahl stachlicht.

9.
Der Breit-
flosser.

In der Aterflosse finde ich drey, und in der Rückenflosse fünf Stacheln von gleicher Befchaffenheit. Beide letzten Flossen find ungemein breit und dick, von welchem Umftand ich die Benennung genommen habe. Ich fand ihn unter der Sammlung von Fifchen, die ich aus Oftindien erhielt.

Von den Deutfchen wird diefer Fifch der *Breitfloßer*, und von den Franzofen *Bandoulière à larges nageoires* genannt.

Im *Willughby* finde ich auf der Tafel O. 5. einen Fifch abgezeichnet, der eben fo breite Flossen, wie der unfrige hat. Ist die Zeichnung getreu, fo gehört er in einer ganz andern Klaffe, da die Bauchflossen an der Kehle fitzen; im entgegengefetzten Fall aber könnte er wohl der unfrige feyn; indessen wäre die Zeichnung doch fehlerhaft, da weder die Schuppen noch die Seitenlinie darin angedeutet find.

DER GROSSCHUPPIGTE KLIPPFISCH.

C C t e T a f e l . F i g . I .

Zwey Bänder am Rumpfe, die Schwanzflosse grad, der vierte Strahl in der Rückenflosse sehr lang. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 18. R. $\frac{1}{34}$. *Chaetodon bifasciatus*, cauda truncata, radio dorsali quarto longissimo. B. XVI. V. $\frac{1}{VI}$.

A. $\frac{III}{XXIV}$. C. XVIII. D. $\frac{XI}{XXXIV}$.

Chaetodon macrolepidotus. C. cauda integra spinis dorsalibus undecim, radio quarto dorsali filiformi longissimo. Linn. S. N. p. 464. n. 14.

Chaetodon macrolepidotus. Index Mus. Lincen. p. 43.

Chaetodon macrolepidotus, lineis utrinque duabus pinnæ quarto pinnæ dorsalis fetiformi longissimo. Arted. Syn. p. 80. n. 9. Spec. p. 94. n. 6.

Chaetodon officulis pinnæ dorsalis tribus anterioribus acutis, quarto fetiformi, septem subfequentibus iterum aculeatis. Gronov. Mus. II. p. 37. n. 194.

Chaetodon maxillis productis brevibus, officulo quarto pinnæ dorsalis fetiformi longissimo. Zooph. p. 69. n. 234.

Chaetodon macrolepidotus; lineis utrinque duabus magnis nigris; officulo quarto pinnæ dorsalis fetiformi, longissimo. Seb. Thes. Tom. III. p. 66. n. 8. tab. 25. fig. 8.

Chaetodon bifasciatus. Ind. Mus. Schwenk. p. 32. n. 83.

Rhombotides duabus fasciis obliquis, latissimis, piscem in tres partes dividitibus; tribus vel quatuor radiis in pinna dorsali excurrentibus. Klein Mus. Pisc. IV. p. 37. n. 12. tab. 11. fig. 2.

Ikan Pampus Tereloc, de uitnemend-fraeye Pampus - Vifch. Valent. Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 448. n. 324. fig. 324.

Tafelfisch. Russch. Pisc. Amboin. p. I. n. I. tab. I. fig. I.

Bezaantje Klipvifch, met drie Rugdoornen, het derde beenje allerlangst. Renard Hist. des poiff. Tom. I. p. 5. n. 13. tab. 3. fig. 13. groote Tafelvifch, Tom. II. pl. I. fig. 1. moorse Afgott. pl. 9. fig. 44. Vaandraager, pl. 14. fig. 66? Speervifch, Piquier, pl. 16. fig. 75.

Der großschuppigte Klippfisch. Müller L. S. IV. Th. S. 170. tab. 6. fig. 3.

10

Die zwey breite Bänder, welche man am Körper dieses Fisches wahrnimmt, schuppigte und die sich bis in die Flossen verbreiten, die gerade Schwanzflosse, und der Klippfisch.

vierte Strahl in der Rückenflosse, welcher sehr lang und borstenartig ist, geben Merkmale ab, diesen Fisch von den übrigen seines gleichen zu unterscheiden. In der Brustflosse zählt man sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vier und zwanzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse vier und dreißig Strahlen.

Der Kopf ist klein; die Kinnladen sind von gleicher Länge; die Augen rund, und haben einen schwarzen Stern in einem bläulichen Ringe; vor demselben sieht man zwey paar kleine Oefnungen; über den Augen nimmt man einen, und vor denselben einen andern braunen Fleck wahr. Der Kiehmendeckel bestehet aus einem Blättchen, und endigt sich in der Mitte in eine Spitze; die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut liegt unter ersterem verborgen. Die Schuppen sind am Kopfe klein und vergrößern sich allmählig bis nach dem Schwanze zu. Die Seitenlinie bildet einen Bogen, und der After hat seine Lage beinahe in der Mitte des Körpers. Auf dem Silbergrund flechen die braunen Bänder sehr gut ab. Die Rückenflosse hat elf harte und drey und zwanzig weiche, und die Afterflosse drey harte und ein und zwanzig weiche an den Enden getheilte Strahlen; in den übrigen Flossen sind sie vielzweigigt, und nur der erste in der Bauchflosse ist einfach und hart.

Das Vaterland dieses schönen Fisches ist Ostindien. Er muß eine ansehnliche Größe erreichen, denn *Renard* erzählt, daß man ihn auf der Insel Hila ohnweit Amboina von 20 bis 25 Pfund schwer antreffe *a*); er muß also, da sein Körper nur sehr dünn ist, ziemlich groß werden. Nach dem *Valentyn b*) hat er ein fettes und sehr gutes Fleisch, das dem von der Scholle gleich kömmt.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *großschuppigte Klippfisch* genannt. Bey den Franzosen heist er *Bandoulière à larges écailles*; bey den Holländern *Tafelwisch*, *Bezaante Klipwisch*, *groot Tafelwisch*, *moorse Afgott*, *Speer-* und *Pampuswisch*, *Vaandrager*; und bey den Indianern *Ican Pampus* und *Tereloc*.

a) Hist. des Poiss. Tom. II. pl. I. fig. I. *b*) Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 448. n. 324.

Valentyn, der uns diesen Fifch zuerft bekannt machte, gab uns zugleich eine erträgliche Zeichnung von ihm *c*), die wir im *Ruyfch* verkleinert *d*), und in *Renard* vergrößert *e*) copirt finden. Nachher hat uns auch *Seba* von diefem Fifch eine gute Abbildung geliefert *f*).

Gronov führt auch die 3te Figur auf der 33ften Tafel des königl. fchwedifchen *Mufeum* zu unferm Fifch an *g*); allein man darf nur diefe Zeichnung mit der unfrigen vergleichen, fo wird man leicht gewahr werden, dafs es zwey verfchiedene Fifche find.

Auch darin kann ich dem *Gronov* nicht Beifall geben, wenn er denjenigen Fifch, welchen *Klein* auf der 12ten Tafel Fig. 2. *h*) abgebildet hat, für den unfrigen hält, da bey diefem das Band über den Kopf gehet, und die Schwanzflosfe gabelförmig ift, bey dem unfrigen hingegen letztere rundlicht ift, und erfteres über die Bruft läuft. Ich halte den *Kleinfchen* Fifch für den *Cornutus* des *Linné* wie ich in der Folge zeigen werde.

Btim *Valentyn* kommen mehrere Fifche vor, die dem unfrigen fehr ähnlich find; ob er ihn vervielfältigt habe, oder ob es befondere Arten find, diefes läßt fich aus feinen fchlechten Zeichnungen nicht beftimmen.

c) Out & Nieuw Ind. Tom. III. fig. 324.

d) Theatr. Pisc. p. I. n. I. fig. I.

e) Hift. des Poiff. Tom II. tab. I. fig. I.

f) Thef. III. tab. 25. fig. 8.

g) Zooph. p. 69. n. 234.

h) Miff. III. p. 39. n. 13.

D E R S E E R E I H E R.

C C t e T a f e l.

Der Mund röhren- der Schwanz mondformig; der dritte Strahl in der Rücken-
flosse sehr lang. K. 4. Br. 13. B. 6. A. $\frac{3}{2}$. S. 16. R. $\frac{3}{5}$. *Chatodon*
rostro cylindrico, pinna caudæ lunata, radio tertio pinnæ dorſi longiſſimo.
B. IV. P. XVIII. V. VI. A. $\frac{III}{XXXII}$. C. XVI. D. $\frac{III}{XLV}$.

Chatodon cornutus; C. cauda bifida, spinis
pinnæ dorſalis ſeptem, radio dorſali tertio
longiſſimo. *Linn. S. N. p. 461. n. 5.*

Chatodon cornutus, *Muf. Lincken. p. 42.*

Chatodon cornutus, *Largerſtr. Chin. p. 25.*

Chatodon aculeis duobus brevibus, ſupra
oculos, officulo tertio pinnæ dorſalis lon-
giſſimo. Arted. Syn. p. 79. n. 7. Spec. p. 92.

Chatodon duobus aculeis brevibus ſupra
oculos, & officulo tertio pinnæ dorſalis
longiſſimo præditus. Seb. Theſ. III. p. 65.
n. 6. tab. 25. fig. 6.

Tetragonopterus magis latus quam longus,
demtis ore & cauda; in mediis lateribus
cineritii, cæterum ex fulco variegati colo-
ris; pinnis ventralibus, branchialibus &
cauda fufcis; priores duo imprimis radii
pinnæ dorſalis concreti in longiſſimam li-
gulam attenuatur; ore exſerto & dentato.
Klein Miſſ. Piſc. IV. p. 39. n. 13. tab. 12.
fig. 2. & Tetr. tribus lineis latis; ampli-
fima verſus caudam, pinnas ſimul macu-
lante; pinna dorſali radii circiter ſex con-

creti excurrunt; ore præcedenti magis ex-
ſerto & dentato. n. 14. tab. 12. fig. 3.

Geflamder Trompetter, *Valent. Out & Nieuw*
Ind. Tom. III. p. 398. n. 168 tab. p.
402. fig. 168. Ikan Paroeli Jang Djantan,
Manneken van de Paroeli-Viſch, p. 101.
n. 177. tab. p. 406. fig. 177. Ikan Pa-
roeli Betina, Wyfken van de Paroeli-
Viſch, p. 410. n. 201. fig. 201. Alferez
Djawa, Javaanſche Vaandrig, p. 495. n.
456. fig. 456.

Ican Swangi, *Ruyſch Theatr. Anim. Tom. I.*
p. 2. n. 19. tab. 1. fig. 19.

Bezaanje Klipviſch met drie Rugdoornen,
het derde beentje allerlangſt. *Renard Hiſt.*
des Poiſſ. Tom. I. p. 5. tab. 3. fig. 13. Be-
zaanje Klipviſch, met de erſte vinbeentjes
der Rugvin driemaal zo lang als het Lig-
chaam, de Staart Maangewyze, her Lig-
chaam met twee breede bruine banden,
p. 21. tab. 12. fig. 76. Speer-viſch, Moor-
ſe Aſgodt, Tom. II. pl. 39. fig. 173.

Der Stachelkopf, *Müll. L. S. IV. Th. S. 164.*

II.

Der Seerei-**D**er röhrenförmige Mund, der dritte sehr lange Strahl in der Rückenflosse,
her. und die mondformige Schwanzflosse sind Merkmale für diesen Fisch. In der

Kiehlhaut

Kiehmehnhaut zählet man vier, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und dreißig, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse fünf und vierzig Strahlen.

Der Körper dieses Fisches ist dünn, und mit sehr zarten Schuppen bedeckt. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und bemerke ich darin statt einer zwey Reihen Zähne. Die Augen, die einen schwarzen Stern, und einen gelblichten Ring haben, stehen dichte am Scheitel. Vor denselben siehet man zwey Paar kleine Oefnungen. Der Kiehmendeckel, der aus einem Blättchen bestehet, ist rundlicht; die Kiehmehnoöfnung ist weit, und die Kiehmehnhaut liegt unter dem Deckel verborgen. Die Seitenlinie, die nahe am Rücken läuft, bildet einen starken Bogen, und der After ist in der Mitte des Körpers befindlich. Die Grundfarbe, die weiß ist, wird durch die schwarzen Banden verschönert. Das vordere, welches das Auge mit umschliet, ist bey einigen Fischen durch eine schmalere hellere Stelle, der Länge nach getheilt. In der Rückenflosse finde ich drey harte, und fünf und vierzig weiche Strahlen.

Wir treffen diesen Fisch in Ostindien an, und hat er nach dem *Valentyn* ein wohlchmeckendes Fleisch *a*).

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *Seereiher* und der *Stachelkopf* und von den Franzosen *Héron de mer* genannt. In Indien heißet er *Ican Paroeli*, *Betina*, *Jang*, *Djantan*, *Alferez*, *Ican Swangi* und *Djawa*; die dasigen Holländer nennen ihn *Manneken van de Paroeli-Visch*, *Javaansche Vaandrig*, *Bezaantje Klip-visch*, *Speer-visch*, und *Moorse Afgodt*.

Wenn *Linné* unferm Fisch sieben Stacheln in der Rückenflosse giebt *b*), so liegt wahrscheinlich ein Schreib- oder Druckfehler zum Grunde; denn bey drey Exemplarien, die ich besitze, habe ich nur drey knöcherne Strahlen wahrnehmen können.

a) Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 410. *b*) S. N. p. 461. n. 5.
n. 201.

Auch habe ich die zwey Stacheln an den Augen, die *Linné c)* und *Artedi d)* zum Kennzeichen rechnen, an meinen drey Exemplarien nicht bemerken können. Ob dieser Fisch die Stacheln nur in gewissem Alter habe, oder ob der *Sebaische*, nach welchem *Artedi* und *Linné* ihre Beschreibungen gemacht haben, eine Abänderung von den meinigen sey, kann ich nicht mit Gewisheit bestimmen.

Klein macht unrichtig aus unferm Fisch zwey Gattungen *e)*; denn wie man aus seinen Zeichnungen sieht; so sind diese nur darin unterschieden, daß bey dem einen das vordere Band getheilt ist. Allein wie wir eben gesehen haben; so ist diese Theilung nur bloß zufällig, wovon meine in Weingeist aufbewahrten *Kleinschen* Exemplare redende Beweise sind. Zwar ist auch bey der einen Figur der Mund länger vorgestellt, als bey der andern; allein auch dieser Umstand scheint zufällig und die Wirkung eines langsamern oder geschwindern Trocknens zu seyn.

Valentyn hat ihn als vier besondere Gattungen beschrieben und abgebildet *f)*; wenigstens finde ich bey seinen Zeichnungen keinen wesentlichen Unterschied. Hiervon hat jedoch *Renard* nur drey *g)*, und *Ruyfch* einen *h)* copirt.

-
- | | |
|--|--|
| c) S. N. p. 461. n. 5. | 177. tab. pag. 406. fig. 177. p. 410. n. 201. |
| d) Syn. p. 79. n. 7. | fig. 201. p. 495. n. 456. fig. 456. |
| e) Miff. Pisc. IV. p. 39. n. 13. tab. 12. fig. 2. n. 14. fig. 3. | g) Hist. des Poiss. Tom. I tab. 3. fig. 13. tab. 12. fig. 76. Tom II. tab. 34. fig. 173. |
| f) Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 398. n. 168. tab. ad pag 402. fig. 168. p. 101. n. | h) Theat. Anim. tab. I. fig. 19. |
-

/ DER EINFLECKIGTE KLIPPFISCH.

Chaetodon unimaculatus.

C C Ite Tafel. Fig. I.

Ein schwarzer Fleck auf der Seite, dreizehn Stacheln am Rücken. K. 4. Br. 14.

B. 6. A. $\frac{8}{23}$. S. 16. R. $\frac{13}{35}$. *Chaetodon macula nigra ad latera, aculeis dorsibus tredecim.* B. IV. P. XIV. V. VI. A. $\frac{III}{XXXIII}$. C. XVI. D. $\frac{XII}{XXXV}$.

Der schwarze Fleck, der auf der Seitenlinie steht, und die dreizehn Stacheln in der Rückenflosse, sind Kennzeichen für diesen Fisch. In der Brustflosse zählt man vierzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse drey und zwanzig, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse fünf und dreißig Strahlen.

Der Kopf ist klein, und mit einem schwarzen Bande, der über das Auge gehet, gezieret. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und die zwey Nasenlöcher dicht an den Augen befindlich; letztere haben einen schwarzen Stern, der in einer weißen Linie und einem braunen Ringe steht. Der Kiehmendeckel ist aus zwey Blättchen zusammengesetzt, und die unter selbigem verborgene Kiehmehaut hat vier Strahlen. Die Seiten sind weiß, mit großen Schuppen bedeckt, und mit braunen nach der Quere laufenden Linien geziert. Die Seitenlinie, die im Genick ihren Anfang nimmt, nähert sich dem Rücken, bildet mit demselben einen Bogen, und verliert sich in der Mitte der Schwanzflosse. Der Rücken ist grau, und am Schwanze ist eine braune Linie sichtbar. Sämmtliche Flossen sind gelblich und mit vielzweigigen Strahlen versehen. In der Rückenflosse finde ich dreizehn, und in der Afterflosse drey Stacheln, von welchen letztern der mittlere der stärkste ist; diese und die Rückenflosse sind kurz, rundlicht und braun eingefasst. Auch dieser Fisch war mit in der ostindischen Sammlung befindlich.

12.
Der einfle-
ckigte Klipp-
fisch.

D E R B O G E N F I S C H .

C C I t e T a f e l . F i g . 2 .

Fünf weiße Bänder am Rumpfe, neun Stacheln in der Rückenfloffe. K. 6. Br.

14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{5}$. S. 14. R. $\frac{9}{3}$. *Chatodon fasciis quinque albis, aculeis novem dorsalis.* B. VI. P. XIV. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXV}$. C. XIV. D. $\frac{IX}{XLIII}$.

Chatodon arcuatus. C. cauda integra, spinis pinnae dorsalis octo, arcubus quatuor albis, *Linn. S. N. p. 462. n. 8.* Bugt-Klippare, *Muf. Adolph. Fridr. Tom. I. pag. 61. tab. 23. fig. 5.*

Chatodon arcuatus, *Muf. Lincken. p. 43.* *Seb. Thes. Vol. III. p. 63. n. 5. tab. 25. fig. 5. a. 5 b.*

Chatodon niger, capite diacantho, lineis utrinque quatuor, transversis, curvis, *Arced. Syn. p. 79. n. 4. Gen. p. 82. n. 4. Spec. p. 91.* *Platiglossus exiguus niger; zonis aliquot luteis pictus, Klein Miss. Pisc. IV. p. 41. n. 5. Guaperva, Marcgr. Brasil. p. 178.*

Chatodon niger, capite diacantho, & lineis utrinque quatuor, transversis, curvis, *Acarauna exigua nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta, Listeri Willughb. Append. p. 23. tab. O. 3. fig. 3. Guaperva. fig. 4.*

Chatodon niger, capite diacantho, & lineis utrinque quatuor, transversis, curvis, *Guaperva, Ray Synopf. Pisc. p. 103. n. 12.*

Der Bogenfisch, Müll. L. S. IV. Th. S. 167. tab. 6. fig. 2.

13. **D**iesen schönen Fisch erkennt man an seinen neun Stacheln am Rücken, und an den fünf weissen Bändern, welche auf dem braunen Grunde sehr gut abstechen. In der Kiehlmenhaut zählt man sechs, in der Brustfloffe vierzehn, in der Bauchfloffe sechs, in der Afterfloffe fünf und zwanzig, in der Schwanzfloffe vierzehn, und in der Rückenfloffe drey und vierzig Strahlen. Von diesen Bändern umgiebt das erste den Mund und das letzte die Schwanzfloffe; die übrigen drey laufen über den Rumpf, haben eine bogenförmige Gestalt, und sind die Ursache der *Linnéischen* Benennung. Der Kopf ist groß; die Augen, welche am Scheitel stehen, sind klein, und haben einen schwarzen Stern in einem goldfarbenen Ringe. Die Kiehlmenöffnung ist weit, und am Kiehlmendeckel nimmt man einen Stachel wahr. Die Seitenlinie besteht aus weissen Punkten und der After ist in der Mitte des Körpers befindlich. Die Grundfarbe des Fisches ist braun, die

nach dem Rücken zu ins schwarze übergeheth. Ueberhaupt siehet dieser Fisch aus, als wäre er mit Sammet überzogen, und mit Elfenbein eingelegt, welches einen reizenden Anblick gewähret. Da man daher die Schuppen nicht deutlich wahrnehmen kann; so habe ich eine besonders abbilden lassen.

Der Bogenfisch ist ein Bewohner der brasilianischen Gewässer. *Marcgraf* bestimmet zwar seine Größe nur auf 3 bis 4 Zoll; allein das man ihn auch größer antrifft, beweiset das Exemplar, welches ich besitze, und wovon die Zeichnung genommen ist; eine noch weit größere enthält das *Seba'sche* Werk.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Bogenfisch*; die Schweden *Bugt-Klippare*; die Franzosen *la bandoulière à arc*; die Engländer *Arc-Fish* und die Brasilianer *Guaperya*.

Marcgraf hat uns die erste aber schlechte Zeichnung geliefert; beim *Willughby* finden wir diese copirt und eine neue, die eben so, als die, welche uns *Linné* im schwedischen *Museum* hinterlassen hat, besser ist, als die *Marcgraf'sche*; gut aber kann man diejenigen beiden Zeichnungen nennen, die wir dem *Seba* zu verdanken haben.

Gronov hat ganz recht, wenn er die Figur 5. a. auf der 25. Tafel des *Seba* für eine Abänderung unsers Fisches hält, da ihr nur die weiße Einfassung der Schwanzflosse fehlt, und die Aterflosse etwas länger ist, als bey dem Bogenfische; hingegen irret er, wenn er die *Acarauna major* des *Willughby* für den unstigen hält: denn dieser fehlen nicht nur alle Bänder, sondern sie hat auch viel längere Strahlen in der Rücken- und Aterflosse; es ist dieses vielmehr die *Haarschuppe*, welche wir bald beschreiben werden. Auch die übrigen Schriftsteller die *Gronov* zu diesem Fisch anführt, haben nicht den Bogenfisch, sondern den *Paru* des *Marcgraf* oder den *schwarzen Klippfisch* der auf unser 194ten Tafel vorkommt, beschrieben, wie solches aus den angeführten Schriftstellern, und der Zeichnung des *Marcgraf* erhellet.

D E R S C H N A B E L F I S C H.

CCIIte Tafel. Fig. I.

Die Kinnladen röhrenförmig, ein eingefasster Fleck am Rücken. Br. 12. B. $\frac{5}{3}$.A. $\frac{3}{2}$. S. 15. R. $\frac{9}{3}$. *Chaetodon rostro cylindrico, macula ocellata in dorso.*P. XII. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{XXIII}$. C. XV. D. $\frac{IX}{XXXIX}$

- Chaetodon rostratus*; C. cauda integra, spinis
pinnæ dorsalis novem maculaque ocellari,
rostro cylindrico, *Linn. S. N. p. 462. n.*
9. Nos-Klippare, *Muf. Adolph. Fried. I.*
p. 6. tab. 33. fig. 2.
- Chaetodon rostratus*, *Muf. Lincken. p. 43.*
- Chaetodon macrolepidotus*, albo flavescens,
rostro longissimo osseo, macula nigra ad
pinnam dorsalem, *Gronov. Muf. I. p. 48.*
n. 109. *Chaetodon rostro longissimo of-*
feo, pinnis dorsi, ani & caudæ ad extre-
mæ rotundis, macula nigra ad pinnam
dorsalem, Zooph. p. 69. n. 203.
- Chaetodon macrolepidotus*, albo flavescens,
rostro longissimo osseo, & macula nigra
ad basin pinnæ dorsalis, *Seb. Thef. III. p.*
68. n. 17. tab. 25. fig. 17.
- Jaculator Schlofferi, Philosop. Transact. Tom.*
XXV. p. 89. tab. 9.
- Spritzfisch, Schütze, Spuytvifsch, *Strahlf.*
Magaç. I. Stück. S. 58.
- Der Rüffelfisch, *Müll. L. S. IV. S. 68.*

14.
Der Schnabelfisch. Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch den röhrenförmigen Schnabel und den schwarzen eingefassten Fleck am Rücken. In der Brustflosse zählet man zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse drey und zwanzig, in der Schwanzflosse funfzehn, und in der Rückenflosse neun und dreisig Strahlen.

Der Rumpf ist breit und dünn, der Kopf schmal und lang, die Mundöffnung klein. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit kleinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, röhrenförmig und dicht an den Augen befindlich; letztere haben einen schwarzen Stern, und einen gelben Ring, der zum Theil von einem braunen übers Auge laufenden Bande bedeckt ist. Die bogenförmige Seitenlinie läuft ohnweit dem Rücken, und der After liegt in der Mitte des Körpers. Auf der weißen Grundfarbe des Fisches nimmt man braune nach der

Länge laufende Linien, und fünf nach der Breite laufende Bänder wahr, wovon die letztern weiß eingefaßt sind. Am Schwanz nimmt man ein schwarzes Band, und am Rücken einen gleichfärbigen Fleck wahr: beide werden von einer weißen Linie umgeben. In der Flosse am Bauche sieht man einen, in der am After drey, und in der am Rücken neun einfache und harte Strahlen. Die übrigen Strahlen in sämmtlichen Flossen sind vielzweigigt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der ostindischen Gewässer. Vorzüglich hält er sich, nach dem Bericht des Hospitalaufsehers zu Batavia Herrn *Hommel*, an den feuchten Ufern des Meeres auf, und zwar in den Gegenden, wo sich die Flüsse ins Meere ergießen. Seine Art sich zu nähren, macht diesen schönen Fisch besonders merkwürdig: denn er weis der Fliegen, welche sich auf den aus dem Wasser hervorragenden Pflanzen setzen, auf folgende Art sich zu bemächtigen. Er nahet sich der Fliege bis auf einer Entfernung von 4 bis 6 Fuß, und spritzt das Wasser mit einer solchen Heftigkeit nach dem Insekte, daß es ihm nie fehl schlägt, selbiges ins Wasser herabzuwerfen, um es darauf verschlingen zu können. Da dieses ein angenehmes Schauspiel ist; so halten die Vornehmere auf mehreren ostindischen Inseln, diese Fische in großen Gefäßen, um sich an ihre Jagd zu ergötzen. Herr *Hommel* hat diesen Versuch selbst gemacht. Er ließ zu dem Ende einige Spritzfische in ein weites mit Seewasser angefülltes Faß setzen. Nachdem sich nun die Fische an ihr Gefängniß gewöhnt hatten; so spießte Herr *Hommel* eine Fliege mit einer Nadel, und zwar an der Seite des Faßes. Hier sahe er nun zu seinem größten Vergnügen, alle seine Fische sich täglich um die Wette bestreben, sich der Fliege zu bemächtigen, und ohne Unterlaß mit ungemeiner Schnelligkeit, und ohne jemals ihr Ziel zu verfehlen, einzelne Wassertropfen darauf abschießen a). Man bemächtigt sich seiner sowohl mit der Angel, die mit einer Fliege versehen ist, als auch mit dem Netze. Er hat ein gutes und wohlchmeckendes Fleisch.

a) Strahl. Magaz. I. Stück. S. 61.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Schnabelfisch*, *Spritzfisch* und *Schütze*; die Holländer *Spuyt-vifch*; die Schweden *Nos-Klippare*; und die Franzosen *Bandoulière à bec*.

Dem *Linné* haben wir die erste *b*) ziemlich gute, dem *Seba* aber *c*) eine noch bessere Zeichnung zu verdanken.

Gronov irret, wenn er den *Pilot-Fisch* des *Sloan* mit dem unfrigen für einerley hält *d*). Man darf nur die *Sloansche* Zeichnung *e*) ansehen; so wird man finden, daß es eine Gattung von Spiegelfisch *f*) sey. Aus eben diesem Grunde hat auch *Gronov* den *Ray* und *Klein* unrichtig angeführt *g*).

Gronovs Frage ob unter dem *Soldaten-Fisch*, den wir auf der 5ten Tafel unter fig 4. des Anhangs von *Willughby Ichth.* finden, unser Fisch zu verstehen sey, ist zu verneinen; denn es ist der *Soldatenfisch h*), den wir auf Tafel CCV. fig. 2. liefern. Man vergleiche nur beide Zeichnungen mit einander, so wird man ihre Uebereinstimmung leicht gewahr werden.

b) Mus. Adolph. Frid. I. tab. 33. fig. 2.

f) Zeus.

c) Seb. Thef. III. tab. 27. fig. 17.

g) Am angef. Orte.

d) Zooph. p. 69. n. 233.

h) *Chatodon Caprifiscus L.*

e) *Jamaic. II. tab. 251. fig. 4.*

D I E S C H E I B E.

Chatodon orbis.

CCIIte Tafel. Fig. 2.

Der Körper scheibenförmig, neunzehn Strahlen in der Aterflosse. Br. 13. B. $\frac{7}{6}$.

A. $\frac{3}{10}$. S. 16. R. $\frac{9}{28}$. *Chatodon orbicularis, radius novemdecim in pinna*
anal. P. XVIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XIX}$. C. XVI. D. $\frac{IX}{XXVIII}$.

Man erkennt diesen Fisch an der scheibenförmigen Gestalt seines Körpers, und an den neunzehn Strahlen in der Aterflosse. In der Brustflosse sind achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Aterflosse neunzehn, in der Schwanzflosse sechs, und in der Rückenflosse acht und zwanzig Strahlen vorhanden.

Der Kopf ist klein, sehr abschüssig; die Nasenlöcher sind einfach und ohnweit den Augen befindlich, ihr Stern ist schwarz und von einem goldfarbnen Ringe umgeben. Die Kinnladen sind von gleicher Länge; die Kiehmöffnung ist sehr weit, und die Kiehmhaut liegt unter dem schmalen und langen Kiehmendeckel verborgen. Die Seitenlinie hat hier eine andere Richtung, als bey den übrigen Klippfischen; denn anstatt des gewöhnlichen Bogens, bildet sie mehrere unterbrochene gerade Linien, die gegen den Rücken einen stumpfen Winkel machen. Der Ater liegt in der Mitte des Körpers. Die Bauchflosse ist lang, und nur mit einem, die Aterflosse mit drey, und die Rückenflosse mit sieben Stacheln versehen. In letzterer verlängert sich der zweite, dritte und vierte Strahl in borstenartige Fasern; die übrigen Strahlen in den sämmtlichen Flossen sind vielzweigt. Die Grundfarbe des Fisches ist bläulich.

Sein Vaterland ist Ostindien, woher ich ihn gleichfalls mit erhalten habe.

Die Deutschen nennen diesen Fisch die *Scheibe*, und die Franzosen l'Orbe.

D E R P E R S E R.

C C I I I t e T a f e l.

Die Zähne ausgezackt, ein Stachel ohnweit der gabelförmigen Schwanzflosse.

K. 4. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{27}$. S. 21. R. $\frac{9}{36}$. *Chaetodon dentibus emarginatis, aculeo ad caudam bifidam*, B. IV. P. XVIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXXVII}$. C. XXI. D. $\frac{IX}{XXXVI}$.

- Chaetodon nigricans*. C. cauda subbifida, spinis pinnæ dorsalis novem, spina laterali utrinque, caudæ bifidæ, Linn. S. N. p. 462. n. 10.
- Chaetodon nigricans*, Muf. Lincken. p. 42.
- Chaetodon aculeis in utroque latere ad caudam duobus*, Hafelq. Reise p. 379. n. 71.
- Chaetodon cauda bifurca, aculeo in utroque latere ad caudam*, Arted. Syn. p. 79. n. 2. Gen. p. 51. n. 2.
- Chaetodon nigrescens; cauda albescente, æquali & utrinque aculeata*, Seb. Thes. III. p. 64. n. 2. & Ch. nigrescens, cauda parum bifurca & utrinque aculeata, p. 65. n. 3. tab. 25. fig. 2. 3.
- Tetragonopterus cinereus, lævis, pinnis nigricantibus*, Klein Miss. Pisc. IV. p. 38. n. 4. tab. II. fig. I.
- Acarauna Brasiliensibus*, Marcgr. Brasil. p. 144.
- Pisc. Ind. p. 55.
- Acarauna. Prinz Moritz M. S. p. 312.
- Brasiliensibus, Willughb. Ichthyol. p. 21. tab. O. 1. fig. 3.
- Ray Synopf. Pisc. p. 102. n. 8.
- ———— Jonst de Pisc. p. 177. 178. tab. 32.
- ———— Ruyfch Theatr. Animal. Tom. I. p. 123. tab. 32.
- Philosophe; Klippvifch, die zwart is, met een witten band aan den staart, Renard Hist. des Poiss. Tom. I. p. 17. n. 63. tab. 9. fig. 63. Caantje of Verkens - Kop, Oesterëeter, Klippvifch met eene lange snuit, het Ligchaam gestipt, en enen doorn by den staart, p. 22. n. 82. tab. 14. fig. 82.
- Ikan Batoe Boano, Boano's Klip-Vifchje, Valent. Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 501. n. 490. fig. 490.
- Der Persianer, Müller L. S. IV. Th. S. 168.

16.

Der Perfer. Die ausgezackten Zähne und der Stachel ohnweit der gabelförmigen Schwanzflosse, sind Kennzeichen, wodurch man diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts unterscheiden kann. In der Kiehlenhaut zählet man vier, in der

Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sieben und zwanzig, in der Schwanzflosse ein und zwanzig, und in der Rückenflosse sechs und dreißig Strahlen.

Wenn man die Zähne mit einem Suchglase betrachtet, so erscheinen sie in der Gestalt einer Reihe von Hände; denn sie sind unterwärts schmal und rund, oberwärts breit, und endigen sich in gelben Spitzen, wovon die eine immer etwas höher als die andere ist, wie man solches aus der auf der Tafel befindlichen Zeichnung ersehen kann. In der obern Kinnlade zähle ich sechszehn, und in der untern zehn Zähne. Der Körper ist bey diesem Fisch fleischigter, als bey den übrigen dieses Geschlechts, und mit kleinen Schuppen bedeckt. Der Kopf ist klein, und die Zunge kurz und dick. Die Augen sind groß, ihr Stern ist schwarz, und der sie umgebende Ring silberfarben. Dichte vor denselben nimmt man zwey Paar Oefnungen wahr. Der Kiehmendeckel ist lang und schmal, und die Seitenlinie, die oben an demselben anfängt, läuft nahe am Rücken in paralleler Richtung mit demselben. Der obenerwähnte Srachel hat in der Mitte eine länglichte Vertiefung, und ist mit der Spitze nach dem Kopfe zu gekehret. Der Rumpf ist am Rücken schwärzlich, auf den Seiten braun, und nach dem Bauche zu weiß. Die Brustflossen sind grau, die Bauchflossen schwarz und beide mit vielzweigigten Strahlen versehen; die After- und Rückenflosse sind am Grunde weiß, nach dem Rande zu bräunlich, und ihre Strahlen gabelförmig; die Schwanzflosse ist weißgrau und mit vielzweigigten Strahlen, wovon die äußern sehr lang sind, versehen.

Man trifft diesen Fisch in verschiedenen Weltgegenden an. *Marcgraf* sah ihn in Brasilien *a)*, *Hafelquist* im rothen Meere *b)*, und *Valentyn* in Ostindien *c)*. Er erreicht eine ansehnliche Gröfse. Derjenige den ich besitze, ist länger, als unsere Zeichnung; derjenige den *Hafelquist* in Cairo sah, war ein und einen halben Fufs lang; und der Prinz *Moritz* giebt ihm eine Länge von zwey Fufs *d)*.

a) Brasil. p. 144.

b) Out & Nieuw Ind. II. p. 591.

c) Reisen, p. 397 n. 71.

d) M. S. p. 312.

Er hat ein weisses, derbes und wohlchmeckendes Fleisch. Er lebt von Muschel- und Krebsbrut. Man bemächtigt sich seiner vermittelt des Haackens und des Netzes.

Die Leber ist gelb, groß, lang, und reicht bis am After; der Magen ist sehr lang, der Darmkanal weit, dickhäutig, und mit vielen Beugungen versehen; Die Bauchhöhle ist weit, lang, und reicht bis an der Hälfte der Afterflosse. Der Rogen bestand aus einem einzigen gekrümmten Sack, der unterwärts an der Bauchhöhle lag; die Schwimmblase war auf beiden Seiten am Rücken befestigt.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Perfer*; die Franzosen *le Persten*; die Holländer *Caantje of Verkenskop*, *Oesterreter* und *Boanos Klip-Vischje*; und die Indier *Ikan Batoe Boano*.

Beim *Seba* kommt unser Fisch als zwey besondere Gattungen vor *a*). Er giebt zwar der zweiten Nummer einige Strahlen in der Rückenflosse weniger, als in der dritten: allein da die zweite Beschreibung nach einem getrockneten, die erste aber nach einem frischen Exemplare gemacht ist, wie die Abbildungen zeigen; so sind wahrscheinlich bey jenem einige Strahlen zusammengetrocknet gewesen. Da dieses Exemplar nur klein war, so hat er auch auf selbigem die Schuppen nicht wahrgenommen, und daher in der Zeichnung nicht angedeutet.

Hafelquist's Frage, ob unter *Artesi's Chætodon nigricans* unser Fisch zu verstehen sey *b*) glaube ich mit Ja beantworten zu können, da beide Beschreibungen bis auf der Schwanzflosse, die er als grade angiebt, übereinkommen. Indessen hat wahrscheinlich *Artesi* seine Beschreibung nach einem getrockneten Exemplar gemacht, wovon die Spitzen leicht abgebrochen seyn können.

Hafelquist hat bey seinem Fisch auf jeder Seite zwey Stacheln bemerkt, Ob das Exemplar, welches er vor sich gehabt, etwan ein Männchen gewesen

a) Thef. III. p. 64. n. 2. tab. 25. fig. 2; *b*) Reifen, p. 379. n. 71.
p. 65. n. 3. fig. 3.

ist; oder ob durch das Alter die Stacheln sich vermehren; oder ob unfer Fisch den Stachel jährlich erneuert, wie folches bey dem Meeradler der Fall ist, und der *Hafelquistische* den alten, als der neue erschien, noch nicht weggeworfen hatte, dieses kann ich eben so wenig, als die Absicht zu welcher der Schöpfer unsern Fisch mit diesen Waffen versehen hat, bestimmen.

Im *Valentyn* finde ich einen *c*) und im *Renard* *d*) zwey Fische mit einem Stachel am Schwanze abgebildet; allein die Zeichnungen sind zu schlecht, um mit Gewisheit sagen zu können, ob es der unfrige oder eine neue Gattung sey.

Renard hat fogar einen davon mit zwey aus dem Munde hervorragenden Zungen vorgestellt: *e*).

Im *Marcgraf* finde ich die erste Zeichnung, die aber schlecht ist *f*). Diese ist vom *Piso* *g*), *Willughby* *h*), *Jonston* *i*) und *Ruyfch* *k*) copirt worden. Darauf gab uns *Klein* eine *l*) und *Seba* zwey neue Abbildungen *m*), davon jedoch nur diejenige von letztern gut ist, die nach einem frischen Exemplare gemacht ist.

- | | |
|---|---|
| <i>c</i>) Out & Nieuw Ind. Tom. III. fig. 490. | <i>h</i>) tab. O. I. fig. 3. |
| <i>d</i>) Hist. des Poiss. Tom. I. pl. 9. fig. 63. | <i>i</i>) de Piscib. tab. 32. |
| pl. 14. fig. 82. | <i>k</i>) Theatr. Anim. tab. 32. |
| <i>e</i>) Im angef. Buche. pl. 9. fig. 36. | <i>l</i>) Miff. IV. p. 38. |
| <i>f</i>) Brasil. p. 144. | <i>m</i>) Thesaur. tab. 25. fig. 2. & 3. |
| <i>g</i>) Ind. p. 88. | |

D E R A R G U S.

T a f e l C C I V. F i g. I.

Der Körper breit und gefleckt, vier Stacheln in der Afterflosse. K. 4. Br. 18.

B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{4}{18}$. S. 14. R. $\frac{11}{8}$. *Chætodon corpore lato maculatoque, spinis analibus quatuor.* Br. IV. P. XVIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{IV}{XVIII}$. C. XIV. $\frac{XI}{XXVIII}$.

- | | |
|---|---|
| Chætodon Argus, C. spinis dorsalibus undecim, corpore punctis nigris plurimis, cauda integra, Linn. S. N. p. 464. n. 18. | Stront-vifch, <i>Nieuhoff</i> Ind. Tom. II. p. 269. fig 6. |
| Rhombotides ventre subcaruleo, corpore maculis fuscis vario; vix spithamum longus & latus, <i>Klein</i> Miff. Pifc. III. p. 36. n. 4. | Ican Fay, Strontvifch, <i>Ruyfch</i> Pifc. Amboin. p. 33. n. 6. tab. 17. fig 6. |
| Stront-vifch; Pifcis stercorarius, <i>Willughb.</i> Ichth. App. p. 2. tab. 2. fig. 2. | Ican Taci, <i>Renard</i> Hift. des Poiff. Tom. II. pl. 50. fig. 211. |
| Gevlackter Klippvifch, Chætodon Argus, <i>Boddart</i> Epift. II. | Cacatoeha Babintang, Ican Cacatoeha Babintang, gesterden Cacatoeha-Vifch, <i>Valent.</i> Out & Nieuw Ind. Tom. III. p. 403. fig. 180. |
| | Der Argus, <i>Müll.</i> L. S. IV. Th. S. 171. |

17. **D**er Argus unterscheidet sich von dem auf der 196sten Tafel abgebildeten gefleckten Klippfifch, durch die Breite des Körpers, und von den übrigen durch die vier Stacheln in der Afterflosse. In der Kiehhaut zählt man vier, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse achtzehn, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse acht und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist klein, der Kiehmendeckel groß, und der Rumpf, ohne dem Kopf und dem Schwanz, beinahe viereckigt. Die Kinnladen sind gleich lang. Zwischen dem Munde und den Augen nimmt man zwey Paar Oefnungen wahr. Der Stern ist schwarz, und der ihn umgebende Ring goldfarben. Die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehhaut liegt frey. Die Seitenlinie bildet eben einen solchen Bogen, als der Rücken; und der After ist beinahe in der Mitte des Körpers befindlich. Die Seiten sind mit braunen Flecken besprenget, nach

dem Rücken zu violet, nach dem Bauche zu weiß. Die sämmtlichen Flossen sind kurz, und von gelber Farbe. In der Bauchflosse finde ich einen und in der Rückenflosse eilf Stacheln.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der süßen Wasser in Ostindien, und hält sich gewöhnlich in morastigen Gegenden auf, wo er viele Insekten, die seine Nahrung ausmachen, antrifft; auch soll er, wie *Ruyfch* versichert, den Schiffen nachfolgen, und dasjenige, was daraus weggeworfen wird, verzehren *a*). Er hat, nach dem Bericht des *Valentyn*, ein gutes, fettes und wohlfechmeckendes Fleisch *b*).

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *Argus*; von den Franzosen *l'Argus*; von den Holländern *Gevlackter Klipvisch*, *Stront-visch* und *gesterdee Cacatochavisch*; und von den Indianern *Ican Taci*, *Cacatocha Babintang* und *Ican Catocha Babintang* genannt.

Nieuhoff, der, wie oben gedacht, diesen Fisch zuerst bekannt gemacht hat, beschenkte uns zugleich mit einer guten Zeichnung *c*), wovon wir im *Willughby* eine Copie antreffen *d*); diejenige die uns nachher *Valentyn* geliefert hat *e*), ist etwas schlechter; am schlechtesten aber ist die vergrößerte Copie davon im *Renard f*).

a) Pisc. Amboin. n. 33.

b) Out & Nieuw Ind. Tom. III. p. 403.

c) Ind. Tom. II. p. 269. fig. 6.

d) Ichth. App. tab. 2. fig. 2.

e) Im ang. Buche, fig. 180.

f) Hist. des Poiss. Tom. II. pl. 50. fig. 20.

D E R S C H W Ä R M E R.

C C I V t e T a f e l. F i g. 2.

Der Mund röhrenförmig, ein Band über dem Auge, dreizehn Stacheln am Rücken.

Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 14. R. $\frac{1}{33}$. *Chaetodon ore cylindrico, fascia oculari, radiis dorsaliibus tredecim*, P. XVIIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XX}$. C. XLV. D. $\frac{XIII}{XXXIII}$.

- Chaetodon vagabundus*; C. cauda integra, spinis pinnæ dorsalis tredecim, corpore striato, rostro cylindrico. Linn. S. N. p. 465. n. 18. Mus. Adolph. Frider. II. p. 271.
- Chaetodon vagabundus*, Mus. Schwenc. p. 43.
- Chaetodon macrolepidotus*, albescens, linea nigra ad oculos, Seb. Thef. III. p. 68. n. 18. tab. 25. fig. 18.
- Rhombotides*, pinna dorsali septemdecim aculeis pertusa; zona lata, perpendiculariter oculos intercipiente; cujus latera obliquis lineis tenuibus tredecim distincta sunt. Klein Mus. Pisc. IV. p. 36. n. 5. tab. 9. fig. 2.
- Douwing Prins, Klipvisch met eenen spitzen bek, de zyden Schuifsch gestreep an eene band over de bogen, Renard Hist. des Poiss. Tom I. p. 16. n. 58. pl. 8. fig. 58. Douwing Royal, p. 32. n. 116. pl. 21. fig. 116. Douwing Hertogin, Klipvisch met vyf geele banden op het ingedruckte vorhoft, de rug met schuifsch banden. p. 34. n. 126. pl. 23. fig. 126.
- Ican Poetri, Princesse-Visch, Valent Out & Nieuw. Ind. Vol. III. p. 359. n. 43. fig. 43.
- Ican Sagadji, Paramoewa, p. 357. n. 34. fig. 34. Japanische Prins, p. 395. n. 157. fig. 157.
- Princesse, Ruyfch Pisc. Amboin. p. 28. tab. 14. fig. 17.
- Der Schwärmer, Müll. L. S. IV. Th. S. 173.

18.
Der Schwär-
mer.

Der röhrenförmige Mund, das Band über dem Auge und die dreizehn Stacheln am Rücken unterscheiden diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts. In der Brustflosse zählt man achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwanzig, in der Schwanzflosse vierzehn, und in der Rückenflosse drey und dreißig Strahlen.

Der Kopf ist mit kleinen und der Rumpf mit grossen Schuppen bedeckt; an ersterem nimmt man ein schwarzes Band, und an letzterem braune Linien wahr. Die Seitenlinie ist wie bey den übrigen gebildet; der After hingegen ist der Schwanzflosse näher wie dem Kopfe. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen

Blättchen, und die Kiehlhaut liegt frey. Der schwarze Stern in den Augen wird von einem braunen Ringe umgeben; vor denselben nimmt man zwey Oefnungen wahr. Die Grundfarbe des Fisches ist gelb; am Ende des Rumpfes und in der Mitte der Schwanzflosse nimmt man einen schwarzen Band wahr; letztere, imgleichen die Rücken- und Afterflosse sind schwarz eingefasst. Sämmtliche Flossen haben eine gelbe Farbe, und die stachlichten ausgenommen, vielzweigige Strahlen.

Dieser schöne Fisch ist ebenfalls ein Bewohner der Ostindischen Gewässer. Er hat, nach dem Berichte des *Valentyn*, ein fettes, derbes und wohlchmeckendes Fleisch.

In Deutschland wird dieser Fisch der *Schwärmer*; in Frankreich *Vagabond*; in Holland *Douwing Prins*, *Douwing Hertogin*, *Princesse - Fisch*, *Japansche Prins*; in Indien *Ican Poetri*, und *Ican Sajadji Parampoewa* genannt.

Boddaert irret, wenn er in der Beschreibung zu den *Renardschen* Kupfertafeln sagt, daß der Fisch noch von niemanden beschrieben sey, und daß *Linné* unrichtig die 18te Figur auf der 25sten Tafel im dritten Bande des *Seba'schen* Werks anführe. Man darf nur diese Zeichnung und die davon gegebene Beschreibung mit der unfrigen vergleichen, so wird man die Uebereinstimmung leicht wahrnehmen.

Im *Valentyn* finde ich drey und im *Renard* vier Fische, die mit dem unfrigen eine Gattung auszumachen scheinen.

Klein giebt zwar dem Fische, den wir zu dem unfrigen angeführt haben, siebenzehn Stacheln in der Rückenflosse: allein da die Zeichnung genau übereinstimmt; so kann die geringe Anzahl von Stacheln, die man bey der feinigen mehr als bey der unfrigen findet, leicht daher rühren, daß bey seinem getrockneten Fisch die Haut sich zurück gezogen, und daher der Zeichner die hervorragenden Spitzen der getheilten Zweige für Stacheln angesehen habe.

DER BANDIRTE KLIPPFISCH.

CCVte Tafel. Fig. I.

Der Körper bandirt, die Schwanzflosse rundlicht, dreizehn Stacheln in der Rückenflosse. Br. 16. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 18. R. $\frac{1}{3}$. *Chatodon corpore fasciato, cauda rotundata, aculeis dorsalibus tredecim.* P. XVI. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXII}$. C. XVII. D. $\frac{XII}{XXXII}$.

Chatodon striatus, C. cauda integra. spinis pinnæ dorsalis duodecim, corpore striato, rostro prominente, Linn. S. N. p. 464. n. 16. C. flavescens, fasciis quinque fuscis, Strim-Klippare, Mus. Adolph. Fridr. I. p. 62. tab. 33. fig. 7. Labrus rostro reflexo, fasciis lateralibus tribus fuscis. Amcœnit. Tom. I. p. 595. n. 45.

Chatodon striatus, Mus. Schwenk. p. 43.

Chatodon macrolepidotus, lineis utrinque tribus nigris latis, linea quarta in caudâ, Arted. Syn. p. 80. n. 10. Spec. p. 95. n. 4.

Chatodon fasciis latis transversalibus fuscis, maxillis productis brevibus: pinnis dorsalibus anque postice rotundatis, cauda rotundata, Gronov. Zooph. p. 70. n. 235. C. rostro longo, osseo, macrolepidotus, albo-flavescens, lineis transversis quatuor brunis, Mus. I. p. 49. n. 110.

Chatodon macrolepidotus, lineis utrinque tribus, nigris, latis, & quarta in ipsa cauda, Seb. Thes. III. p. 66. n. 9. tab. 25. fig. 9. Rhombotides edentulus; exporrecto capite per zonam nigram latam & curvatam divisio; squamis quadratis sulphureis; in lateribus duæ picturæ latæ incurvæ, badii coloris; aculeis decem rectis pinnam dorsalem in anteriore parte perforantibus: cauda in exitu filamentosa, Klein. Miss. Pisc. IV. p. 37. n. 10. tab. 10. fig. 4.

L'Onagre ou le Zebre. Descript. des Arts & Met. Tom. XI. Part. II. sect. 4. pl. 7. fig. 8.

Ikan Batoe Moelia, Heerlykke Klippfisch, Valent. Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 397. fig. 163.

Der bandirte Klippfisch, Müll. L. S. 4. Th. S. 171.

19.
Der bandirte Klippfisch.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen seines Geschlechts durch die braunen Banden, die abgerundete Schwanzflosse, und den zwölf Stacheln in der Rückenflosse. In der Brustflosse zählt man sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und zwanzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse zwey und dreisig Strahlen.

Der Kopf ist klein, und mit großen Schuppen bedeckt. Die Augen sind groß; ihr schwarzer Stern wird von einer weißen Linie und einem gelben Ringe eingeschlossen. Dicht vor denselben nimmt man zwei kleine Oefnungen wahr. Der Kiehmendeckel, unter welchem die Kiehmehnhaut verborgen liegt, bestehet aus zwei Blättchen. Die Seitenlinie hält mit dem Rücken gleiche Richtung, und der After steht näher am Kopfe als am Schwanze. Die Grundfarbe des Fisches ist gelb; die Schuppen haben eine hell- und die Flossen eine dunkelbraune Einfassung; nur die Brustflosse allein ist durchaus braun. Die gelbe Grundfarbe des Fisches wird durch die braunen Banden erhöht.

Wir treffen diesen Klippfisch in Ostindien an: denn ich fand ihn unter meiner Japanischen Sammlung. Er hat, wie *Valentyn* versichert, ein überaus wohlschmeckendes Fleisch.

Von den Deutschen wird er der *bandirte Klippfisch*; von den Franzosen *Ponagre* und *le Zebre*; von den Schweden *Strim-Klippare*; von den Holländern *Heerlykke Klippfisch*; und von den Indianern *Ican Batoe moelia* genannt.

Linné, welcher unsern Fisch anfänglich als einen Lippfisch *a*) betrachtete, gestellte ihn in seinem System mit Recht den Klippfischen bey. Seine Frage: ob unter der *Jaguacaguare* des *Marcgraf* der unfrige zu verstehen sey, kann ich verneinen; denn es ist der Gabelschwanz *b*), den ich bald beschreiben werde.

Im *Valentyn* findet man verschiedene Zeichnungen, die mit unserm Fische eine Aehnlichkeit haben; weil sie aber nur selten getreu sind; so läßt sich nicht bestimmen, welcher ihn eigentlich vorstellen sollen.

Die weißen Flecke auf der *Kleinschen* Figur *c*) sind keine wahre Flecke, sondern rühren von den abgefallenen Schuppen her.

a) Labrus. Amoenit. I. p. 595. n. 45.

c) Miss. Pisc. III. tab. 10. fig. 4.

b) *Chatodon faxatilis* L.

D E R S O L D A T E N F I S C H.

C C V t e T a f e l. F i g. 2.

Ein eingefasfter Fleck am Schwanze, dreizehn Stacheln in der Rückenfloße. K. 5.

Br. 14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{5}$. S. 16. R. $\frac{13}{3}$. *Chætodon ocello ad caudam, radiis dorsalis tredecim.* Br. V. P. XIV. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XIX}$. C. XVI. D. $\frac{XIII}{XXXIII}$.

Chætodon capiftratus; C. cauda integra, spinis pinnae dorsalis duodecim, corpore striato, ocello subcaudali, Linn. S. N. p. 4. fig. 65. n. 18. C. pallidus, fascia capitis ocelloque subcaudali fusco. Grimm-Klippare, Mus. Adolph. Frider. I. p. 63. Labrus rostro reflexo, ocello purpureo iride alba juxta caudam, Amœnit. Tom. I. p. 596. n. 46.

Chætodon capiftratus, Mus. Schwencck, p. 45.

Chætodon rostro obtusiusculo: pinnis anterioribusque postice rotundatis curtis, cauda truncata, macula ocellata in lateribus, Gronov. Zooph. p. 70. n. 207. C. macrolepidotus, linea nigra ad oculos, maculo rotunda ad pinnam dorsalem, Mus. II. p. 37. n. 195.

Chætodon subgriseus, lineis nigris obliquis variis, ad caudam macula majori notata. The striped Angel-fish. Brown Jamaica. p. 454. n. 2.

Chætod. macrolepidotus, albescens, linea nigra ad oculos & macula rotunda ad caudam, Seb. Thes. III. p. 68. n. 16. tab. 25. fig. 16.

Tetragonopterus laevis, ad caudam bruna macula circulari intra iridem albicantem ophthalmos: simili zona obliqua oculos utrinque ocellatos, Klein. Mus. Pisc. IV. p. 37. n. 2. tab. II. fig. 5.

38. tab. II. fig. 18.

Coquette des Iles américaines, Descript. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. sect. 4. pl. 16. fig. 1.

Der Soldatenfisch, Müll. L. S. IV. Th. S. 172:

20.
Der Soldatenfisch.

Dieser Fisch macht sich durch den ohnweit der Schwanzfloße befindlichen schwarzen Fleck, der in einem weissen Ringe stehet, und durch die dreizehn Stacheln in der Rückenfloße kennbar. In der Kiehmehnhaut zählet man fünf, in der Brustfloße vierzehn, in der Bauchfloße sechs, in der Aterfloße neunzehn, in der Schwanzfloße sechszehn, und in der Rückenfloße drey und dreissig Strahlen.

Dieser schöne Fisch hat im Verhältniß zu den übrigen Klippfischen einen ziemlich großen Kopf, und ein großes Auge, durch welches ein schwarzes Band gehet, das von einem gelben Ringe umgeben ist. Der Kiehmendeckel bestehet

aus zwey Blättchen, unter den die Kiehmehnhaut verborgen liegt; die Kiehmehnhöhle ist sehr weit. Am Rumpfe nimmt man ziemlich große Schuppen und gegen einander laufende Linien wahr. Die obern laufen vom Rücken gegen den Kopf, und die andern vom Bauche eben dahin, und stoßen in der Mitte zusammen. Beim Anfange der Schwanzflosse nimmt man einen braunen Band, und am Ende der Rücken- und Afterflosse eine Einfassung von der nehmlichen Farbe, wahr. Die Grundfarbe ist weiß, und die gedachten braunen Linien nehmen sich sehr gut auf derselben aus. Der Kiehmendeckel, imgleichen die Stacheln in der Rücken- und Afterflosse sind meergrün, die übrigen Flossen aber gelblicht, und haben vielzweigigte Strahlen.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Gewässer von Jamaica. Er ist nur sehr klein und dünn, indem er nicht leicht über zwey bis drey Zoll groß wird, und dienet daher den Raubfischen zur Speise.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *Soldatenfisch*; von den Schweden *Grimm-Klippare*; von den Franzosen *Coquette des Iles amériques*; und von den Engländern *striped Angelfish* genannt.

Linné's Frage: ob unter der 16ten Figur der 25sten Tafel im 3ten Bande des *Seba'schen* Werks unser Fisch zu verstehen sey *a)*? läßt sich mit Ja beantworten, da sowohl die Zeichnung als die Beschreibung mit der unfrigen übereinkommt. Ich halte, mit dem *Gronov*, des *Brown's Sea-Butterfly* für den unfrigen, da seine Beschreibung, bis auf den Stachel am Kiehmendeckel, passend ist. Vielleicht ist dieser Stachel bey seinem Fische etwas zufälliges gewesen; und wäre er auch beständig vorhanden, so kann er doch nur höchstens für eine Abänderung gelten. Wenn aber *Gronov* den *Soldatenfisch* des *Nieuhoff b)* für den nehmlichen hält; so kann ich ihm darin nicht bestimmen, weil der Fleck bey diesem nicht nahe an der Schwanzflosse stehet; ich halte ihn daher für das *Pfäuenauge*, welches ich auf der 211ten Tafel Fig. 2. vorgestellt habe.

a) Syst. Nat. p. 465. n. 18.

b) Ind. p. 270.

DER ZWEIFARBIGE KLIPPFISCH.

Chætonodon bicolor.

CCCVIte Tafel. Fig. I.

Der Körper zweifarbig. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 16. R. $\frac{1}{3}$. *Chætonodon bicolor.*P. XIV. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XVIII}$. C. XVI. D. $\frac{XV}{XXXV}$.Acaraua maculata, *Seeligm.* Vögel. Tom.

VII. tab. 73. fig. 4.

Ikan Koelar, hidjoe of groene Koelar, *Va-**lent.* Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 361.

n. 48. fig. 48.

Ekorkouning, Klippfisch met twee dootnige

Buikvinnen, het Ligchaam van agter vio.

let, *Renard* Hist. de Poiss. Tom. I. p. 10.

pl. 5. fig. 35. Color Soufounam; Klip-

fisch met eenen korten beek, het Lig-

chaam ter helfte zwart. p. 19. n. 106. pl.

19. fig. 106. Parallelogram. p. 33. n. 121:

pl. 22. fig. 121.

Griffette, espèce de demoiselle de l'Amérique,

Descript. des Arts & Mét. Tom. XI. pl. 6.

fig. 2?

Chætonodon bicoloratus, tweekleurige Klip-

fisch, *Muf. Schwenzen.* p. 27. n. 88.

21.
Der zweifar-
bige Klipp-
fisch.

Unter den vielen sonderbar gezeichneten Fischen, die uns der heisse Himmels-
strich liefert, unterscheidet sich dieser besonders durch die zwey abstechenden
Farben. In der Brustflosse zählet man vierzehn, in der Bauchflosse sechs, in der
Asterflosse achtzehn, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse
fünf und dreissig Strahlen.

Dieser Fisch macht gleichsam den Uebergang von den Klippfischen zu den
Baarfchen; denn er hat eine länglichte Gestalt, einen gezähnelten und mit einem
Stachel versehenen Kiehmendeckel, so wie letztere; aber zugleich borstenartige
Zähne und steiffe Flossen, wie jene. Der dicke Kopf und der halbe Leib, im-
gleichen der Schwanz, ist weiss, das übrige aber braun. Die Bauchflossen sind
klein, die Brustflossen klaar, die Rücken- und Aterflossen bis am Rande mit
Schuppen besetzt; in dieser nimmt man drey, und in jener funfzehn einfache
harte Strahlen wahr; sowohl die Strahlen in diesen als in sämmtlichen übrigen

Flossen sind weich und vielzweigigt, wovon jedoch der erste Strahl in den Bauchflossen eine Ausnahme macht. Die Augen sind groß haben einen schwarzen von einem silberfarbenen Ringe umgebenen Stern. Der Kiemendeckel ist groß, und bestehet aus einem einzelnen Blättchen.

Wir treffen diesen Fisch in beiden Indien an. *Eduart* brachte ihn aus Brasilien *a*), und *Valentyn* aus Ostindien *b*). Das Original meiner Zeichnung findet sich in der schönen Naturaliensammlung des Herrn Commerzienrath *Lincke* zu Leipzig.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den zweifarbigen Klippfisch; die Holländer *groene Koelar* und *tweekleurige Klippvisch*; und die Indianer *Ikan Koelar*.

a) Vögel. Tom. VII. tab. 73. fig. 4.

b) Out & Nieuw Ind. Tom. III. p. 361.
n. 48.

D E R G A B E L S C H W A N Z .

C C V I t e T a f e l . F i g . 2 .

Der länglichte Körper bandirt, dreizehn Strahlen in der Afterflosse. Br. 13.

B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{9}{13}$. S. 19. R. $\frac{1}{2}$. *Chaetodon corpore oblongo fasciatoque, radiis tredecim in pinna ani.* P. XVIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XIII}$. C. XIX. D. $\frac{XIII}{XXVI}$.

- Chaetodon faxatilis; C cauda bifida, spinis pinnae dorsalis quatuordecim, pinnis ventralibus acuminatis, dentibus emarginatis, Linn. S. N. p. 466. n. 21. C. fasciis quinque albis, cauda bifurca; ör-Klippare. Mus. Adolph. Frider. I. p. 64. Sparus fasciis quinque transversis subfuscis, Amœnit, Tom. I. p. 599. n. 44.
- Sparus latissimus, cauda lunulata, fasciis quinque transversis subfuscis, Gronov. Zooph. p. 64. n. 222. Mus. I. p. 37. n. 89.
- Jaguacaguare. Jaqueta Lufitanis, Marcgr. Brasil. p. 156. Pise. Ind. p. 68.
- Jaguacaguare, Jonst. de Piscib. p. 194. tab. 33. fig. 4.
- Jaguacaguare, Ruysch Theatr. Anim. Tom. I. p. 182. tab. 33. fig. 4.
- Ray Synopf. Pisc. p. 130. n. 7.
- Ikan Siam, Siamze Visch. Valent. Out. & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 370. n. 75. fig. 75-groene Lootsmann, p. 501. n. 492. fig. 492. p. 502. n. 493. fig. 493.
- Lootsmannetje, Lootsmann des Hayen, Renard Hist. des Poiss. Tom. I. pl. 33. fig. 176. 177.
- Gate, Gere, Gatgüt; Forsk. Descript Animal. p. 62. n. 87.
- Moucharra, Descript des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. pl. 3. sect. 5. fig. 5.
- Der Gabelschwanz, Müll. L. S. IV. Th. S. 174.

23.

Der Gabelschwanz.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch seinen länglichten und bandirten Körper, und durch die dreizehn Strahlen in der Afterflosse. In der Brustflosse zählt man achtzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der Rückenflosse sechs und zwanzig Strahlen.

Die Schuppen sind an diesem Fische in Verhältniß sehr groß, nur an den Flossen klein. Die Augen sind groß, ihr Stern ist schwarz, und der ihn umgebende Ring gelb; vor denselben nimmt man zwey Paar kleine Oefnungen wahr. Die Kiehlenhaut liegt frey, und die Kiehlenöffnung ist sehr weit. Die Seiten-

linie

linie fängt am Kiehmendeckel an, geht in gerader Richtung bis am Ende der Rückenflosse, wo sie unterbrochen wird, und kommt nicht weit vom Schwanze wieder zum Vorschein. Auf der weissen Grundfarbe nimmt man sechs schwarze Banden wahr. Sämmtliche Flossen sind schwarz, und die Schwanzflosse hat eine gabelförmige Gestalt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Brasilischen, Ostindischen und Arabischen Gewässer. *Marcgraf* fand ihn in der ersten, *Valentyn* in der zweiten, und *Forskaöl* in der dritten Gegend. Er hält sich in der Tiefe zwischen den Korallen auf, und lebt von Polypen; er wird nicht leicht über sechs bis acht Zoll lang, hat ein weisses und mageres Fleisch, und dienet daher nur dem gemeinen Manne zur Speise. Da er wegen seines Aufenthalts in der Tiefe des Meeres, vor den Nachstellungen der Menschen so ziemlich gesichert ist, so wird er nur selten zu Markte gebracht.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Gabelschwanz*; die Schweden *ör-Klippare*; die Holländer *Siamze-Visch*; die Franzosen *Moucharra*; die Brasilianer *Jaguacaguare*; die Portugiesen daselbst *Jaqueta*; die Indier *Ican Siam*; und die Araber *Gate, Gete, Gatgüt*.

Im *Marcgraf* finden wir die erste Abbildung von unserm Fisch, die jedoch nicht getreu ist, und die *Piso* und *Jonston* nur copirt haben. Auch im *Valentyn* sind drey und im *Renard* zwey Zeichnungen, wovon bey letzterm die eine das Männchen, und die andere das Weibchen vorstellen soll.

Da dieser Fisch wegen seiner borstenartigen Zähne, seines gestreckten und bandirten Körpers, und seiner grossen gezähnelten Schuppen, eine Aehnlichkeit mit mehreren Fischen von verschiedenen Geschlechtern erhält; so ist er auch von den Schriftstellern bald mit diesem, bald mit jenem verglichen worden. So hält ihn *Marcgraf* für eine Baarschart; *Piso* vergleicht ihn mit dem Murmelbrassen des *Salvian*; und *Gronov* rechnet ihn zu den Meerbrassen. Dieses that auch anfänglich *Linné*; nachher aber brachte er ihn unter die Klippfische.

DER EINGEFASSTE KLIPPFISCH.

Chætodon marginatus.

T a f. C C V I I.

Sämmtliche Flossen eingefasst, und in einer Spitze sich endigend. Br. 12. B. 3.

A. 16. S. 20. R. $\frac{12}{5}$. *Chætodon pinnis marginatis, acuminatisque*. P. XII.V. VIII. A. XVI. C. XX. P. $\frac{XII}{XXV}$.

Seferinus fasciatus cauda falcinulata. Plüm. Manusc.

23.
Der eingefasste Klippfisch.

Diesen schönen Fisch erkennt man an seinen in eine Spitze auslaufenden und braun eingefassten Flossen. In der Brustflosse zählt man zwölf, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse sechzehn, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse fünf und zwanzig Strahlen.

Auffer diesen Merkmalen, unterscheidet er sich noch von den übrigen dadurch, daß er an der After- Schwanz- und Rückenflosse keine Schuppen, und nur in letzterer allein harte Strahlen hat. Der Kopf und der Bauch sind weißlicht, die Seiten und der Rücken gelb; die Schuppen groß, die Bauch- Brust, After- und der hintere Theil der Rückenflosse grau, der vordere Theil derselben aber, wie auch die gabelförmige Schwanzflosse, gelb. Sämmtliche Flossen haben, aufser den zwölf Stacheln im Rücken, vielzweigigte Strahlen. Die Seitenlinie hat die bey diesen Fischarten gewöhnliche Beugung, der After hingegen liegt der Schwanzflosse viel näher, als bey jenen; auch haben die Augen statt der gewöhnlichen runden, eine länglichte Gestalt, und die Kiehmehnhaut liegt frey. Es ist übrigens der Stern in ersteren schwarz, und der Ring silberfarben; vor denselben nimmt man ein Paar kleine runde Oefnungen wahr, und die acht hellbraunen Bänder geben dem Fisch ein schönes Ansehen.

Der Aufenthalt dieses Klippfisches ist das Meer um den Antillischen Inseln, wo er sich am steinigten Ufer, und an den Stellen, wo die Flüsse sich in

dasselbe ergiefen, aufhält. Er sucht daselbst seine Nahrung, die aus kleinen Fischen besteht. Er hat ein wohlchmeckendes Fleisch, und wird nicht leicht gröfser gefunden, als die hier mitgetheilte und aus der Handschrift des Pater *Plümier* entlehnte Zeichnung.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *eingefassten Klippfisch*, und die Franzosen la *Bandoulière bordée*.

D E R W U N D A R Z T.

Chatodon chirurgus.

Taf. CCVIII.

Am Schwanze einen, am Rücken vierzehn Stacheln. Br. 16. B. $\frac{3}{8}$. A. $\frac{2}{25}$. S. 16.

R. $\frac{1}{2}$. *Chatodon aculeo caudali unico, dorsalibus quatuordecim. P. XVI.*

V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XX}$. C. XVI. D. $\frac{XIV}{XXVI}$.

Seserinus aculeatus cauda lunata, vulgo Chirurgien, Plüm. Manusc.

Die vierzehn Stacheln am Rücken, und der einzige am Schwanze, geben sichere Merkmale ab, diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts zu unterscheiden. In der Brustflosse zählt man sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwanzig, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse sechs und zwanzig Strahlen.

Auch bey diesem Fische findet man keine Schuppen an den Flossen. Der Kopf ist groß; von beiden Kinnladen ist die obere die längste; die obere Lippe besteht aus zwey breiten und dünnen Knochen. Die Kiehmöffnung ist sehr weit, und die Kiehmhaut liegt frey. Die runden Augen haben einen schwarzen Stern, der von einer weissen Linie und einem gelben Ringe umgeben wird; vor denselben nimmt man ein Paar runde Oefnungen wahr. Der Kopf hat eine violette Farbe; an der Mundspitze einen breiten, und auf der Backe einen

24.
Der Wund-
arzt.

runden schwarzen Fleck. Der Rücken und die Seiten sind gelb, der Bauch bläulich, die Brust- und Bauchfloßen violet, die Afterfloße eben so gefärbt und gelb bandirt. Die Schwanzfloße ist im Grunde gelb, und am Ende violet, und die Rückenfloße gelb und violet marmorirt. Auch am Rumpfe nimmt man fünf schmale violette Banden wahr. Der lanzetförmige Stachel am Schwanze hat unftreitig Gelegenheit zur Benennung dieses Fisches gegeben. Die Seitenlinie hat die gewöhnliche Richtung, und der After ist der Mundöffnung näher als der Schwanzfloße.

Auch dieser Fisch ist ein Bewohner des Meeres obengedachter Inseln; wird mit den vorhergehenden an gleichen Oertern angetroffen, und hat gleichfalls ein wohlchmeckendes Fleisch. Unsere Zeichnung ist aus dem Manuscripte des Paters *Plümier* genommen.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *Wundarzt*, und von den Franzosen *le Chirurgien* genannt.

DER RAUTENFÖRMIGE KLIPPFISCH.

Chatodon Rhomboides.

Taf. CCIX.

Am After zwey, am Rücken fünf Stacheln. K. 4. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{24}$. S. 26.

R. $\frac{5}{2}$. *Chatodon aculeis analibus duobus, dorsalibus quinque.* Br. *IV.* P.

XVIII. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{II}{XXIV}$. C. *XXVI.* D. $\frac{V}{XXII}$.

Seferinus pinnis longioribus, *Plümier* Manusc.

25.

Der rau- Die fünf kurzen Stacheln am Rücken, und die zwey am After, geben einen
tenförmige sichern Charakter ab, diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts unterfchei-
Klippfisch. den zu können. In der Kiehhaut zählt man vier, in der Brustfloße achtzehn,
in der Bauchfloße sechs, in der Afterfloße vier und zwanzig, in der Schwanz-
floße sechs und zwanzig, und in der Rückenfloße zwey und zwanzig Strahlen.

Der Körper, der mit Schuppen von mittlerer Größe bedeckt ist, hat ohne Flossen eine rautenförmige Gestalt; und diese hat mir Gelegenheit zu seiner Benennung gegeben. Der Kopf ist silberfarben, vorn abgestumpft, die Mundöffnung größer und die Zähne kleiner als bey den übrigen dieses Geschlechts; die Oberlippe ist aus zwey langen dünnen Knochen zusammengesetzt. Die Augen sind groß, rund, und haben einen schwarzen Stern, der in einer weissen und rothen Einfassung stehet; vor denselben nimmt man zwey Paar kleine Löcher wahr. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey halbmondförmigen Blättchen, und die Kiehmehnhaut liegt an der weiten Kiehmehnoöfnung frey. Die dunkelgrüne Farbe des Rückens verwandelt sich an den Seiten ins Seegrüne, und verlieret sich nach dem Bauche zu in drey Bänder. Der Zwischenraum dieser Bänder ist weis, und der Bauch gelb. Die Seitenlinie ist ein wenig gekrümmt, und der After mitten am Körper befindlich. Die Brust- und Bauchflossen sind am Grunde gelb, nach dem Rande zu violet; die After- und Schwanzflosse, haben eine grüne Einfassung; eben diese Farbe hat auch die Rückenflosse.

Dieser schöne Fisch ist ein Bewohner der Amerikanischen Gewässer. Er muß eine ansehnliche Größe erreichen, da die *Plümiersche* Zeichnung, wovon wir die unfrige entlehnt haben, beinahe noch einmal so groß ist.

Von den Deutschen wird dieser Fisch der *rautenförmige Klippfisch*, und von den Franzosen *la Bandoulière rhomboide* genannt.

DER BLAUE KLIPPFISCH.

Chætodon Glaucus.

Taf. CCX.

Die Seitenlinie gerade, fünf Stacheln am Rücken. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A, 17. S. 20.

R. $\frac{5}{6}$. *Chætodon linea laterali recta, aculeis dorsalibus quinque. P. XII. V.*

$\frac{I}{VI}$. A. XVII. C. XX. D. $\frac{V}{XX}$.

Glaucus, *Plümier* Manusc.

Out & Nieuw Ind. Tom. III. p. 386. n.

Pesque Pampus; Klippfisch met eene uitge-

118. fig. 118?

sneeden Aarsvin, en gevorkte Staartvin,

Le Glaucus des anciens, ou du fleuve de la

Renard Hist. de Poiss. Tom. I. p. 41. pl. 27.

Colchide dit le Verdâtre, *Gautier* Journal

fig. 151?

de Physique Tom. I. p. 468. ann. 1756.

Ikan Batoe Jang Haboe, Haboe Warna, asch-
graeuwen veelverwigen Klippfisch, *Valent.*

mois de Decembre.

26.
Der blaue
Klippfisch.

Die gerade Seitenlinie und die fünf Stacheln am Rücken sind Unterscheidungszeichen für diesen Fisch. In der Brustflosse zählt man zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Aterflosse siebenzehn, und in der Schwanz- und Rückenflosse zwanzig Strahlen.

Außer den gedachten Kennzeichen, hat dieser Klippfisch noch das besondere an sich, daß seine Aterflosse aus lauter weichen Strahlen zusammengesetzt ist, und die Bauchflossen sehr klein sind. Der Körper ist länglicht und mit Schuppen von mittlerer Größe bedeckt. Der Kopf ist klein, und die Mundöffnung etwas weiter als bey den übrigen Klippfischen; die Lippen sind stark und aus mehreren Knochen zusammengesetzt. Die Augen sind klein: ihr großer schwarzer Stern wird von einem schmalen gelben Ringe eingeschlossen: zwischen diesen und dem Munde sieht man vier kleine Oefnungen. Die Kiehmehnhaut liegt frey, und die Kiehmehnoefnung ist nicht sehr weit. Der Rücken und die Seiten sind bis an der

Linie blau; unter dieser und am Bauche silberfarben. Die sechs braunen Streifen die man am Rumpfe wahrnimmt, sind schmal und kurz, die Brust- und Bauchflossen weißlich, und die übrigen von schwärzlicher Farbe; letztere endigen sich in schmale lange Spitzen. Sie haben sämmtlich bis auf die fünf kurzen Stacheln am Rücken, lauter vielzweigigte Strahlen. Auch diesen Fisch habe ich aus den Handzeichnungen des Pater *Plümier*, in den er etwas größer vorgestellt ist, genommen. Er ist also ebenfalls ein Bewohner der Amerikanischen Gewässer. Er wird, wie *Plümier* versichert, eine Elle lang, und hat ein weißes sehr wohl-schmeckendes Fleisch.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *blauen Klippfisch*; die Franzosen *la Bandoulière bleue*; und die Indianer *Ican Batoe Jang*, *Haboe Warna*, und *Pesque Pampus*.

Beim *Valentyn*, und bey seinem Copisten dem *Renard*, finden wir eine Zeichnung, welche der unfrigen ziemlich ähnlich ist; da indeffen ersterer sagt, dafs es nur ein kleines Fischchen sey, so bin ich ungewifs, ob es auch der unfrige ist.

DER PLUMIERSCHE KLIPPFISCH.

Chatodon Plumieri.

CCX Ite Tafel. Fig. 2.

Zwey Flossen am Rücken, der Kopf schuppenlos. K. 4. Br. 14. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{2}{5}$.S. 12. R. 5. 34; *Chatodon dorso bipinnato, capite alepidoto. Br IV. P.**XIV. V. $\frac{I}{V}$. A $\frac{II}{XXV}$. C. XII. D. V. XXXIV.*

27.
Der Plümiersche
Klippfisch.

Der schuppenlose Kopf und die zwey Flossen am Rücken sind ein sicheres Merkmal für diesen Fisch. In der Kiehmehnhaut zählt man vier, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse fünf, in der Afterflosse fünf und zwanzig, in der Schwanzflosse zwölf; und in der ersten Rückenflosse fünf, in der zweiten aber vier und dreißig Strahlen.

Der Rumpf hat ohne dem Schwänze eine länglichte Gestalt, ist mit sechs grünlichen Bändern gezieret und mit kleinen Schuppen bedeckt. Der Kopf ist klein, oben braun, an den Seiten weiß; die Lippen sind stark. Die Augen haben einen weissen ins grünliche spielenden Ring; über denselben bemerkt man eine Erhöhung, und unter dieser eine runde Oefnung wahr. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen, und die Kiehmehnhaut, die mit breiten Strahlen versehen ist, liegt frey. Der Rücken hat eine bräunliche, die Seite eine graue, und der Bauch eine weisse Farbe. Die Seitenlinie bildet einen Bogen. Die schuppenlosen Flossen haben eine grünliche Farbe, eine dunkelgrüne Einfassung und vielzweigigte Strahlen: nur der erste in der Bauchflosse, und die vordern beiden in der Afterflosse ausgenommen, als welche hart und einfach sind; auch die Strahlen in der ersten Rückenflosse sind stachelicht, aber von einer gelblichen Farbe.

Auch

Auch diesen Fisch habe ich um die Hälfte verkleinert aus den *Plümierschen* Handzeichnungen genommen. Er ist daher ebenfalls ein Bewohner der westindischen Gewässer, und hält sich eben so, wie der vorhergehende, an den steinigten Ufern des Meeres auf; und da alle Fische, die man an solchen Gegenden antrifft, ein gutes Fleisch haben, so gehört auch dieser zu den genießbaren Fischen.

Die Deutschen nennen ihn den *Plümierschen Klippfisch*; und die Franzosen *la Bandoulière de Plumier*.

D A S P F A U E N A U G E.

Chatodon ocellatus.

T a f e l C C X I. F i g. 2.

Ein eingefasster Fleck, und zwölf Strahlen in der Rückenflosse, ein Band über das Auge. K. 5. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 13. R. $\frac{1\frac{1}{2}}{3\frac{1}{4}}$. *Chatodon fascia oculari, aculeis duodecim ocelloque in pinna dorsali*. B. V. P. XVI. V. $\frac{I}{VI}$. A. $\frac{III}{XXII}$. C. XVIIII. D. $\frac{XII}{XXXIV}$.

Chatodon macrolepidotus, albescens, linea nigra ad oculos & macula rotunda in pinna dorsali; Seb. Thes. Tom. III, p. 67. n. II. tab. 25. fig. II.

Man unterscheidet diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts an dem schwarzen über das Auge laufenden Bande, an den zwölf Stacheln und dem runden schwarzen in einer weißen Einfassung stehenden Flecke in der Rückenflosse. In der Kiehlhaut zählt man fünf, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und zwanzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse vier und dreißig Strahlen.

Die Kinnladen, die von gleicher Länge sind, ragen etwas hervor, die Lippen sind stark; zwischen diesen und den Augen nimmt man vier kleine Oefnungen wahr. Der Kopf und die Flossen sind mit kleinen, der Rumpf aber mit

Nat. ausl. Fische. III. Th.

O

20.
Das Pfauen-
auge.

großen Schuppen bedeckt. Der Kiehmendeckel besteht aus einem kurzen goldfarbigen Blättchen, und die Kiehmehaut liegt frey. Der Rücken ist gelb, die Seiten und der Bauch sind weiß. Die Seitenlinie weicht in ihrem Laufe sehr von den übrigen ab: denn sie geht in gerader Richtung von dem obern Ende des Kiehmendeckels bis nach den runden Fleck in der Rückenflosse, wo sie sich verliert, und erscheinet wieder diesem gegen über in der Mitte des Schwanzes. Die Flossen haben insgesammt eine graue Farbe und vielzweigige Strahlen; nur der erste in der Bauchflosse, und die drey in der Aterflosse sind einfach und hart.

Auch dieser Fisch schreibt sich aus Ostindien her.

Die Deutschen nennen ihn das *Pfauenauge*; und die Franzosen *l'Œil de Paon*.

DER CURACAOISCHE KLIPPFISCH.

Chatodon Curacao.

CCXIIte Tafel. Fig. I.

Am Ater zwey, am Rücken dreizehn Stacheln. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 16.

R. $\frac{13}{2}$. *Chatodon spinis dorsalibus tredecim duobusque in pinna ani. P. XII.*

V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{II}{XVI}$. C. XVI. D. $\frac{XIII}{XXV}$.

29.
Der Curacaoische
Klippfisch,

Die dreizehn Stacheln am Rücken, und die zwey in der Aterflosse, sind Merkmale, wodurch man diesen Klippfisch von den übrigen unterscheiden kann. In der Brustflosse zählt man zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Ater- und Schwanzflosse sechzehn, und in der Rückenflosse fünf und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist groß; die Kinnladen sind gleich lang, die Lippen stark; zwischen diesen und den Augen siehet man auf jeder Seite eine kleine röhrenförmige Oefnung. Die Augen haben einen weißen gelb eingefassten Ring, und in der Mitte desselben einen schwarzen Stern. Der Kiehmendeckel ist breit, hat eine violette Farbe, und große Schuppen. Der Rücken ist bräunlich, und auf den

Seiten nimmt man drey Flecke wahr, an welchen die silberfarbenen Schuppen violett eingefasst sind. Die Seitenlinie, die aus weissen länglichten Schuppen besteht, ist, wie bey dem vorhergehenden, unterbrochen, und der After hat seine Lage mitten am Körper. Sämmtliche Flossen sind gelb, und ausser den gedachten Stacheln in der Rücken- und Afterflosse, und den einen in der Bauchflosse, mit vielzweigigten Strahlen versehen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und die Afterflosse besonders stark.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Gewässer des südlichen Amerika; und besonders derer um der Insel Curacao. Er ist dicker, als die übrigen dieses Geschlechts, und hat ein fettes und wohlgeschmeckendes Fleisch.

Die Deutschen nennen ihn den *Curacaoschen Klippfisch*; die Franzosen *la Bandoulière de Curassau* und die Engländer *Angelfish of Curacao*.

D E R S C H M I D.

Chatodon Faber.

C C X I I t e T a f e l. F i g. 2.

Der Körper bandirt, der dritte Strahl in der Rückenflosse lang. K. 8. Br. 16.

B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{4}$. S. 20. R. $\frac{9}{1}$. *Chatodon fasciatus, aculeo dorsali tertio longiore.* Br. VIII. P. XVI. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXIV}$. C. XX. D. $\frac{IX}{XXXI}$.

Seferinus fasciatus, *Plüm.* Manusc.

Chatodon Faber, *Broussonet* Ichth.

Die Banden am Körper, und der dritte vor den übrigen weit hervorragende Stachel in der Rückenflosse, dienen zum Merkmal für diesen Fisch. In der Kiehlhaut zählt man drey, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vier und zwanzig, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse ein und dreissig Strahlen.

30.
Der Schmid.

Der Körper ist dünn, der Grund silbergrau, mit sechs dunkelblauen Banden, von denen das erste und das letzte nur blafs sind, geziert. Der Augening ist gelb, und der Stern schwarz; und die Kiehlenhaut liegt unter dem Deckel verborgen. Die Seitenlinie, die nahe am Rücken läuft, macht mit ihm einen gleichförmigen Bogen, und der After liegt am Körper in der Mitte. Die Bauch- und Brustfloßen sind schwarz, die übrigen aber dunkelblau. An ersterer bemerkt man einen, in der Afterfloße drey, und in der Rückenfloße neun harte einfache Strahlen; die übrigen sind weich und vielzweigigt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des südlichen Amerika. Er erreicht eine ansehnliche Gröfse; wenigstens ist derjenige, den ich in dem Pater *Plümier* finde, elf Zoll lang und acht Zoll breit. Er hat ebenfalls ein genießbares Fleisch.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Schmid*; die Franzosen *le Forgeron*; und die Engländer *the Smith*.

Broussonet irret, wenn er den *Argus* des *Linné* und den *Stront-Fisch* des *Nieuhoff* und *Willughby* für den nehmlichen hält: man darf nur die Zeichnungen der beiden letzten Schriftsteller *a*) mit der *seinen* vergleichen; so wird der Unterschied deutlich in die Augen fallen. So ist auch der *Faber marinus* des *Ray* und *Sloan b*), den er ebenfalls zu unsern Fisch anführt, ein Spiegelfisch, wie solches aus der Zeichnung des *Sloan* erhellet. Auch der *Kleinfische* Fisch auf der 12ten Tefel Fig. 14. *Missus* IV. den er für den unfrigen hält, ist ebenfalls ein Spiegelfisch. Auch der *Sebaische* Fisch auf der 25ften Tafel Fig. 14. *c*) kann nicht, wie dieser Schriftsteller glaubt, der unfrige seyn, da bey diesem die Rücken- und Afterfloße gerade, bey dem unfrigen hingegen in eine Spitze ausläuft.

a) Ichth. Append. tab. 2. fig. 2. Ind. tab. S. 268.

b) *Jamaic*. tab. 251. fig. 4.
c) *Thef.* Tom. III.

DER MORITZISCHE KLIPPFISCH.

Chætonon Mauriti.

CCXIIIte Tafel. Fig. I.

Am After drey, am Rücken eilf Stacheln. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 18. R. $\frac{11}{23}$.*Chætonon aculeis undecim dorsalibus tribusque in pinna ani. P. XIV. V. VI.*A. $\frac{III}{XIII}$. C. XVIII. D. $\frac{XI}{XXIII}$.

Man erkennt diesen Fisch, an den drey Stacheln in der After und an den eilf ^{31.} in der Rückenfloße. In der Brustfloße zählt man vierzehn, in der Bauchfloße ^{Der Mo-} ritzische sechs, in der Afterfloße dreizehn, in der Schwanzfloße achtzehn, und in der Klippfisch. Rückenfloße drey und zwanzig Strahlen.

Der Körper ist gestreckt, und mit kleinen Schuppen bedeckt; die Mundöffnung ist weit, die Oberlippe bestehet aus zwey dünnen Knochen. Die Augen haben einen silberfarbenen ins gelbliche spielenden Ring; vor denselben sichtet man zwey kleine Oefnungen. Die Kiehlenöffnung ist weit; und die Kiehlenhaut liegt unter dem Deckel verborgen. Der Rücken, der nur einen flachen Bogen bildet, ist dunkelblau, der Bauch weiß, und über den hellblauen Seiten laufen sechs schmale schwarze Bänder. Die Seitenlinie hat ihre Lage ohnweit dem Rücken; und der After ist der Schwanzfloße näher als der Mundöffnung. Die Bauchfloßen sind gelb, die Brustfloßen dunkel- und die übrigen hellblau; in allen sind die weichen Strahlen vielzweigigt.

Dieser Fisch gehört, nach den Prinz *Moritz*, in Brasilien zu Hause. Er erreicht die Größe von zwey Fufs, und hat ein weißes und essbares Fleisch.

Die Deutschen nennen diesen Fisch den *Moritzischen Klippfisch*; und die Franzosen *la Bandoulière du Prince Moritz*.

DER BENGALISCHE KLIPPFISCH.

Chatodon Bengalensis

CCXIIIte Tafel. Fig. 2:

Der Körper bandirt, zwey Stacheln in der After- und dreizehn in der Rücken-
flosse. K. 4. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{1\frac{1}{2}}$. S. 18. R. $\frac{1\frac{3}{4}}$. *Chatodon fasciatus*,
aculeis dorsalibus tredecim duobusque in pinna ani. Br. IV. P. XVI. V. $\frac{1}{VI}$.
A. $\frac{II}{XIV}$. C. XVIII. D. $\frac{XIII}{XXV}$.

32. Die dreizehn Stacheln am Rücken, und die zwey hinter dem After, welche man
Der Benga- an unserm bandirten Fische wahrnimmt, sind Merkmale, wodurch er sich von
lische Klipp- den übrigen dieses Geschlechts unterscheidet. In der Kiehmehnhaut sind vier,
fisch. in der Brustflosse sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vierzehn,
in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse fünf und zwanzig Strahlen.

Der Körper ist breit, und auf der weissen Grundfarbe nimmt man fünf
castanienbraune Bänder wahr. Die Flossen sind am Grunde braun, und am Rande
blau. Die Schuppen sind an dem Kopfe und den Flossen klein, am Rumpfe aber
groß. Die Kiehmehnhaut ist weit, und die Kiehmehnhaut liegt unter dem
Kiehmehndeckel verborgen. Die Augen haben einen schwarzen Stern, welcher
in einem weissen ins gelbe spielenden Ringe stehet. Die Seitenlinie, welche
ohnweit dem Rücken einen flachen Bogen bildet, wird gegen das Ende desselben
unterbrochen, und fängt ohnweit der Schwanzflosse, in der sie sich verliert,
wieder an. Die Bauchhöhle ist lang, und der After weiter vom Kopfe als vom
Schwanz entfernt.

Das Vaterland dieses Fisches ist Bengalen. Ich habe ihn meinem gelehrten
Freunde, dem Herrn Garnisonprediger *Chemnitz* zu Coppenhagen, der ihn von
dem Doktor *Martini* von gedachtem Ort erhalten hat, zu verdanken. Dieser
Fisch hat die meiste Aehnlichkeit mit dem *Gabelschwanz*: er unterscheidet sich

jedoch von jenem darin: 1) ist der unfrige viel breiter als jener; 2) hat der Gabelschwanz sechs schwarze, der unfrige aber fünf braune Bänder; 3) hat dieser nur zwey Stacheln hinter den After, jener aber drey; 4) beim Gabelschwanz haben die Rücken- und Afterflosse einen lanzetförmigen, beim Bengalischen Klippfisch hingegen eine rundlichte Gestalt. Endlich endiget sich bey diesem die Schwanzflosse in zwey scharffen, bey jenem hingegen in zwey stumpfen Spitzen.

D I E H A A R S C H U P P E.

C C X I V t e T a f e l.

Ein Stachel am Kiehmendeckel, haarförmige Linien an den Schuppen. K. 6.

Br. 20. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 16. R. $\frac{1}{3}$. *Chaetodon operculo aculeato, squamis ciliatis.* Br. VI. P. XX. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXII}$. C. XVI. D. $\frac{XIV}{XXXV}$.

Chaetodon ciliaris; C. cauda integra, spinis pinnæ dorsalis quatuordecim, operculis spinosis, squamis ciliatis, <i>Linn. S. N. p. 465. n. 20.</i>	bus in operculis, postico longissimo, <i>Mus. Ichth. II. p. 36. n. 192.</i>
Chaetodon operculis utrinque aculeatis: officulis pinnæ dorsi anique intermediis caudam rotundatam subæquantibus, <i>Gronov. Zooph. p. 69. n. 232.</i> C. microlepidotus, cauda subrotunda, aculeis utrinque duo-	Platiglossus, qui Acarauna altera major <i>Listeri, Klein Miss. Pisc. IV. p. 41. n. 4.</i> Acarauna altera major, <i>Willughb. Append. p. 23. tab. O. 3. fig. 1.</i> Acarauna altera major, <i>Ray Synopf. p. 103. n. 11.</i> Die Haarschuppe. <i>Müll L. S. IV. Th. S. 173.</i>

Die Stacheln am Kiehmendeckel, und die haarförmigen Erhöhungen, womit die Ränder der Schuppen besetzt sind, unterscheiden diesen Fisch. In der Kiehmehnhaut zählt man sechs, in der Brustflosse zwanzig, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwey und zwanzig, in der Schwanzflosse sechzehn, und in der Rückenflosse fünf und dreißig Strahlen.

Der Kopf und die Flossen sind mit kleinen, der Rumpf aber mit großen Schuppen bedeckt. Damit man die haarförmigen Linien auf den Schuppen,

die in der Mitte derselben anfangen, und über den Rand hinauslaufen, desto deutlicher erkennen möge, habe ich auf unserer Tafel eine solche Schuppe, wie sie sich, wenn man sie durch ein Suchglas betrachtet, darstellt, stechen lassen. Die Mundöffnung ist ungemein klein; die Kinnladen sind von gleicher Länge, und die Lippen stark; zwischen diesen und den Augen nimmt man vier runde Oefnungen wahr; letztere haben einen schwarzen Stern, und einen weissen ins rothe spielenden Ring. An dem dunkelgrauen Rücken siehet man vor der Flosse desselben einen schwarzen Ring. Die Seiten sind grau, die Flossen von gleicher Farbe mit einer braunen Einfassung, und der Bauch ist weifs. Der Backenknochen oder der vordere Kiehmendeckel ist gezähnt, und vor dem langen Stachel sind noch zwey kleinere vorhanden. Die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut liegt zum Theil verborgen. Die Seitenlinie läuft ohnweit dem Rücken mit demselben in gleichförmiger Richtung; und der After ist in der Mitte des Körpers befindlich. In der Bauchflosse finde ich einen, in der Aterflosse drey, und in der Rückenflosse vierzehn einfache und harte Strahlen; alle übrige sind am ganzen Fische weich und vielzweigigt.

Dieser Fisch soll, wie mir der Naturalienhändler, von dem ich ihn gekauft habe, versicherte, aus Ostindien gekommen seyn. Mir ist es wahrscheinlich, dafs er seinen Aufenthalt richtig angegeben habe, weil er mit einer langen After- und Rückenflosse versehen ist: denn fast alle Fische, die ich im *Marcgraf*, *Pijo*, und in den Handzeichnungen des Pater *Plümier* finde, sind mit einer langen Rücken- und Aterflosse abgebildet; dahingegen diejenigen, die ich aus Ostindien erhalten habe, und die im *Valentyn* stehen, beinahe durchgängig dieselben Flossen abgerundet haben. Seine eigentliche Gröfse kann ich nicht bestimmen; nur so viel weis ich, dafs derjenige, den ich besitze, etwas gröfser ist, als die von ihm genomene Zeichnung.

Der Magen ist grofs, weit, hat eine krumme Lage und bildet einen halben Bogen; er war bey demjenigen, den ich geöffnet habe, mit halbverdauter Krebsbrut angefüllt. Der Darmkanal ist sehr lang, hat viele Umwickelungen, und
ist

ist, wie bey den vierfüßigen Thieren, am Mesenterium befestigt. Die Leber, welche dünn ist, bestehet aus zwey Lappen. Die Schwimmblase ist stark, und sitzt auf beiden Seiten an den Ribben, wie bey den Baarfcharten fest. Ich habe weder einen Eierstock noch Milch bemerken können.

Von den Deutschen wird dieser Fisch die *Haarschuppe*, und von den Franzosen *le Peigne* genannt.

Willughby's Frage: ob unter der *Paru* des *Marcgraf* unser Fisch zu verstehen sey? läßt sich verneinen, wie man solches aus der Gegeneinanderhaltung jenes Fisches, den wir auf der 197sten Tafel geliefert haben, mit diesem, ersehen wird.

DER ACHTBANDIGE KLIPPFISCH.

Chætodon octofasciatus.

CCXVte Tafel. Fig. I.

Acht. Banden am Körper, eilf Stacheln in der Rückenflosse. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$.

A. $\frac{3}{6}$. S. 12. B. $\frac{11}{16}$. *Chætodon octofasciatus, aculeis dorsalisibus undecim.*
P. XVI. V. $\frac{1}{11}$. A. $\frac{111}{171}$. C. XII. D. $\frac{11}{111}$.

Chætodon macrolepidotus, albescens, lineis utrinque octo transversis, nigris. Seb. Thes. III. p. 67. n. 12. tab. 25. fig. 12.

Rhombotides; cujus pinnas dorsalem radiis conjunctis inermibus antecedunt undecim vel duodecim aculei incurvi simplices; septem lineis arcuatis lateralibus; primo ocu-

los interceptante; postremis quatuor in pinnas excurrentibus. *Klein Mist. Pisc. IV. p. 36. n. 6. tab. 9. fig. 3.*

Chætodon armatus, octo lineatus. Museum Schwenck. p. 32. n. 81.

Chætodon striatus. Mus. Lincken. p. 42.

Dieser schöne Klippfisch unterscheidet sich von den übrigen durch seinen nach die Queere laufenden acht Banden, und durch die eilf Stacheln in der Rückenflosse. In der Brustflosse zählt man sechszehn, in der Bauchflosse sechs, Klippfisch.

34.
Der acht-
bandige

in der Afterflosse sechszehn, in der Schwanzflosse zwölf, und in der Rücken-
flosse acht und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist klein; die hervorstehenden Kinnladen sind von gleicher Länge.
Die Augen haben einen weissen ins gelbe spielenden Ring, und vor denselben
nimmt man zwey runde Oefnungen wahr. Die Grundfarbe ist weis insviolette
spielend. Sämmtliche Flossen sind kurz und am Grunde bräunlich; die Rücken-
und Afterflosse haben eine braune, die übrigen eine graue Einfassung. Die Ban-
den sind braun, und stehen paarweise beisammen. Die Seitenlinie, die nur einen
flachen Bogen macht, ist breit, und der After mitten am Körper befindlich.

Das Vaterland dieses Fisches ist Ostindien.

Mich wundert das *Linné* diesen Fisch in seinem System nicht aufgeführt
hat, da ihn doch *Seba* und *Klein* beschrieben und abgebildet haben.

D E R R I N G.

Chatodon annularis.

CCXVte Tafel. Fig. 2.

Der Körper gestreift, einen Ring auf der Seitenlinie. Br. 16. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{3}{8}$.

S. 16. R. $\frac{14}{4}$. *Chatodon striatus, annulo ad lineam lateralem.* P. XVI.

V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXVIII}$. C. XVI. D. $\frac{XIV}{XXI}$.

Chatodon annularis. Mus. *Schwenk.* p. 31.
n. 20. & Ch. fuscus, striis caelestini coloris
incurvatis, diversi modo desinentibus, pin-
nis dorsalibus ac ventralibus valde extensis.
p. 32. n. 84.

Ikan Pampus Cambodia, of Cambodische
Pampusvisch. *Valent.* Out & Nieuw Ind.

Tom. III. p. 498. n. 467. fig. 468. Ikan
Batoe Jang Aboe, Aboe Betina, Wyfken
van de graeuwen Klippvisch. p. 455. n. 347.
fig. 347.

Douwing Marquis, Klippvisch die witagtig is;
met staalblauwe hoekige streepen. *Ren. Hist.*
de Poiss. Tom. II. p. 38. pl. 20. fig. 135.

35.
Der Ring.

Man erkennt diesen Fisch an den nach der Länge lauffenden Streifen, und den
runden Ringen auf der Seitenlinie ohnweit dem Kopfe. In der Brustflosse zählt

man sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse acht und zwanzig, in der Schwanzflosse sechzehn, und in der Rückenflosse ein und vierzig Strahlen.

Der erwähnten Streifen sind sechs an der Zahl; sie haben alle eine etwas gekrümmte Richtung; wovon die vier obersten in den Winkel der Rückenflosse zusammenstoßen. Der Kopf ist wie bey den übrigen dieses Geschlechts gebildet. Nahe an den Augen, die einen silberfarbenen Ring haben, siehet man vier kleine Oefnungen. Der Kiehmendeckel bestehet aus zwey Blättchen, wovon das vordere gezähnelte und mit einem Stachel versehen ist. Die Schuppen sind klein. Der After liegt mitten am Körper, und die Seitenlinie läuft in gleicher Beugung mit dem Rücken. Die Grundfarbe ist bräunlich; die Streifen sind hellblau, die Brust- Bauch- und Schwanzflosse weifs; die After- und Rückenflosse schwarzbraun. Die erstere ist rund und mit einem hellblauen Bande versehen, und letztere läuft in eine Spitze aus.

Das Vaterland dieses Fisches ist Ostindien. Unter den mehreren Exemplaren, die ich aus Japan erhalten habe, ist das grösste davon noch einmal so groß, als die hier gegebene Zeichnung. Er hat nach dem *Valentyn* ein ungemeyn zartes Fleisch.

Die Holländer nennen diesen Fisch *Douwing Marquis*, *cambodische Pampusfisch*; die Franzosen *l'Anneau*; die Deutschen *den Ring*, und die Indianer *Ikan Pampus Cambodia*, *Ikan Batoe Jang*, *Aboe*, und *Aboe Betina*.

Im *Valentyn* finde ich zwey schlechte Zeichnungen, und im *Renard* drei bunte Copien derselben.



D I E H A L S B I N D E.

Chatodon Collare.

C C X V I t e T a f e l. Fig. 1.

Fünf Bänder am Kopfe, zwölf Stacheln in der Rückenflosse. K. 4. Br. 14.

B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20. R. $\frac{12}{5}$. *Chatodon capite quinque fasciato, spinis dorsilibus duodecim.* Br. IV. P. XIV. V. $\frac{1}{VI}$. A. $\frac{III}{XXIV}$. C. XX. D. $\frac{XII}{XL}$.

Chatodon macrolepidotus, nigrescens, lineis utrinque duabus, albis, ad caput. Seb. Thef. III. p. 66. n. 10. tab. 25. fig. 10.

36.
Die Hals-
binde.

Die fünf Bänder am Kopfe, wovon zwey weiß und drey schwarz sind, und die zwölf Stacheln am Rücken, sind Merkmale für diesen Fisch. Die Kiehlhaut hat vier, die Brustflosse vierzehn, die Bauchflosse sechs, die Afterflosse vier und zwanzig, die Schwanzflosse zwanzig, und die Rückenflosse vierzig Strahlen.

Die Kinnladen ragen hervor, die Augen sind groß, haben einen schwarzen Stern, einen blauen Ring, und sind mit einer Nickhaut versehen; vor denselben nimmt man zwey kleine Oefnungen wahr. Die Stirn ist sehr abschüßlig. Der Kopf und die Flossen sind mit kleinen, der Rumpf aber mit sehr großen Schuppen besetzt. Die Kiehlhaut liegt unter dem Kiehldeckel verborgen. Die Seitenlinie macht an der Rückenflosse einen stumpfen Winkel, wird am Ende derselben unterbrochen, und fängt erst ohnweit der Schwanzflosse wieder an. Die Seiten und der Rücken sind blau, der Bauch gelblich, die Brustflosse gelb, die Bauchflosse grau, und die übrigen Flossen gelblich und braun eingefasft. An der Rückenflosse nimmt man ein gelbes, und am Schwanze ein braunes Band wahr.

Auch diesen Fisch habe ich aus Japan, in der hier mitgetheilten Größe, erhalten. Die *Sebaische* Zeichnung wäre gut, wenn ihr nicht die Seitenlinie fehlte, und die Stellen, wo dem Fische die Schuppen mangeln, als Flecke ausfähen.

D E R M U L A T T E.

Chatodon Mefoleucus.

C C X V I t e T a f e l . F i g . 2 .

Ein Band übers Auge, ein Stachel am Kiehmendeckel und zwölf am Rücken.

Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 16. R. $\frac{3}{22}$. *Chatodon fascia oculari, aculeo unico ad operculum duodecimque ad dorsum.* P. XVI. V. $\frac{1}{vi}$. A. $\frac{III}{xxi}$. C. XVI.

D. $\frac{XII}{xxix}$.

37.
Der Mulatte,

Das schwarze Band, der bey unserm Fisch über das Auge geht, der bewafnete Kiehmendeckel, und die zwölf Stacheln in der Rückenflosse, sind Kennzeichen, für diesen Fisch. In der Brustflosse sind sechszehn, in der Bauchflosse sechs, in der Aterflosse ein und zwanzig, in der Schwanzflosse sechszehn, und in der Rückenflosse neun und zwanzig Strahlen.

Dieser Klippfisch, der eine länglichrunde Gestalt hat, ist mit kleinen Schuppen bedeckt, am vordern Theile des Körpers weiß ins blaue spielend, und am hintern Theile schwarz. Von den Flossen sind die am Rücken und Ater von letzterer, die übrigen aber von weißer Farbe. Die Augen sind groß, und vor denselben sind zwey länglichte Oefnungen vorhanden. Der Kiehmendeckel besteht aus zwey Blättchen, und unter den großen Stachel nimmt man einige kleine wahr. Die Kiehmöffnung ist weit, und die Kiehmehaut liegt zum Theil frey. Der Ater befindet sich in der Mitte des Körpers, und die Seitenlinie ohnweit dem Rücken.

Auch diesen Fisch habe ich aus Japan, in der Gröfse meiner Abbildung, erhalten.

Die Deutschen nennen ihn den *Mulatten*; und die Franzosen *le Mulat*.

 NACHTRAG ZUM ZITTERROCHEN*).

Beim *Hippocrates* finde ich die erste Nachricht von unserm Fische. Er rechnet ihn zu den eßbaren, und sagt, daß sein Fleisch eine gesunde Speise abgebe; er rath ihm besonders gebraten zu geniessen in derjenigen Hautwasserfucht an, welche von der Verstopfung der Leber herrührt *a*); von seiner betäubenden Eigenschaft aber erwähnt er nichts. *Plato*, fast ein Zeitgenosse des *Hippocrates*, muß diese Eigenschaft bereits gekannt haben: denn er läßt dem *Socrates* im Scherze zum *Meno* sagen: du hast mich mit deinem Gespräch so betäubt, als es der *Torpedo*, ein breiter Seefisch, demjenigen thut, der ihn in der Nähe berührt *b*). *Aristoteles*, der einen merklichen Beitrag zur Naturgeschichte dieses Fisches geliefert hat, erzählt von ihm, daß er durch die erwähnte Eigenschaft die vorbeischwimmenden Fische betäube, und sie in diesem Zustande verzehre *c*). *Tiphilus* hat eine noch genauere Kenntniß der Eigenschaft dieses Fisches gehabt: denn er sagt, daß nicht dem ganzen Fische, sondern nur einigen Theilen desselben das Erschüttern eigen sey *d*). Eine Bemerkung, welche die neueren Naturkundler bestätigt haben, und welche die wunderbaren Eigenschaften unsers Fisches selbst durch die Electricität zu erklären sehr erschweret. *Hero* aus Alexandrien *e*) wußte schon, daß er die betäubende Eigenschaft durch Kupfer, Eisen, und andere dichte Körper mittheile.

Plinius, der alles was andere vor ihm gesagt haben, zusammengetragen hat, erzählt uns auch, daß er seinen Stofs durch die Angelruthe mittheilen

*) Siehe den ersten Theil der Naturgesch. ausl. Fische. Seite 44—48.

a) de Intern. Affectio. lib. 13. 16. 30.

b) *Meno*, sive de virtute. Dialog. 16.

c) Hist. Anim. lib. 9. c. 37. lib. 2. c. 13. de partion. Anim. lib. 4. c. 13.

d) *Theriaca* commentar. 3.

e) *Pneumatic*.

könne; wenn er indeffen sagt, daß auch der stärkste Mensch dadurch augenblicklich zu Boden sinke, so hat er die Sache übertrieben *a*). *Plutarch*, den man sonst nicht zu den eigentlichen Naturkündigern zu rechnen pfleget, beichtet, daß er auch durch das Netz den Fischern einen Stofs mittheile; wenn er aber ferner sagt, daß man beim Aufgießen des Wassers auf den Fisch ohne weitere Berührung *b*) davon erschüttert würde; so ist es nur in so fern möglich, wenn der Wasserstrahl die Verbindung zwischen der Person und dem Fische macht, und als Leiter wirkt.

Die ältern Naturkündiger, welche keinen Begriff von der Elektrizität hatten, erklärten diese Erscheinung durch den Ausfluß bald giftiger, bald kalter Theile, wodurch der Fisch die Betäubung zuwege bringe. Nachdem man aber in den neuern Zeiten die Kunst zu Beobachten etwas besser verstand, glaubte man die Sache auf eine mehr mechanische Art erklären zu können. *Redi*, *Perault* und *Lorenzini* meinten, so wie das Feuer solche Theilchen von sich gebe, die uns erhitzen, so gebe der Zitterroche solche Partikeln von sich, welche die Theile die sie treffen, betäubten; es geschehe nun, indem sie in so großer Menge in einen Körper hineingienge, oder wenn sie in ihrem Lauf, weil sie nicht proportionirt wären, gehindert würden *c*).

Borelli hielt alle die angegebenen Ausdünstungen für Werke der Einbildungskraft, und glaubt, die Betäubung rühre lediglich von der heftigen Erschütterung des Fisches selbst her, die er erlitte, so oft er berührt würde, und die er auch der Hand mittheile *d*). *Reaumur*, welcher unsern Fisch bey seiner Bewegung genau beobachtete, fand nicht, daß der Fisch, wenn er den Stofs von sich gebe, heftig erschüttert werde: er suchte die Ursache in den Bau des Fisches selbst, und glaubte sie in gewissen Cylindern, die mit einer Materie, die der

a) Natur. Hist. lib. 32. c. 1.

b) De Indust. Anim. p. 246.

c) *Reaumur* Histoire de l'Acad. de Paris. 1714. p. 457. édit. in 8vo.

d) Im angef. Buche, p. 454.

Fisch beim Anrühren von sich gebe, und die Erschütterung zuwege bringe, zu finden a). So wie eine Entdeckung gewöhnlich auf mehrere andereführt, so hat auch die von der Elektrizität uns belehrt, daß die wahre Ursache der betäubenden Kraft des Zitterfisches in einem elektrischen Stofs bestehe. Herr *Walsh* war der erste, welcher dieses durch Versuche deutlich gezeigt hat b); da indeffen diese fast die nehmlichen sind, die er mit dem Zitteraal angestellt hat, und die wir im zweiten Bande dieses Werks umständlich angeführt haben; so wäre es unnöthige Wiederholung, wenn wir sie hier nach der Reihe noch einmal erzählen wollten. Auch *Spalazani* hat nicht nur diese Versuche erneuert und richtig gefunden, sondern auch entdeckt, daß sogar die Jungen im Mutterleibe diese Eigenschaft besitzen: denn indem er einen so eben sterbenden Zitterrochen öffnete, bemerkte er zwey junge vollkommen ausgebildete in ihren Eiern. Er entblöste sie von ihren Häuten, und machte mit ihnen die nehmlichen Versuche, die er mit der Mutter angestellt hatte. Er empfand die nehmliche Erschütterung, jedoch in einem weit geringern Grade, als bey der Mutter c).

a) Hist. de l'Acad. 1714. p. 451.

c) Littera del' abate Spalazani al Si-

b) Philosph. Transact. Vol. 83. observ. 33. gnore marchese Luchefini.

Ende des dritten Theils.

Berichtigungen.

Seite 104. statt *Fig. 2.*, lies *Fig. 1.*

— 112. — *Ostindien*, lies *Westindien*.

Fortgesetzte

*Fortgesetzte Anzeige, der in diesem Buche vorkommenden verkürzten
der angeführten Schriftsteller *).*

- Cetti*. Sardin. *Francesco Cetti*, Naturgeschichte von Sardinien, 1—3. Theil. Leipzig 1784. 8vo.
- Descript. of three hund. Description of three hundred Animals. London 1748. 8vo.
- Egede*. Isl. Det Gamle Grönlands nye Perlufration eller naturel Historie forfattet af *Hans Egede*. Kiöbenhavn 1673. 8vo.
- Feuillé*. Reife. *Peter Ludewig Feuillé*, Beschreibung zur Artzney dienlicher Pflanzen des mittägigen America. 1—2. Theil. Nürnberg 1758. 4to.
- Forster*. Zoolog. Ind. Indische Zoologie oder systematische Beschreibungen feltener und unbekannter Thiere aus Indien von *Johann Reinhold Forster*. Halle 1781. fol.
- Georgi*. Reiften. Bemerkungen einer Reife im Ruffischen Reich von *Johann Gottlieb Georgi*. 1—2ter Theil. St. Petersburg 1775. 4to.
- Grew*. Mus. Museum regalis Societatis. Or a Catalogue & Description of the natural and artificial Rarities belonging to the Royal Society. *Madeg* by *Nehemiah Grew*. London 1681. fol.
- Hartfink*. Guiana. *Johann Jacob Hartfinks* Beschreibung von Guiana, oder der wilden Küfte in Süd-Americka. Berlin 1784. 8vo.
- Herm*. Tabul. *Johanne Hermann* Tabula affinitatum animalium. Argent. 1783. 4to.
- Imperati*. Hist. *Fernandi Imperati* Neapolitani. Hist. Natur. Libr. 28. Köln 1595. 4to.
- Langguth*. Opuscul. *Georgii Augusti Langguthii*. Opuscula Historiam naturalem spechtantia. Wittemberg 1784. 4to.
- Le Brun*. Voyage. Voyage de *Corneilles Le Brun* par la Moscovie, en Perse & aux Indes orientales. Tom. I—II. Amsterdam 1718. fol.
- Lepechin* Reiften. *Jwan Lepechin*, Tagebuch der Reiften durchs Ruffische Reich, 1—3. Theil. Altenburg 1774. 8vo.
- Lincke* Verzeichn. Index Mus. *Linkeniani*, oder kurtzes systematisches Verzeichniß der vornehmsten Stücke der Linkischen Naturalienfammlng zu Leipzig. Leipzig 1783. 8vo.

*) Siehe Iter Theil Fische Deutschlands. S. 17—22. und 3ter Th. S. 188—190.

- Nieuhoff* Ind. *Johann Nieuhoff*. Gezandfchapt der Neerlandtsche Ooft-Indifche Compagnie. Amsterdam 1693. Vol. 1. 2. fol.
- Oppian* de Piscib. *Oppiani* Poetae Alieuticon, five de Piscib. Argentorati 1534. 4to.
- de Picat. ——— De Piscatu. Libr. V. Lugduni Batavor. 1597. 8vo.
- Piffo* Ind. *Guillelmi Pifonis*, de Indiae utriufque re naturali & medica, Amftelodami 1658. fol.
- Redi* Opufcul. *Francifci Redi*, Opufculorum five Experimenta &c. Amftelodami 1686. fol.
- Ruyfch* Theatr. Anim. *Henrici Ruyfch* Theatr. univerfale omnium Animalium, CCLX tabulis ornatis. I. II. Tom. Amftelod. 1718. fol.
- Rzaczyński* Hift. natur. *Historia naturalis curiofa Regni Poloniae Gabrielis Rzaczyński*. Sandomiriae, Ann. 1721. 4to.
- Schranck* Naturh. Brief. *Naturhiftorifche Briefe über Oeftreich, Saltzburg, Paffau und Berchtsgaden von Frantz von Paula Schranck und Carl Ehrenbert Ritter von Moll*. Iter. Th. Saltzburg 1785. 8vo.
- Seeligm.* Vögel. *Sammlung verfchiedener ausländifcher und feltener Vögel von Michael Seeligmann*. Iter Th. Nürnberg 1749—1776. fol.
- Sloan* Jamaic. *Hans Sloane*, Voyage to the Islands, Madera, Barbados, Nieves, St. Christophers und Jamaica, whith the Natural Hiftory in two Volumes. London 1707. fol.
- Valentyn* Ind. *François Valentyn*, Befchryving van Amboina, &c. in vyf Deelen. Amfterdam und Dordrecht 1724—1726. fol.
- Worm.* Muf. *Mufaem Wormianum*, feu *Historia rerum rariorum tam naturalium quam artificialium*. Ab *Olao Worm*, variis & accuratis Iconibus illuftrata. Lugduni Batavorum, 1655. fol.

Register nach dem Linnéischen System *).

	Taf.	Fig.		Taf.	Fig.
RAJA Torpedo. I. 44. III.			Ofracion triqueter. I. 99. .	CXXX.	
118.	CXXI.		— concatenatus. I. 101. .	CXXXI.	
Squalus Canicula. I. 16. .	CXII.		— bicaudalis. I. 103. .	CXXXII. ¹	
— stellaris. I. 16. .	—		— cornutus. I. 105. .	CXXXIII.	
* — fasciatus. I. 19. .	CXIII.		— quadricornis I. 108.	CXXXIV.	
— Catulus. I. 21. .	CXIV.		— trigonus. I. 110. .	CXXXV.	
— Centrina. I. 23. .	CXV.		* — turritus. I. 113. .	CXXXVI.	
— Squatina. I. 25. .	CXVI.		— cubicus. I. 115. .	CXXXVII.	
— Zygaena. I. 29. .	CXVII.		* — Nafus. I. 118. .	CXXXVIII.	
— Galeus. I. 31. .	CXVIII.		Tetrodon. I. 120.		
— Carcharias. I. 33. .	CXIX.		— testudineus. I. 123.	CXXXIX.	
— Pristis. I. 41. .	CXX.		— lagocephalus. I. 126.	CXL.	
Chimaera. I. 60.			— lineatus. I. 128. .	CXLI.	
— monstrofa. I. 61. .	CXXIV.		— hispidus. I. 130. .	CXLII.	
Lophius Vespertilio. I. 11. .	CX.		* — Honckenii I. 133. .	CXLIII.	
— Hiftrio. I. 13. . .	CXI.		* — Spengleri. I. 135. .	CXLIV.	
Acipenser Hufo. I. 79. . .	CXXIX.		— ocellatus. II. 3. .	CXLV.	
Cyclopterus Liparis. I. 48. .	CXXIII.	I. 2.	* — oblongus. II. 6. .	CXLVI.	I.
Balistes. II. 9.			* — rostratus. II. 8. .	—	2.
— Monoceros. II. 12. .	CXLVII.		— mola. I. 75. . . .	CXXXVIII.	
— tomentosus. II. 15. .	CXLVIII.	I.	Diodon. I. 65.		
* — biaculeatus. II. 17. .	—	2.	— Hyftrix. I. 67. . .	CXXXV.	
— aculeatus. II. 19. .	CXLIX.		— Attringa. I. 69. .	CXXXVI.	
— Vetula. II. 22. . .	CL.		* — orbicularis. I. 73. .	CXXXVII.	
— maculatus. II. 25. .	CLI.		Centrifcus. I. 54. . . .		
— ringens. II. 27. .	CLII.	2.	— Scolapax. I. 55. .	CXXXIII.	I.
— Chinenfis. II. 29. .	—	I.	— fcutus. I. 57. . .	—	2
Ofracion. I. 96.			Syngnatus Pelagicus. I. 5. .	CXI.	4.

*) Diejenigen Fische, die mit einem Sternchen bezeichnet sind, stehen nicht in Linnéischen System. Die römische Ziffer zeigt den Theil und die arabische die Seite an.

	Taf.	Fig.		Taf.	Fig.
Syngnath. Hippocampus. I. 6.	CIX.	3.	Echeneis Remora. II. 134.	CLXXXII.	
* — biaculeatus. I. 10.	CXXI.	1. 2.	Coryphæna. II. 138.		
Pegasus. I. 51.			— pentadactyla. II. 140.	CLXXXIII.	
— Draconis. I. 52.	CIX.	1. 2.	— hippuris. II. 143.	CLXXXIV.	
— natans. I. 53.	CXXI.	3. 4.	* — Plümieri. II. 146.	CLXXXV.	
Muræna Helena. II. 31.	CLIII.		* — cœrulea. II. 148.	CLXXXVI.	
— Ophis. II. 35.	CLIV.		* Macrourus. II. 150.		
— Conger. II. 37.	CLV.		* — rupestris. II. 152.	CLXXXVII.	
Gymnotus. II. 41.			* Gobius Plümieri. II. 154.	CLXXXVIII.	3.
— electricus. II. 43.	CLVI.		* Cottus monopterygius. II.		
— Carapo. II. 59.	CLVII.	2.	156.	—	1. 2.
Trichiurus. II. 63.			— gruniens. II. 157.	CLXXXIX.	
— Lepturus. II. 65.	CLVIII.		— scaber. II. 159.	CLXXX.	
Ophidium. II. 68.			Scorpæna. III. 3.		
— barbatum. II. 70.	CLIX.	1.	— Porcus. III. 5.	CLXXXI.	
* — aculeatum. II. 72.	—	2.	— Scrofa. III. 10.	CLXXXII.	
Stromateus. II. 79.			— horrida. III. 15.	CLXXXIII.	
— Paru. II. 75.	CLX.		* — volitans. III. 18.	CLXXXIV.	
Callionymus. II. 77.			* — antennata. III. 21.	CLXXXV.	
— Lyra. II. 79.	CLXI.		* Pleuronectes limandoides.		
— Dracunculus. II. 84.	CLXII.	2.	III. 24.	CLXXXVI.	
Uranoscopus. II. 88.			* — Zebra. III. 27.	CLXXXVII.	
— scaber. II. 90.	CLXIII.		* — bilineatus. III. 29.	CLXXXVIII.	
Gadus Merluccius. II. 94.	CLXIV.		* — punctatus. III. 31.	CLXXXIX.	
— Mustela. II. 100.	CLXV.		* — macrolepidotus.		
— barbatus. II. 105.	CLXVI.		III. 34.	CXC.	
* Blennius fasciatus. II. 110.	CLXII.	1.	Chærodon. III. 46.		
— ocellaris. II. 112.	CLXVII.	1.	* — aureus. III. 49.	CXCIII.	1.
— Gattorugine. II. 115.	—	2.	* — Imperator. III. 51.	CXCIV.	
— superciliosus. II. 118.	CLXVIII.		* — fasciatus. III. 53.	CXCV.	
* Kùrtus. II. 121.			* — guttatus. III. 55.	CXCVI.	
* — Indicus. II. 122.	CLXIX.		* — Paru. III. 57.	CXCVII.	
Cepola. II. 124.			* — Pavo. III. 60.	CXCXVIII.	1.
— Taenia. II. 126.	CLXX.		— aruanus. III. 62.	—	2.
Echeneis. II. 129.			* — Teira. III. 65.	CXCIX.	1.
— Neucrates. II. 131.	CLXXI.		* — Vespertilio. III. 67.	—	2.

	Taf.	Fig.		Taf.	Fig.
Chaetodon macrolepidotus.			* Chaetodon glaucus. 111.		
111. 69.	CC.	I.	102.	CCX.	
— cornutus. 111. 72.	—	2.	* — Plümieri. 111. 104.	CCXI.	I.
— unimaculatus. 111.			* — ocellatus. 111. 105.	—	2.
75.	CCI.	I.	* — Curacao. 111. 106.	CCXII.	I.
— arcuatus. 111. 76.	—	2.	* — Faber. 111. 107.	—	2.
— rostratus. 111. 78.	CCII.	I.	* — Mauritii. 111. 109.	CCXIII.	I.
* — orbis. 111. 81.	—	2.	* — Bengalensis. 111. 110.	—	2.
— nigricans. 111. 82.	CCIII.		— ciliaris. 111. 111.	CCXIV.	
— Argus. 111. 86.	CCIV.	I.	* — oëtofaciatus. 111.		
— vagabundus. 111. 88.	—	2.	113.	CCXV.	I.
— striatus. 111. 90.	CCV.	I.	* — annularis. 111. 114.	—	2.
— capistratus. 111. 92.	—	2.	* — Collare. 111. 116.	CCXVI.	I.
* — bicolor. 111. 94.	CCVI.	I.	* — mesoleucus. 111. 117.	—	2.
— faxatilis. 111. 96.	—	2.	* Zeus ciliaris. 111. 36.	CXCI.	
* — marginatus. 111. 98.	CCVII.		— Gallus. 111. 39.	CXCII.	I.
* — Chirurgus. 111. 99.	CCVIII.		* — infidiator. 111. 41.	CXCIII.	2. 3.
* — Rhomboides. 111.			— Vomer. 111. 43.	CXCII.	2.
100.	CCIX.				

Deutsches Register.

A.

AAL betäubender. II. 43.
 Aal bunter. II. 35. 36.
 — chineſiſcher. II. 65.
 — electriſcher. II. 43.
 — ſurinamiſcher. II. 59. 61.
 Altes Weib. II. 20. 24.
 Anfauger. II. 134. 136.
 Argus. 111. 86.
 Augenwimper. II. 118. 120.

B.

Bandfiſche. 11. 124. 126. 128.

Bartfiſch. I. 48.
 Bartmännchen. 11. 70.
 Befaal. 11. 56.
 Beinfifch. I. 96.
 Berglachs. 11. 152. 153.
 Biegeleiſen. I. 99. 100.
 Bogenfiſch. 111. 76.
 Braſilianer. 11. 59. 61.
 Breitfiſch. 11. 75.
 Breitfloffer. 111. 76.
 Brummer. 11. 157. 158.

- C.**
 Chimäre. I. 63.
 Corallenfanger. I. 56.
 Cottusfisch, grunzender. II. 157.
 Congeraal. II. 43.
- D.**
 Deckfische. II. 15.
 Degenfische. II. 63.
 Dickhals. II. 115, 117.
 Dolphin. II. 143.
 Doppellinie. III. 29, 50.
 Dornschwein. III. 6.
 Drachenbaarfch. III. 3.
 Drachenkopf. III. 3.
 ——— kleinschuppigter. III. 4, 5, 7.
 ——— fliegender. III. 4, 18, 20.
 ——— großschuppigter. III. 4, 10, 11, 13.
 Dreieck. I. 110, 111.
 Drüllfisch. II. 43.
 Dünnschwänze. II. 63.
- E.**
 Einhorn. II. 12.
 Einhornfisch. II. 12, 14.
 ——— schwarzer. II. 27, 28.
 Einhornteufel. I. 11, 12.
 Eleftrischer Gimnotusfisch. II. 43.
 Elephantenrüffel. II. 72.
- F.**
 Fühlhornträger. III. 21, 22, 23.
 Fünffingerfisch. II. 140, 142.
- G.**
 Gabler. II. 159.
 Gabelschwanz. III. 96.
 Geperltes Dreieck. I. 110, 111.
 Golddecke. II. 75, 76.
 Goldfisch. II. 148.
 Goldfisch Plümierscher. III. 49.
- Graubart. II. 70, 71.
 Groppe, ostindischer. II. 156.
- H.**
 Haarschuppe. III. 111.
 Halsbinde. III. 116.
 Hammerfisch. I. 29, 31.
 Hafenkopf. I. 126, 127.
 Haufen. I. 79, 93.
 Hay. I. 16.
 — bandirter. I. 19, 21.
 — getiegender I. 16, 18, 20.
 Himmelgugker. II. 90.
 Hochrücken. I. 121, 122.
 Hornfisch. I. 105.
 Hornfische. II. 9.
 ——— gefleckter. II. 25, 26.
 ——— chinesischer. II. 29, 30.
- Hundshay. I. 16.
- J.**
 Jagdfisch. I. 71.
 Igelstisch. I. 65.
 Judenstisch. I. 29.
- K.**
 Kahlbart. II. 72.
 Kahlrücken. II. 41.
 Kayserfisch. III. 51, 52.
 Keminfisch. II. 134.
 Kettensfisch. I. 101, 102.
 Klippfische. III. 46.
 Klippstisch. III. 55.
 ——— achtbandiger. III. 113.
 ——— bengalischer. III. 110.
 ——— bandirter. III. 90.
 ——— blauer. III. 102.
 ——— curacaoscher. III. 106.
 ——— einfleckiger. III. 75.
 ——— eingefaltter. II. 98.

- Klippfisch, gefleckter. III. 55.
 ——— gestreifter. III. 53. 54.
 ——— Plümiertischer. III. 104.
 ——— rautenförmiger. III. 100.
 ——— schwarzer. III. 51. 53.
- Krampffisch. I. 44.
- Krollquabbe. II. 100.
- Kropffisch. I. 99. 10. 108. 113. 114.
- Krullquappe. II. 100.
- Kugelfisch. I. 70. 71. 130. 131.
- Kurtzschwanz. II. 61.
- L.
- Langschwanz. II. 59. 60. 150.
- Leier, englische. II. 80.
- M.
- Mausbocksmaul. II. 9. 12. 19. 22. 25.
- Menschenfresser. I. 33. 34. 40.
- Meeraal. II. 37. 46.
- Meerband. II. 126.
- Meerengel. I. 25. 28.
- Meeresel. II. 94.
- Meerflache. I. 71. 130. 131.
- Meerhahn. III. 38. 39. 40.
- Meerhirsch. II. 115.
- Meerkatze. I. 16.
- Meerpfaff. II. 90.
- Meerpfau. II. 173. 174.
- Meerperde. I. 51.
- Meerpapillon. II. 112. 114.
- Meerquabbe. II. 100. 102.
- Meerquappe. II. 100.
- Meerfau. I. 31. 32.
- Meerschnepe. I. 56. 57.
- Meerscorpione. III. 3.
- Meertauffe. I. 71. 130. 131.
- Meertrüfche. II. 100.
- Meervielrafs. I. 34. 40.
- Messersfisch. I. 57. 59.
- Mühlensteinfisch. I. 75. 77.
- Mulatte. III. 117.
- Muraal. II. 31.
- Murene. II. 31. 34.
- N.
- Nadelfische. I. 5.
- Nafenbeinfisch. I. 118. 119.
- Nafengrundel. II. 154.
- Nafenrümpter. II. 27.
- O.
- Ouwquappe. II. 100.
- P.
- Perfianer. III. 82.
- Pfaffenfisch. II. 88.
- Pfau, indischer. III. 60.
- Pfauenauge. III. 105.
- Pfeildrache. I. 61. 63.
- Pflockschwanz. I. 103. 104.
- Pflugfchaar. III. 43. 44. 45.
- R.
- Riemfisch. II. 63.
- Ring. III. 114.
- Ringbauch. I. 48. 50.
- Rothbutt. III. 31. 33.
- S.
- Sägefisch. I. 41.
- Saufisch, brasilianischer. II. 29.
- Sauhund. II. 24.
- Sauger. II. 129. 134.
- Scheibe. III. 81.
- Schelfifchteufel. II. 77.
- Schelfifsch, breiter. II. 105. 108.
- Schiffshalter. II. 131. 133.
- Schiffskemmer. II. 134.
- Schiffsteller. II. 136.

Schiesfische. II. 9.
 Schildfische. II. 129.
 Schlangenfische. II. 68.
 Schlägelfisch. I. 29. 31.
 Schlaagel. I. 29.
 Schleimfisch bandirter. II. 110.
 Schidkrötenfisch. I. 123. 124.
 Schmalzfisch. I. 48.
 Schmetterlingsfisch. II. 112. 114.
 Schmid. III. 107.
 Schnabelfisch. II. 8. III. 78.
 Schnatzfisch. I. 130. 131.
 Schnepfenfische. I. 54.
 Schnepfenfisch. I. 55. 56. 57.
 Schnotthof. I. 118.
 Scholle, großschuppige. III. 34. 35.
 — rauhe. III. 24. 26.
 Schwärmer. III. 88.
 Schwarzflosser. III. 65.
 Schwarzkopf. III. 62.
 Schwerdtfisch. I. 43.
 Schwimmer. I. 53. 54.
 Schwimmenderkopf. I. 75. 77.
 Seedrache. I. 52. 53. 60. II. 84. 86.
 Seeflasche. I. 130. 131.
 Seefledermaus. I. 11. 12.
 Seegukguk. I. 108. 109.
 Sechirfch. II. 117.
 Seehündchen. I. 25.
 Seehund. I. 23. 25.
 Seekätzchen. I. 105. 106.
 Seekröpfer. I. 130. 131.
 Seekröte. I. 13. 25.
 Seepferdchen. I. 6. 7. 8.
 Seeratte. I. 60. 61. 63.
 Seereyher. III. 72.
 Seeschwein. I. 23. 25.

Seeferpent II. 35.
 Seestier. I. 105. 106.
 Sechsaug. II. 140. 142.
 Soldatenfisch. III. 92.
 Spiegelfisch. III. 36.
 — langhaarer. II. 36. 37.
 — listiger. III. 41. 42.
 Spinnenfische. II. 77.
 Spinnenfisch. II. 79. 81.
 — kleiner. II. 84. 86.
 Spitzschwänze. II. 124.
 Spitzschwanz. II. 65. 67.
 Spritzfisch. III. 78.
 Stachelbäuche. I. 120. II. 3.
 Stachelbauch, gefleckter. II. 3. 5.
 — gestreckter. II. 6.
 — gestreifter. I. 128. 129.
 — getiegener. I. 123. 124.

Stachelfisch. I. 67. 69.
 Stachelkopf. III. 72.
 Stachelkugel. I. 73. 74.
 Stachellinie. II. 159. 160.
 Stachelnadel. I. 10.
 Stachelschwanz. II. 19. 21.
 Stachelschweinfisch. II. 20. 25. 27.
 Steinbolk. II. 106.
 Sternbauch. I. 126. 127.
 Sternflasche. I. 130. 131.
 Sternfcher. II. 88. 90. 93.
 Stichling, fliegender. III. 19.
 Stockfisch. II. 94. 98.

T.

Teufel, fliegender. II. 80. 81.
 Thurmräger. I. 113. 114.
 Todtenruhe. I. 115.

V.

Viereck, stachelloses. I. 116.

W.

Warzenkopf. II. 90. 93.
Weiskopf. III. 62.
Wimpelfisch. II. 80.
Wundarzt. III. 99.

Z.

Zauberfisch. III. 4. 15. 16.
Zitteraal. II. 43. 56.

Zitteraal, Cayennischer. II. 43.
Zitterfisch. I. 44. 47. II. 43.
Zitterroche. I. 44. 47. III. 118.
Zottenfisch. I. 135.
Zotenfisch. II. 15.
Zunge, bandirte. III. 27. 28.
Zweifachelichter Hornfisch. II. 17. 18.
Zweifachelichtes Dreieck. I. 103. 104.

Lateinisches Register.

A.

ACIPENSER. I. 61.
Acipenser Hufo. I. 79.
Altera taeniae species. II. 124. 126.
Ammodytes tobianus II. 108.
Amphisilen. I. 54.
Anarhichas Lupus. I. 106.
Antaceus borysthenis. I. 79.
Araneus non aculeatus, caudae fusciculata.
II. 146.
Aselli species altera Graecorum. II. 100.
Asellorum quarta species. II. 105.
Asellus. II. 94.
—— alter five Merluccius. II. 94.
—— barbatus. II. 105.
—— fuscus. II. 94.
—— luxus. II. 105.
—— mollis latus Listeri II. 105.
—— primus. II. 94.
—— ——— Rondeletii. five Merluccius.
II. 94.
Atinga. I. 67.
Atrilus. I. 79.
—— pado. I. 79.
Naturg. ausl. Fische. III. Th.

B.

Balistes. I. 13. II. 9.
—— aculeatus. II. 10. 19.
—— aculeis dorfi tribus, cauda bifurca.
II. 22. 25.
—— Chinensis. II. 29.
—— hispidus. II. 13.
—— lineis striatis, cauda bifurca. II. 27.
—— Monoceros. II. 10. 12.
—— papillofus. II. 10.
—— ringens. II. 10. 27.
—— rostratus. II. 10.
—— Scolopax. II. 55.
—— scriptus. II. 13.
—— tomentosus. II. 10. 15.
—— verucosus. II. 10.
—— Vetula. II. 10. 22.
Batrachus. I. 11. 13.
Beluga. I. 79.
Blennii. II. 108. 150.
Blennius. II. 109. 121.
—— fasciatus. II. 110.
—— Gattorugine. II. 115.
—— ocellaris. II. 112.

R

- Blennius superciliofus. II. 118.
 ——— viviparus. II. 104.
 Blennus. II. 112.
 ——— Bellonii. II. 112.
 ——— Salviani. II. 112.
 ——— vel Cepola. II. 112.

C.

- Cagnola. I. 29.
 Calarias barbatus. II. 105.
 Callionymus. II. 77.
 ——— Lyra. II. 78. 79.
 ——— Dracunculus. II. 78. 84.
 ——— Indicus. II. 78.
 | ——— ocellatus. II. 90.
 Callorynchus. I. 60. 61.
 Callichthys. II. 74.
 Canicula Aristotelis. I. 19. 21.
 ——— Plinii. I. 31.
 Canis Carcharias. I. 34.
 ——— Galeus. I. 31.
 Caprifiscus. II. 9. 10. 19. 22.
 ——— longus. II. 12.
 Carapo brasiliensibus. II. 59. 61.
 ——— prima species. II. 59.
 ——— secunda species. II. 61.
 Cataphractus. I. 51. 53.
 Catulus major. I. 16. 18. 19. 21. 23.
 ——— maximus. I. 16.
 ——— minor. I. 21. 23.
 Centrina. I. 24.
 ——— prima. I. 61.
 ——— vera. I. 61.
 Centrifiscus. I. 54. 55.
 ——— scutatus. I. 57.
 Cephalus fluviatilis. II. 154.
 Cepola. II. 124.
 Cepola rubescens. II. 125.
 ——— taenia. II. 125. 126.
 Cestracion. I. 29.
 Chatodon. III. 46.
 ——— abudafur. III. 62.
 ——— albescens. III. 62.
 ——— alepidotus. III. 53.
 ——— annularis. III. 115.
 ——— arcuatus. III. 47. 76.
 ——— Argus. III. 47. 86.
 ——— aruanus. III. 47. 62.
 ——— acuminatus. III. 47.
 ——— argenteus. III. 53.
 ——— affur. III. 53.
 ——— aureus. III. 49.
 ——— auriga. III. 47.
 ——— Bengalenfis. III. 110.
 ——— bicolor. III. 94.
 ——— bicoloratus. III. 94.
 ——— bifasciatus. III. 53.
 ——— canescescens. III. 47. 92.
 ——— capistratus. III. 47.
 ——— Chirurgus. III. 99.
 ——— citiarius. III. 111.
 ——— Collare. III. 116.
 ——— cornutus. III. 47.
 ——— Curacao. III. 106.
 ——— Faber. III. 107.
 ——— fasciatus. III. 47.
 ——— glaucus. III. 102.
 ——— guttatus. III. 55.
 ——— Imperator. III. 51.
 ——— leucurus. III. 53.
 ——— lineatus. III. 47.
 ——— maculosus. III. 53.
 ——— macrolepidotus. III. 69. 113.
 ——— marginatus. III. 98.

Chatodon Mauritii. III. 109.
 — *mesoleucus*. III. 117.
 — *niger*. III. 57.
 — *nigricans*. III. 47.
 — *nigrofuscus*. III. 53.
 — *ocellatus*. III. 105.
 — *octofasciatus*. III. 113.
 — *orbicularis*. III. 47.
 — *Orbis*. III. 81.
 — *Paru*. III. 47. 57.
 — *pavo*. III. 60.
 — *pictus*. III. 57.
 — *pinnatus*. III. 47.
 — *Plümieri*. III. 104.
 — *punctatus*. III. 53.
 — *rhomboides*. III. 100.
 — *rostratus*. III. 47. 78.
 — *rotundus*. III. 53.
 — *saxatilis*. III. 47.
 — *Seira*. III. 47.
 — *sohal*. III. 47.
 — *fordidus*. III. 47.
 — *friatus*. III. 47. 90. 113.
 — *Teyra*. III. 65.
 — *tricstegus*. III. 47.
 — *unicornis*. III. 47.
 — *unimaculatus*. III. 75.
 — *vagabundus*. III. 47. 88.
 — *Vespertilio*. III. 67.
Chünara. I. 60.
 — *montrosa*. I. 61.
Columba marina. I. 126.
Conger. II. 35. 37.
Coryphæna. III. 138. 143.
 — *acuta*. II. 139.
 — *branchiostega*. II. 139.
 — *caudæ bifurca*. II. 143.

Coryphæna clypeata. II. 139.
 — *cærulea*. II. 148.
 — *equifetis*. II. 139.
 — *fasciolata*. II. 139.
 — *hemiptera*. II. 139.
 — *Hippuris*. II. 138. 143.
 — *lineata*. II. 139.
 — *Novacula*. II. 138. 149.
 — *pentadactyla*. II. 139. 140.
 — *Pompilus*. II. 138.
 — *Pfittacus*. II. 139.
 — *rupestris*. II. 152.
 — *sima*. II. 139.
 — *velifera*. II. 139.
 — *virens*. 139.
Coryphanoides rupestris. II. 152.
Corystion. II. 77. 78. 79. 84. 88. 89. 90. 157.
 III. 10. 35.
Cottus. II. 77. 78.
 — *cataphractus*. II. 156.
 — *gruniens*. II. 157.
 — *monopterygius*. II. 156.
 — *pinna secunda dorfi alba*. III. 184.
 — *scaber*. II. 159.
Crayracion. I. 7. 65. 66. 67. 70. 75. 96. 98.
 99. 100. 105. 108. 110. 115. 118. 120.
 123. 126. 130.
Cyclogaster. I. 48.
Cyclopterus liparis. I. 48.
 — *gelatinosus*. I. 48.
Cynocephalus albus. I. 33.
Cyprinus Grislagine. I. 82. 88.
 — *Nafus*. II. 155.

D.

Diodon. I. 65.
 — *atinga*. I. 69.
 R 2

Diodon attinga. I. 66.
 — Hiftrix. I. 66.
 — Mola. I. 75.
 Diodontes. I. 98.
 Dracunculus. II. 79. 84.

E.

Echeneis. II. 129. 131. 134.
 — Neocrates. II. 130. 131.
 — Remora. I. 39. II. 130. 134.
 — vel Remora. II. 131. 134.
 Empetrum nigrum. II. 108.
 Enchelyopus. II. 62. 63. 64. 68. 70. 100. 124.
 125. 126.
 Exoceti tertium genus. II. 69.

F.

Faber marinus fere quadratus. III. 26.
 Falx Venetorum. II. 124.

G.

Gadus. II. 121.
 — barbatus. II. 105.
 — Lota. II. 103.
 — mediteraneus. II. 105.
 — Merluccius. II. 94.
 — minutus. II. 94. 109.
 — Mustela. II. 100.
 — tricirratus. II. 100.
 Galei genus. I. 61.
 Galeus. I. 16. 18. 21. 24. 31. 41. 64.
 — Acanthias. I. 61.
 — Canis. I. 31.
 — cinereus. I. 16.

Gasterosteus Ductor. I. 89.
 — volitans. III. 18.
 Gattorugine Venetiis. II. 115.

Gladius. I. 41.
 Glaucus. III. 102.
 Gobius Plumieri. II. 154.
 Grillus alter vulgaris, Afelli species. II. 70.
 Guaperva cauda forcipata. II. 10.
 — — striata. II. 10.
 — hiftrix. II. 10.
 — lata ad caudam striata Listeri. II. 22.
 — longa. II. 10. 25.
 Gymnogaster. II. 63. 65.
 Gymnotus. II. 41. 43. 59. 61.
 — albifrons. II. 42.
 — Asiaticus. II. 42.
 — Carapo. II. 42.
 — electricus. II. 42.
 — rostratus. II. 42.

H.

Hippocampus. I. 7.
 — aequivoca. I. 7.
 — jubatus. I. 7.
 — laevis. I. 7.
 — parvus. I. 7.
 Hippuris. II. 138. 143.
 — Rondelietii. II. 143.
 Hirundo aquatica. II. 81.
 Holosteus. I. 115.
 — alius piscis Niloticus, I. 115.
 Hufo. I. 79.
 — germanorum. I. 79.

K.

Kürtus. II. 121.
 — Indicus. II. 122.

L.

Lamia. I. 33. 34.
 Lepturus. II. 63. 65.

Libella Balista. I. 29.
 Liparis. I. 48.
 Lophius. I. II. 13.
 ——— cute scabra. I. 13.
 ——— fronte unicorni. I. II.
 ——— histrio. I. 13.
 ——— minor. I. 13.
 ——— tumidus chinensis. I. 13.
 ——— vespertilio. I. II.

Luna. I. 75.
 Lyra. II. 79.
 — Harvicensis. II. 79.

M.

Macrourus. II. 150.
 ——— rupestris. II. 152.
 Merluccius. II. 94.
 Mola. I. 75.
 Monoceros piscis. II. 15.
 Muraena. II. 21.
 ——— Conger. II. 37.
 ——— foemina. II. 31.
 ——— maculata nigra. II. 31.
 ——— ——— & viridis. II. 31.
 ——— mas. II. 31.
 ——— omnium Autorum. II. 31.
 ——— Ophis. II. 35.
 ——— pinnis pectoralibus nullis. II. 31.
 ——— five Conger brasiliensis. II. 31.
 Mustela. II. 100.
 ——— marina. II. 100.
 ——— vulgaris Rondeletii. II. 100.
 Mustelus stellaris primus. I. 19.

N.

Narcaton. I. 44.
 Nafus niloticus. I. 118.
 Novacula caerulea. II. 139. 148.

O.

Ophidion Plinii. II. 7c.
 ——— barbatum maculosum. II. 70.
 Ophidium. II. 68. 70. 125.
 ——— aculeatum. II. 72.
 ——— barbatum. II. 68.
 ——— imberbe. II. 69.
 ——— viride. II. 69.
 Orbes quibus plurimi dentes. I. 96.
 Orbis. I. 122.
 — alter. I. 70.
 — echinatus. I. 70.
 — ——— feu muricatus. I. 73.
 — hirsutus. I. 130.
 — laevis variegatus. I. 126.
 — lagocephalus. I. 122. 126.
 — muricatus ranae rictu. 67.
 — oblongus. I. 122.
 — ——— testudinis capite. I. 120. 123.
 — piscis solaris dictus. I. 130.
 — primus. I. 130.
 — quibus bini dentes. I. 120.
 — — quaterni dentes. I. 120.
 — spinosus Clusii. I. 70.
 — stellatus. I. 130.
 Orchis. I. 130. II. 10.
 — vel orbis. I. 130.
 Orthagoriscus seu luna piscis. I. 75.
 Ostracion. I. 65. 66. 67. 69. 70. 75. 96. 98.

III. 112.

— alter. I. 97.
 — bicaudalis. I. 103.
 — concatenatus. I. 101.
 — cornutus. I. 98. 108.
 — corpore catheoplateo. I. 120.
 — cubicus. I. 97. 115.
 — gibbosus. I. 97.

- Ostracion prior. I. 97. 118.
 — quadrangularis. I. 113.
 — quadricornis. I. 98. 108.
 — tertius rostratus. I. 118.
 — tricornis. I. 98.
 — triqueter. I. 98. 99.
 — tuberculatus. I. 98.
 P.
 Pampus. II. 74. 75.
 Paru. II. 74. 75. III. 47. 57.
 Passer alter† III. 31.
 Pecten. III. 34.
 Pegafus. I. 51.
 — Draconis. I. 52.
 — natans. I. 53.
 Pentophthalmos. II. 72.
 Perca. III. 3. 15. 18.
 — Amboinensis. III. 18.
 Pifces orbes. I. 66.
 Pifciculus Amboinensis. I. 52.
 — cornutus. I. 105.
 Pifciculi dorfi bipenni. II. 82.
 Pifcis brasiliensis cornutus. I. 13.
 — cornutus. I. 108. 109. II. 17.
 — mediocris triangulatus. I. 103.
 — Mola. I. 75.
 — nitoticus. I. 97.
 — quadrangularis. I. 105.
 — triangularis. I. 99. 103.
 — — sine cornubus. II. 10.
 Pleuronectes bilineatus. III. 29.
 — limandoides. III. 24.
 — macrolepidotus. III. 34.
 — punctatus. III. 31.
 — Zebra. III. 27.
 Priftis. I. 76.
 Pfitacus Bahamenfis. II. 139.

R.

- Raja Torpedo. I. 44.
 Rana piscatrix Americana. I. II. 13.
 Remora. II. 134.
 — Imperati. II. 131. 134.
 — cauda bifurca. II. 134.
 — corpore tereti. II. 134.
 Rhina. I. 25.
 Rhomboida major alepidota. III. 43.
 Rhomboides. III. 46. 47. 57. 62.

S.

- Sepia caput medusa. I. 63.
 Salmo arcticus. II. 108.
 Scorpaena. III. 3. 18.
 — antennata III. 21.
 — didactyla. III. 4.
 — horrida. III. 4. 15.
 — Porcus. III. 4. 5.
 — Scrofa. III. 4. 10.
 — volitans. III. 18.
 Scolopax. I. 56.
 Scorpio. III. 5. 10.
 — marinus. III. 10.
 Scorpis. III. 5. 10.
 — major. III. 10.
 — minor. III. 5.
 Serpens rubescens. II. 124. 128.
 — marinus. II. 35.
 — maculosus. II. 35.
 Serra. I. 41.
 Seferinus aculeatus, cauda lunata. III. 99.
 — fasciatus, cauda fusciculata. III. 107.
 — pinnis longioribus. III. 100.
 Silurus catus. II. 48.
 Simia danica. I. 61.
 — marina. I. 61.

Solea argentea. III. 24. III. 34.
Solenostomus. I. 56.
Speculator coeli. I. 90.
Sphyraena Gillii. I. 29.
Squalus. I. 18.

—— *Canicula*. I. 16.
 —— *Carcharias*. I. 32. 33.
 —— *Catulus*. I. 21.
 —— *Centrina*. I. 23.
 —— *cinereus*. I. 16.
 —— *conductus*. I. 16.
 —— *ex rufo varius*. I. 16.
 —— *fasciatus*. I. 19.
 —— *Galeus*. I. 31.
 —— *glaucus*. I. 32.
 —— *maximus*. I. 32.
 —— *Pristis*. I. 41.
 —— *Squatina*. I. 25.
 —— *stellaris*. I. 16. 18.
 —— *Zygaena*. I. 29.

Squatina aetorum. I. 25.
 —— I. 25.

Stromateus. II. 74.
 —— *Fiatola*. II. 74.
 —— *Paru*. II. 74. 75.

Syngnathus. I. 5. 7.
 —— *biaculeatus*. I. 10.
 —— *hippocampus*. I. 6.
 —— *pelagicus*. I. 5.

T.

Taenia. II. 124.
 —— *altera dicta*. II. 126.
 —— *caerulea*. II. 148.
 —— *falcata Imperati & Authoris*. II. 125.
 —— *Rondeletii*. II. 126.
 —— *rubra*. II. 126.

Taenia species. II. 126.
Tetragonopterus. III. 38. 43. 47. II. 5.
Tetrodon. I. 78. 120.
 —— *hispidus*. I. 122. 130.
 —— *Honkenii*. I. 133.
 —— *laevigatus*. I. 122.
 —— *Iagocephalus*. I. 122. 126.
 —— *lineatus*. I. 122. 128.
 —— *Mola*. I. 66. 75. 122.
 —— *ocellatus*. I. 122. II. 3.
 —— *rostratus*. II. 6.
 —— *Spengleri*. I. 135.
 —— *testudineus*. I. 122.

Tetrodotes. II. 98.
Tinca marina. II. 42.
Torpedo. I. 43. 44.
 —— *recentiorum*. II. 43. 58.

Trachinus. II. 88. 89. 121.
 —— *Draco*. II. 146.

Trichiurus. II. 63.
 —— *lepturus*. II. 64. 65.

Trigla. III. 10.
 —— *Hirundo*. II. 82.
 —— *Lyra*. II. 83.

Turdus oculo radiato. II. 22.
 —— *rhomboidalis*. III. 47.

U.

Uranoscopus. II. 77. 78. 79. 84. 88. 89. 90.

121.

—— *Rondeletii*. II. 90.
 —— *scaber*. II. 90.

V.

Vespertilio aquaticus. I. 11.
Vulpecula. I. 24. 61. 64.
Vulpes. I. 64.

- | | | |
|----------------------|----|------------------------|
| | X. | Zeus Gallus. III. 38. |
| Xiphias. I. 41. | | — Infidiator. III. 41. |
| | Z. | — Vomer. III. 40. |
| Zeus. III. 3. 5. 38. | | Zygaena. I. 29. |
| — ciliaris. III. 36. | | |

Französisches Register.

- | | | |
|--------------------------------|----|------------------------------|
| A. | | |
| Ami. I. 34. 40. | | Bandoulière noire. III. 58. |
| Ange. I. 25. 28. | | — de Plümier. III. |
| Angelot. I. 28. | | — rayée. III. 54. |
| Anguille de Bœuf. II. 43. 57. | | — rhomboïde. III. 101. |
| — de Cayenne. 43. 57. | | Barbue rouge. III. 33. |
| — de la Jamaïque. II. 65. | | Bécasse. I. 54. 57. |
| — tremblante. II. 43. 57. | | Bernardet. I. 24. 25. |
| Anneau. III. 115. | | Blenne. II. 112. |
| Argus. III. 87. | | Bœuf. II. 88. |
| Arrête-neuf. II. 131. | | Boffin. III. 123. |
| | B. | Bourfe. I. 110. 111. |
| Balife. II. 9. | | C. |
| — chinois. II. 30. | | Cagnot. I. 32. |
| — à deux piquants. II. 18. | | Carapo. II. 59. 61. |
| — noir. II. 27. 28. | | — à queue longue. II. 60. |
| — à pointes. II. 21. | | Carcaffé. I. 115. |
| — tacherée. II. 26. | | Chabor rude. II. 160. |
| Bandoulière. III. 43. | | Chameau marin. I. 114. |
| — à arc. III. 77. | | Chât marin. I. 105. |
| — à bec. III. 80. | | Chauve-fouris de mer. I. 12. |
| — à grandes écailles. III. 70. | | Cheval marin. I. 7. 8. |
| — à nageoires larges. III. 68. | | Chien de mer. I. 32. |
| — à nageoires noires. III. 66. | | Chimère. I. 61. 64. |
| — à huit bandes. III. 115. | | Cochon de mer. I. 110. 111. |
| — à trois bandes. III. 63. | | Coffre. I. 96. 110. 111. |
| — bordée. III. 99. | | — à bec. I. 119. |
| — de Curaffau. III. 107. | | — à quatre piquants. I. 109. |

Coffre à perles. I. III.

— tigré. I. 116.

— liffé. I. 100.

— maillé. I. 102.

Coquette des îles Amériques. III. 93.

Cornûte, petite. I. 105.

Crabbe de Biarrits. III. II.

Crapaud de mer. I. 15.

D.

Diabie, ou Crapaud de mer d'Amérique.

III. 4.

Diabie, ou Crapaud de mer du Croific.

III. 6. 7.

Donzelle. II. 68. 70. 71.

Dorade. II. 139. 143.

Doucet. II. 79. 81.

— femelle. II. 84. 86.

Draconculé. II. 79.

E.

Efcharpe. III. 46.

Efturgeon, grand. I. 79.

F.

Fiatole doré. II. 76.

Flafcopfaro. I. 130. 131.

Flamme. II. 124.

Forgeron. III. 108.

G.

Gattorugine. II. 115. 117.

Glaucus des anciens. III. 102.

Globe rayé. I. 129.

Goberge. II. 105.

Goujon. III. 18.

Grondin. II. 158.

Guara. I. 71.

Guiteau. II. 105. 108.

Gymnotes. II. 41.

Naturg. ausl. Fische. III. Theil.

H.

Hériffon croiffant. II. 5.

— de mer. I. 65.

— — — à quatre dents. I. 120.

— tigré. I. 134.

Humantin. I. 24. 25.

L.

Lacert. II. 79. 81.

Langue de ferpent. I. 41.

Licorne de mer. II. 14.

— petite. II. 16.

Lièvre marin du vulgaire. II. 112. 114.

Lune. I. 75. 77. III. 38. 40.

Lyres ou Lafers. II. 77.

M.

Malcot. II. 105. 108.

Marteau. I. 29. 31.

Merlan. II. 94.

— de la Méditerranée. II. 98.

Merlus. II. 98.

— de Bretagne. II. 94. 98.

Merluce. II. 94. 98.

Milandre. I. 32.

Mole. I. 75. 77.

Mollé. II. 108.

Moucharra. III. 97.

Moulette. II. 86.

Morue fraîche. II. 105. 108.

Mulat. III. 117.

Murène. II. 31. 34.

— tacherée. II. 36.

Mustelle. II. 103.

— vulgaire. II. 101. 103.

N.

Nageur. I. 54.

Niveau. I. 29. 31.

S

O.

Œil de Paon. III. 106.

Onagre. III. 90.

Orbe. I. 126. III. 81.

— étoilé. I. 127.

— hérifson. I. 74.

P.

Paille-en-cul. II. 63. 65. 67.

Pal. I. 32.

Pantoufflier. I. 29.

—— des Américains. I. 29.

Paon de mer. II. 174.

Papillon de mer. II. 114.

Peigne. III. 113.

Perce-pierre de l'Inde. II. 120.

Pégase. I. 57.

Persien. III. 84.

Philosophe. III. 83.

Plie rude. III. 26.

Plomb. I. 29. 31.

Poisson armé. I. 67. 69. 70. 71.

—— à longue queue. II. 153.

—— Juif. I. 29.

—— de roche. II. 11.

Porc. I. 24. 25.

Poule de mer. II. 105. 108.

Pythonise. III. 16.

Q.

Quarré. I. 31.

R.

Racasse. III. 3.

—— blanche. III. 90.

Rameur. III. 38.

Rapeçon. II. 88. 90. 93.

Rafair. II. 139.

—— bleu. II. 142. 149.

Rafquaffo blanco. II. 90. 93.

Regle. I. 31.

Remore. II. 129. 131. 133. 134. 136.

Renard. I. 24. 25.

Rouffette. I. 16. 18. 23.

Requiem. I. 34. 40.

S.

Sacaraila des Basques. II. 21.

Scie. I. 43.

Scorpène. III. 3.

—— à antennes. III. 23.

—— à grandes écailles. III. 13.

—— volante. III. 20.

Scorpeno. III. 57.

Scorpine. III. 57.

Scorpion de mer. III. 7.

Sole à grandes écailles. III. 35.

Souris de mer. II. 79. 81.

Spadon. I. 41.

Stromatée. II. 74.

Sucet. II. 129. 133. 136.

T.

Tacaud. II. 105. 108.

Taenia marin. II. 126. 128.

Tapeçon. II. 88. 90. 93.

Tête de tortue. I. 124.

Torpille. I. 47. II. 43.

Tremble. I. 47.

Trikiure. II. 63. 65. 67.

V.

Vagabond. III. 89.

Vandière. II. 81.

Vieille. II. 24.

Vormer. III. 44.

Z.

Zèbre. III. 90.

Zigène. I. 29.

Zygène. I. 29.

Holländisches Register.

A.

AFGODT Moorfe. III. 79. 80.

B.

Balans-vifch. I. 29. 31.

Beefaal. II. 56.

Bokken-vifch. III. 66.

Bonte Duijfe. III. 52.

—— laertje. III. 38.

Bont-vifch. I. 124.

Bourgonjefe. III. 62.

—— kliphauns. III. 63.

C.

Caantje of verkenfchop. III. 82.

Cacatocha-vifch gefteerden. III. 87.

Coffer-vifch. I. 116.

Coupang-vifch. II. 136.

D.

Delfin. II. 145.

Doodkift. I. 116.

Douwing Hertogin. III. 89.

—— Marquis. III. 115.

—— Prins. III. 89.

Draakje kleine. I. 52. 53.

E.

Eenhornige Hoorn-vifch. II. 12.

Ewauwe Hoornvifch. II. 15.

G.

Geel zeepardje. I. 7. 8.

Geodge Ophlaazer-vifch. II. 5.

Geftreipte Kiftkenvifch. I. 116.

Groote Blafcr. I. 126. 127.

Grospoupou. II. 21.

Grynzert. II. 28.

Gullak. II. 108.

H.

Heerlykke-klip-vifch. III. 31.

Hornvifch. II. 11. 16. 17. 18.

J.

Japansche Prins. III. 89.

K.

Kalkhoentje. III. 18. 20.

Kalkhoevenvifch. III. 18. 20.

Kayfer van Japan. III. 57.

Kemmifch. II. 136.

Klipp-vifch afchgræuwen. III. 103.

—— — Bezaantje. III. 69. 72.

—— — Boanos. III. 82.

—— — gevlackter. III. 87.

—— — veelverwigen. III. 103.

—— — twekleurige. III. 95.

Knoorhahn. II. 157. 158.

Kockock. I. 109.

Koffervifch. I. 105. 106.

Kolkenbutti. II. 27.

Kongeraal. II. 40.

Koutouneuw. II. 136.

Kringbuyk. I. 50.

Kruyshay. I. 29. 31.

L.

Little Oldwife. II. 25.

Louw. III. 18.

- M.
 Manvifch. II. 21. III. 40.
 Mefvifch. I. 59.
 Molenfteenvifch. I. 77.
 Molukfche-Hertog. III. 48. 53. 54.
- O.
 Oeffreeter. III. 83. 84.
- P.
 Pampus-vifch-cambodifche. III. 115. 116.
 Pareoli-Manneken. III. 73.
 ——— vifch. III. 73.
 ——— -wyfken. III. 73.
 Packhay. I. 28.
 Pennevifch. I. 74.
 Pefque Pampus. III. 103.
 Pietermann. II. 158.
 Princesfe-vifch. III. 89.
- R.
 Rievier-Dolfyn. II. 142.
- S.
 Schelvisduyvel. II. 81.
 Schiffkemmer. II. 136.
 Schoerhay. I. 28.
 Scorpiaen groote. III. 11. 13.
 ——— varkentje. III. 6. 7.
 Siamzevifch. III. 97.
 Sidder-aal. II. 21.
 Soldatenvifch. III. 47.
- Sounock Hoornvifch. II. 19.
 Speervifch. III. 69. 70. 73.
 Spuytvifch. III. 78. 80.
 Stackel-Baars vliegende. III. 20.
 Steenbolk. II. 108.
 Sterre-kyker. II. 93.
 Strontvifch. III. 87.
 Strykyzer-vifch. I. 100.
- T.
 Tafelvifch. III. 69. 70.
 ——— grooter. III. 69. 70.
 Toovervifch. III. 15.
 ——— groote. III. 15. 16.
- W.
 Wyf. II. 24.
- V.
 Vaandraager. III. 69. 70.
 Vaandrig javaanfcher. III. 72. 73.
- Z.
 Zaagvifch. I. 43.
 Zeebotje. III. 66.
 Zeedrakje. I. 53.
 Zeeduif. I. 126. 127.
 Zeekatje. I. 106.
 Zeeluys. II. 136.
 Zilvervifch. III. 43. 44.
 Zuygervifch. II. 133. 134. 136.
 Zwaardvifch. I. 43.

Englisches Register.

- A.
American Toad-Fifh. I. II. 13. 15.
 Angel-Fifh. I. 25. 28.
 — — — striped. III. 93.
 Arc. III. 77.
- B.
 Balance-Fifh. I. 29. 31.
 Bellow-Fifh. I. 56. 57.
 Bleu-Fifh. II. 149.
 Bronce. I. 18.
 Butterfly-Fifh. II. 112. 114.
- C.
 Centrina. I. 24. 26.
 Coney-Fifh. I. 108. 109.
 Conger. II. 37.
 — — — or Conger-Eel. II. 37. 40.
 Crampfifh. I. 44. 47.
 Cuckold-Fifh. I. 108. 109.
- D.
 Dolfin. II. 145.
- E.
 Electrical-Eel. II. 43. 56.
 Electric Ray. I. 44.
 Elwers. II. 40.
- F.
 File-Fifh. II. 22.
 — — — prickle or long. 25. 26.
- G.
 Flemmeous Dragoned. II. 80. 81.
 Globe. I. 70. 71. 131.
 — — — Diodon. I. 126. 127. 130.
 Glob-Fifh, little. I. 67. 69. 127. 130.
 Greater Cot-Fifh. I. 18.
- H.
 Hake. II. 94. 98.
 Hedgehog Globe-Fifh. I. 70. 71.
 Hornedfifh. I. 108. 109.
- L.
 Little Old-wife. II. 16. 25. 26.
- M.
 Milvel. II. 40.
 Molebute. I. 77.
 Monk. I. 25. 28.
 Morgay. I. 23.
 Murane. II. 34.
- O.
 Old-wife. II. 24.
 — — — Fifh. I. 99. 100.
- P.
 Poisonned-Grooper. III. 10. 13.
 Pout. II. 106. 108.
 Prickly Bottlefifh. I. 73. 74.
- R.
 Rockling. II.
 Roug-Houndt. I. 23.
- S.
 Saw-Fifh. I. 41.
 Scull-Fifh. I. 70. 71. 130. 131.
 Sea-Bad. I. 12.
 Sea-Hound. I. 34.
 Sea-Pea-Cok. II. 174.
 Sea-Snail. I. 48. 50.
 Shark. I. 34.
 Short-Diodon. I. 71.

Silverfish larger. III. 38. 44.
 Snipe - Fish. I. 56. 57.
 Sordid Dragoned. II. 84. 86.
 Spotted Dog - Fish. I. 16. 21.
 Square - Fish. I. 115. 116.
 Stargazer. II. 93.
 Sucking - Fish. II. 131. 133.
 Sunfish. II. 77.
 Swordfish. II. 67.

T.

Three-Beardet - Cod. II. 101. 102.
 Toad - Fish. I. 104.
 Tope. I. 32.
 Torpedo. I. 44.
 Torporfic. II. 43.
 Torpor - Eel. II. 56.

Trumpet - Fish. I. 56. 57.
 Triangular - Fish. I. 110. 111.
 Trunckfish. I. 99. 100.

U.

Unctuous - Saker. I. 48. 50.

V.

Variegated Angel - Fish. II. 57. 58.

W.

Weather - Cock. I. 131.
 Whiff. III. 31. 33.
 White - Shark. I. 34. 40.
 Whiting - Pout. I. 106. 108.

Y.

Yellow - Gurnard. II. 81.

*Dänisches , norwegisches , schwedisches , isländisches , lappländisches
 und grönländisches Register.*

A.

ABAPOKITSOCK. I. 48. *Grönl.*
 Akkalage. I. 34. 40. *Norw.*
 Akkaliakitfack. II. 94. *Grönl.*
 Amerfulack. I. 48. *Grönl.*

B.

Belg - Kurra. I. 126. 127. *Schwed.*
 Berglax. II. 152. 153. *Norw.*
 Blæstrimiga - blästälén. II. 79. *Schw.*
 Bugr - Klippare. III. 62. 63. 76. 77. *Schw.*
 Bye - Naffét. I. 61. 64. *Norw.*

E.

Ekallurksoack. I. 34. 40. *Grönl.*

F.

Fiaefing. III. 79. 84. *Dän.*
 Fisklig en Brafine. II. 152. 153. *Grönl.*
 Floi - Fisk. II. 79. 81. *Norw.*
 Floy - Fisk. II. 79. 81. *Norw.*
 Flyvende - Fisk. II. 78. 81. *Norw.*

G.

Gernyf. I. 64. *Isländ.*
 Grimm - Klippare. III. 92. *Schwed.*
 Guldvisken. 61. 62. 64. *Norw.*
 Guldhæac. I. 61. 62. 63. *Norw.*
 Guulhæac. I. 61. 64. *Norw.*

H.

Haa-Kal. I. 34. 40. *Isländ.*
 Haa-Skiaerding. II. 34. 40. *Schwed.*
 Haamus. I. 61. 63. 64. *Isländ.*
 Haakonge. I. 64. *Norweg.*
 Haabränd. I. 34. 40. *Norweg.*
 Haae-Skiaerding. I. 34. 40. *Norweg.*
 — -Skiaering. I. 34. 40. *Norweg.*
 Hai-Fish. I. 34. 40. *Dän.*
 Hav-Kal. I. 34. 40. *Dän.*
 Hav-Kat. I. 61. 63. *Dän.*

I.

Iis-Galte. I. 61. 63. *Norweg.*
 Ingmingoack. II. 152. 153. *Grönl.*
 Ingminnifet. II. 152. 153. *Grönl.*

K.

Kamju-Kuffa. II. 115. 117. *Schwed.*
 Kolfisk. II. 94. 98. *Norw.*
 Kollivfuternak. III. 38. *Grönl.*
 Kornkurra. I. 105. *Schwed.*
 Krollquabbe. II. 100. 102. *Dän.*
 Kroppung. II. 105. 108. *Lappl.*
 Kubb-Kurra. II. 115. 116. *Schwed.*
 Kulmund. II. 94. 98. *Norw.*

L.

Lyfing. II. 94. 98. *Norweg.*

M.

Marulk. III. 57. *Dän.*
 Moerquabbe. II. 100. 102. *Dän.*

N.

Nosklippare. III. 79. 80. *Schwed.*

O.

Ogaa-Kal. II. 108. *Grönl.*
 Ogak. II. 105. 108. *Grönl.*
 Or-Klippare. III. 96. *Schwed.*
 Orm-äl. II. 31. *Schwed.*
 Ouak. II. 105. 108. *Grönl.*

P.

Putaal. II. 61. *Schwed.*

R.

Rödbrune. II. 100. 102. *Norweg.*
 Rötbut. III. 31. 33. *Dän.*

S.

Säg-Fisk. I. 43. *Schwed.*
 Säge-Fisk. I. 43. *Norw.*
 Saug-Fisk. I. 43. *Norw.*
 Silber-Skrabba. III. 43. 44. *Schwed.*
 Silver-Skiötel. II. 65. *Schwed.*
 Smaa-Fiskur. II. 105. 108. *Isländ.*
 — -Torsk. II. 105. 108. *Lappl.*
 Smae-Torsk. II. 105. 108. *Schwed.*
 Soe-Raev. I. 61. 63. *Norw.*
 Sölv-Fisken. I. 61. 62. *Norw.*
 Soe-Rotte. I. 64. *Norw.*
 Sölvhaen. I. 63. *Dän.*
 Soe-Muns. I. 64. *Norw.*
 Sölvpletet-Guldfisk. III. 44. *Norw.*
 Spiel-Strick-Schellfisch. II. 61. 64. *Norw.*
 Spil-Strüng-Hyse. I. 61. 64. *Norw.*
 Stillfugare. II. 134. *Schwed.*
 Strim-Klippare. III. 90. 91. *Schwed.*
 Styris-Fiskur. II. 131. 133. *Isländ.*
 Suaerd-Fisk. I. 43. *Norw.*

T.

Tangbrofne. II. 100. 102. *Norw.*
 Tharafiskur. II. 105. 108. *Isländ.*
 Torsk. II. 105. 108. *Schwed.*
 Trekandad-Kurra. I. 99. 100. *Schwed.*

U.

Ulk. III. 5. 7. *Dän.*

V.

Vidunder-Fisken. I. 61. *Schwed.*
 Vit-Kiaeft. III. *Dän.*

Register in verschiedenen Sprachen.

A.

ABACATUAJA. III. 38. 40. *Brasil.*
 Abugda. II. 70. 71. *Arab.*
 Abukott. I. 29. 31. *Arab.*
 Abumehajat. I. 70. 71. *Arab.*
 Abuminefchar. I. 41. 43. *Arab.*
 Abu Sendük. I. 115. 116. *Arab.*
 Acipaquitly. I. 41. 43. *Arab.*
 Araguagua. I. 41. 43. 70. 71. *Brasil.*
 Aramaca. III. 34. 35. *Brasil.*
 Aramacu. II. 12. 14. *Brasil.*

B.

Bec in cavo. II. 90. 93. *Venet.*
 Beluga. I. 79. *Ruff.*
 Beluge. I. 79. *Ruff.*
 Bifcia. I. 8. *Venet.*
 Bont. I. 77. *Span.*
 Bontvifch. I. 123. 124. *Ind.*
 Broncha. II. 37. 40. *Ital.*

C.

Cacatocha Babintang. III. 87. *Ind.*
 Combat babi. II. 31. 34. *Ind.*
 Camuri. I. 70. 71. *Brasil.*
 Cane Carcaria. I. 34. 40. *Sard.*
 Canofa. I. 32. *Ital.*
 Carapo. II. 59. 60. 61. 62. *Brasil.*
 Cavagiuro. II. 126. 128. *Genua.*
 Cavalletto marino. I. 8. *Ital.*
 Chamel. II. 131. 133. *Alexandr.*
 Chorbio. I. 79. *Arab.*
 Ciambetta. I. 8. *Ital.*
 Cippulazza. III. 5. 7. *Malta.*
 Corudgiao. II. 70. 71. *Marfeil.*
 Cubricunha. III. 34. 35. *Portug.*

D.

Djelindsjik-Balük. II. 100. 103. *Turk.*
 Djemel. I. 113. 114. *Arab.*

Dorado. II. 145. *Portug.*
 ——— focari. II. 143. 145. *Ind.*
 Dormigliefte. I. 44. 47. *Marfeil.*

E.

Eftorpijo. I. 44. 47. *Marfeil.*
 Ewauwe. II. 16. *Ind.*

F.

Fahaka. I. 128. 129. *Arab.*
 Fammo. II. 40. *Jap.*
 Far. II. 35. 36. *Arab.*
 Farras el bähr. I. 57. 59. *Arab.*
 Freggia. II. 126. 128. *Genua.*
 Furuba. II. 3. 5. *Jap.*

G.

Gargatufio. I. 21. 23. *Marf.*
 Gat-ughier. I. 16. 18. *Marfeil.*
 Gattuccio. I. 21. 23. *Sard.*
 Gerfeh. I. 34. 40. *Arab.*
 Garbufcha. I. 82. *Ruff.*
 Grongo. II. 37. 40. *Sard.*
 Guacucuja. I. 11. 12. *Brasil.*
 Guamajacu ape. I. 108. 109. 110. *Brasil.*
 ——— atinga. I. 67. 69. *Brasil.*
 ——— guara. I. 70. 71. *Brasil.*
 Guaperua. I. 13. 15. 11. 22. 24. 25. 27. 111.
 43. 44. *Brasil.*
 Guaracapema. II. 143. 145. *Brasil.*

I.

Ikan Banda. II. 140. 142. *Ind.*
 — Batoe Boano. III. 85. *Ind.*
 — — moelia. III. 41. *Ind.*
 — Cambing. III. 66. *Ind.*
 — Kipas. III. 15. 16. *Ind.*
 — Kapelle. III. 38. 40. *Ind.*
 — Pampus. III. 70. *Ind.*
 — Papoewa Djantan. I. 131. *Ind.*

- Ikan Peti Bariska, I. 115, 116. *Ind.*
 — Pifan. I. 57. *Ind.*
 — Poetri, III. 88. 89. *Ind.*
 — Sajadji. III. 88. 89. —
 — Sengadji Molukko, III. 54. *Ind.*
 — Setang. I. 106. *Ind.*
 — Suangi, III. 18. 20. *Ind.*
 — Swangi Bezar, III. 15. 16. *Ind.*
 — — — Touwa, III. 15. 16. —
 — toetombo Bezar. I. 105, 116. *Ind.*
 — — — Batavi, I. 105. *Ind.*
 — toutombo, I. 113, 114. —
 Imfella. II. 40. *Malt.*
 Iperuquiba, II. 131, 133. *Brafil.*
 Itaoca. I. 108. *Jam.*
 Iferduk, III. 38. 40. *Arab.*
- K.
- Kay-po-y. II. 3. 5. *Chin.*
 Kakatocha capitano, I. 105, 106. *Ind.*
 Kaml. II. 131, 132. *Constantinop.*
 Kamar. I. 75, 77. *Malt.*
 Kandawara. II. 27, 28. *Ind.*
 Keda. II. 131, 133. *Constant. Smirn. Arab.*
 Keide. II. 131, 133. — — —
 Kerfeh. I. 34, 40. II. 131, 133. *Constantinop. Smirn. Arab.*
 Kefab el bahr. I. 57, 59. *Arab.*
 Kiorpa. I. 79. *Ruff.*
 Kolkenbutti. II. 27, 28. *Ind.*
 Kornae. I. 29, 31. *Arab.*
 Kofchar eddjinn. II. 115, 117. *Arab.*
 Kurba. II. 90, 93. *Turk.*
- L.
- L'ami. I. 34. *Marf.*
 Lampugo. II. 143, 145. *Span.*
 Lerzmachi. I. 47. *Perf.*
 Lingoadi, III. 34, 35. *Port.*
- M.
- Martel. I. 31. *Malt.*
 Materaja. I. 82. *Ruff.*
 Mazzone, III. 13. *Malt.*
Naturg. ausl. Fische. III. Th.
- Merluzzo, II. 94, 98. *Ital.*
 Mernaja. I. 82. *Ruff.*
 Messoro, II. 90, 114. *Ital.*
 Mokarran. I. 29, 31. *Arab.*
 Mola, I. 77. *Ital.*
 Morskoi Uschkahn, I. 48, 50. *Ruff.*
 Moulette, II. 84, 86. *Marfeil.*
 Mucu. II. 65, 67. *Brafil.*
 Munkara, II. 105. *Malt.*
 Muraena, II. 31, 34. *Malt. Sard. Ital.*
- N.
- Naki-Fifchi, II. 57. *Surin.*
 Nafella, II. 94, 98. *Sard.*
 Niqui, II. 157, 158. *Brafil.*
- O.
- Occhiatella. I. 44, 47. *Ital.*
- P.
- Pal. I. 32. *Marfeil.*
 Pampus-vifch, III. 70. *Ind.*
 Paru. II. 75, III. 38, 57. *Brafil.*
 Parampoewa, III. 88, 89. *Ind.*
 Pei-Ange. I. 28. *Marfeil.*
 — Jouzou. I. 29. *Marfeil.*
 Peis Limo, I. 31. *Span.*
 Peixe Porco, I. 71, II. 22, 24. *Port.*
 — Gallo, II. 38, 40. *Port.*
 Peſce Baleſtra, II. 31. *Ital.*
 — Gallo, I. 21, 23. —
 — Martello, I. 31. —
 — Palomibo, I. 130, 131. *Ital.*
 — Potazzo, I. 77. *Ital.*
 — Porco, I. 24, 25. *Sard.*
 — tamburo, I. 77. *Ital.*
 Piexe Pogador, II. 131, *Portug.*
 — Pioltho, II. 131. —
 Piquitinga, I. 70, 71. *Brafil.*
 Pira-aca, II. 29, 30. —
 Piraquiba, II. 131, 133. *Brafil.*
 Polumernaja, I. 82. *Ruff.*
 Polumateraja, I. 82. —
 Porc, I. 24, 25. *Marfeil.*
- T

Preve, II. 93. *Ital.*Puraque, II. 43. 57. *Brafil.*

R.

Riado, I. 47. *Arab.*Ruffetta, I. 21. 23. *Malt.*

S.

Same, I. 21. 23. *Jap.*Sapkowaja, I. 82. *Ruff.*Schaekra, I. 40. 43. *Arab.*Schaaram, II. 19. 21. *Arab.*Schokiae, I. 70. 71. *Arab.*Scrofanello, III. 7. *Ital.*Scrofano, III. 10. 13. *Ital.*Scorpina, III. 5. 7. *Sard.*Scorpit Balük, III. 37. *Arab.*Scorzono, I. 16. 18. *Ital.*Sgrampho, I. 47. *Venet.*Sia, I. 40. 43. *Malta.*Squadro, I. 25. 28. *Ital.*

T.

Tandoc Kœning, I. 105. 106. *Ind.*Tereloc, III. 70. *Ind.*Toilandano, I. 31. *Jap.*Toadfish, I. 108. *Jamaic.*Torpedine, I. 44. *Sard.*Toujou Coccioiu, I. 76. *Brafil.*Tremouletti, I. 44. 47. *Marseil.*Tremorize, I. 47. *Ital.*Tuka Same, I. 21. 23. *Jap.*

U.

Ulufchnaja, I. 82. *Ruff.*Uuz, II. 35. 36. *Arab.*

V.

Viffoog, II. 72. *Ind.*

W.

Wager - visch, II. 16. *Ind.*

Wannan - poliea, I. 21. —

Z.

Zeeduif, I. 126. *Ind.*

Griechisches Register.

Αντακαλος. I. 79.

Βλενιος. II. 112.

Εχενης. II. 134.

Εμεροποτης. II. 90.

Γαλεος κων. I. 31.

Ιπποκαμπος. I. 7.

Ιππαρος. II. 143.

Καλλιωνυμος. II. 90.

Καρχαριασ. I. 33.

Κεντριτη. I. 24.

Κογγρος. II. 37.

Λαμια. I. 33.

Ναρκη. I. 44.

Ονος. II. 93. 94.

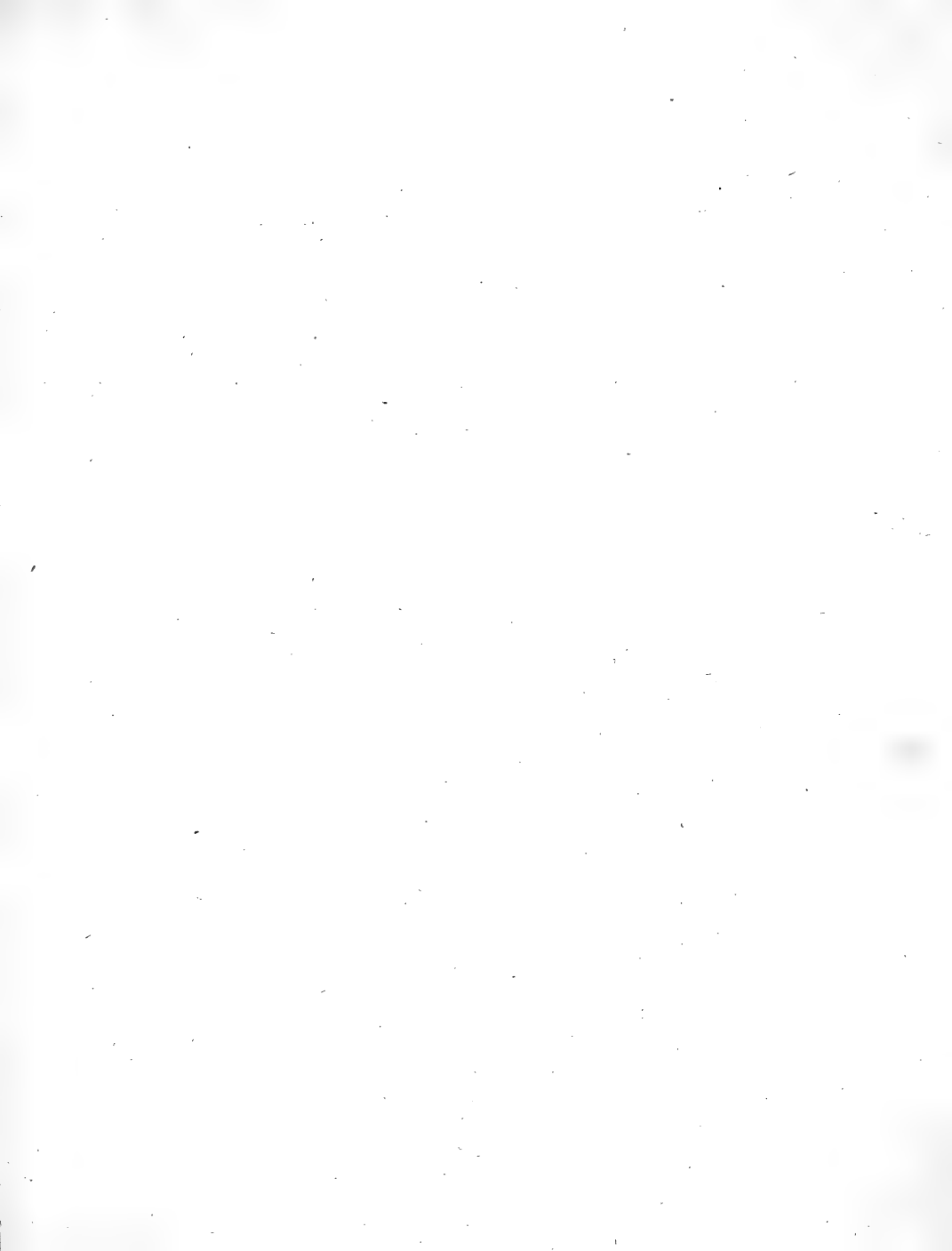
Ρινη. I. 25.

Σαύλιον. I. 16.

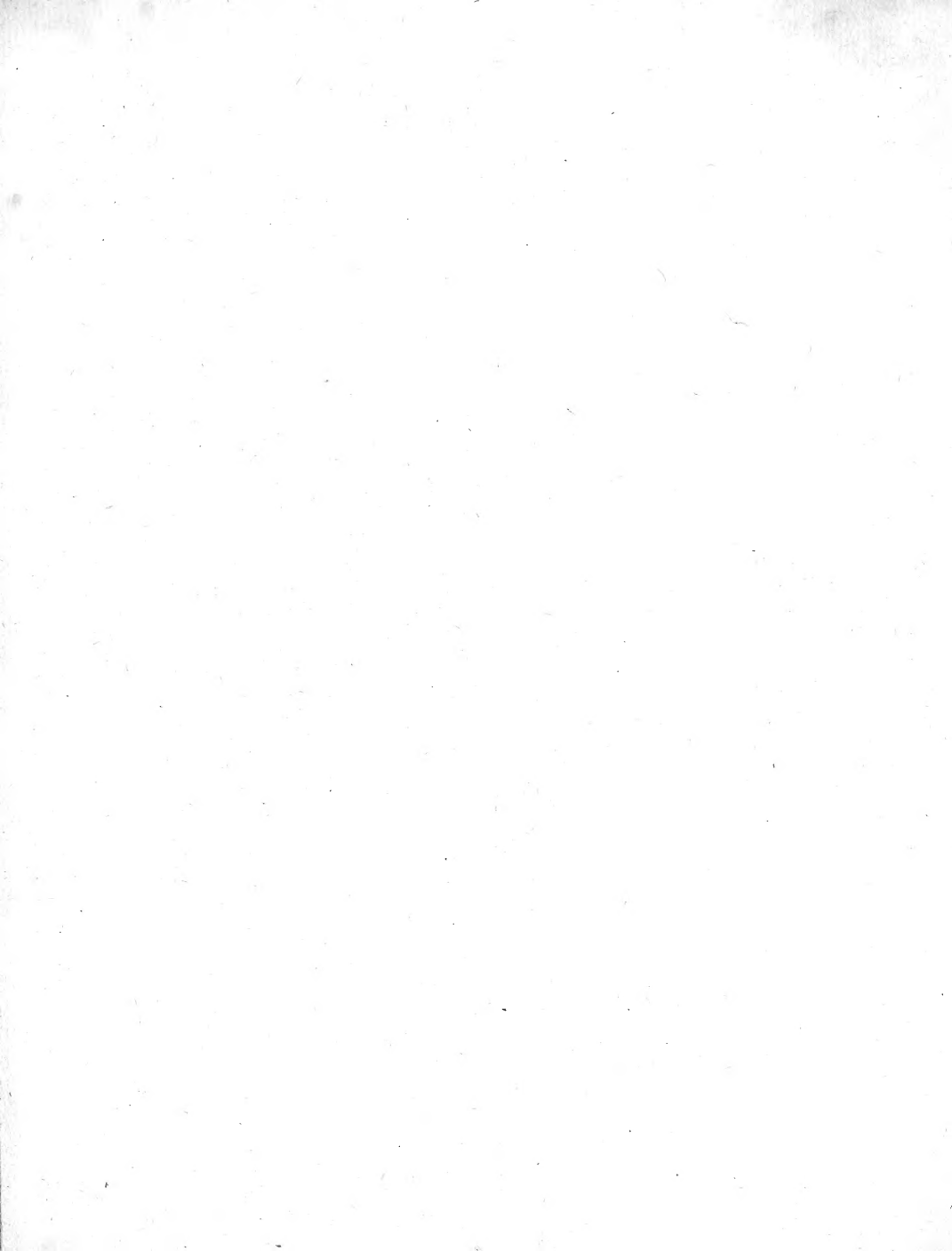
Σιορσις. III. 5.

Σιορσισις. III. 5.

Ζύγανια. I. 29.



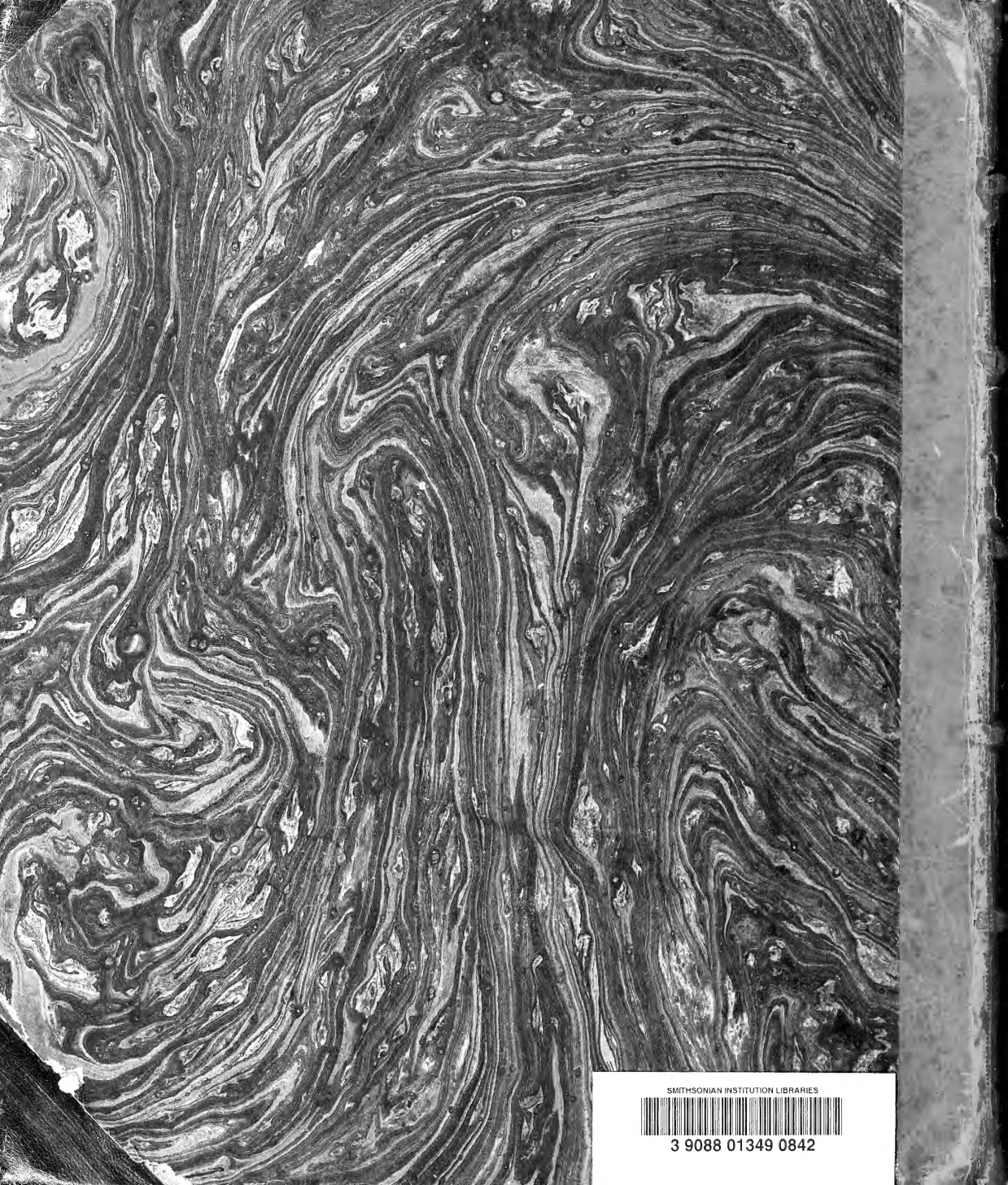








K.P.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01349 0842