

**MONOGRAPHISCHE DARSTELLUNG**

**D E R**

**G A T T U N G   A C I P E N S E R**

**V O N**

**L. J. FITZINGER UND J. HECKEL.**



MONOGRAPHISCHE DARSTELLUNG

DEUTSCH

GATTUNG ACIPENSER

VON J. EITZINGER UND J. MUCKER



Unstreitig gehört die Gattung Stör (*Acipenser*) in die geringe Zahl derjenigen Fischgattungen, deren Arten bisher von den Naturforschern vielfach mit einander verwechselt wurden, und bis zur Stunde noch am wenigsten gesichtet sind.

Die Hauptursache liegt wohl in dem Mangel an Autopsie; denn nur Wenige hatten Gelegenheit, ausser der gemeinsten Art des mittelländischen und atlantischen Meeres, anderer Arten ansichtig zu werden, deren Aufenthalt sich grösstentheils auf das schwarze Meer, den caspischen und seine Nachbar-Seen im westlichen Asien beschränkt, von wo sie in die Flüsse des östlichen Europa aufsteigen, das lange, und zum Theile auch jetzt noch den Naturforschern eine wahre Terra incognita ist.

Die wenigen, jedoch keineswegs genügenden Beschreibungen, und die höchst mittelmässigen, ja man darf es ungescheut sagen, schlechten Abbildungen, welche bis zur neuesten Zeit von den osteuropäischen und westasiatischen Störarten bekannt wurden, reichten durchaus nicht hin, über die Selbstständigkeit und Zahl der Arten ins Reine zu kommen; und so geschah es denn, dass vielfältige Verwechslungen derselben Statt fanden; zumal die Mehrzahl grosse Verwandtschaft mit einander hat und die Charaktere zu allgemein, und daher der früheren Zeit angemessen, grösstentheils auch zu unbestimmt angegeben waren.

Diejenigen Autoren, welche das Meiste noch zur näheren Kenntniss derselben beitrugen, waren der Graf Marsigli, GÜLDENSTÄDT und PALLAS; vorzüglich aber letzter, dessen treffliche monographische Ausarbeitung in seiner *Zoographia Rosso-Asiatica* <sup>1)</sup> leider noch immer nicht öffentlich bekannt wurde.

Da wir während der Zeit unserer Beschäftigung mit Ichthyologie diesen grossen Mangel fühlten, und vermöge der Verhältnisse unseres Aufenthaltes und unserer Stellung in der Lage waren, die meisten dieser osteuropäischen und westasiatischen Störarten im frischen Zustande selbst sehen und untersuchen zu können, indem sie beinahe durchgehends in der Donau bis nach Österreich aufsteigen, und sämmtlich zu Markt gebracht werden, so wollten wir es versuchen, durch genaue Untersuchungen die bestehenden Verwirrungen zu lösen.

Wir haben zu diesem Behufe durch mehrere Jahre hindurch regelmässig den Fischmarkt besucht und eine höchst bedeutende Anzahl von Individuen genau untersucht; auch keine Gelegenheit unbenützt gelassen, um uns Störe auch aus anderen Theilen Europas, so wie aus der neuen Welt zu verschaffen; und hierdurch glaubten wir uns in die Lage gesetzt, den Naturforschern über die bisher so wenig gekannten und unterschiedenen Arten der Störe Aufschluss geben zu können.

Wir hatten unsere Abhandlung bereits grossentheils vollendet, als wir in Erfahrung brachten, dass die Herren Doctoren BRANDT und RATZBURG denselben Zweig für ihre »Ge-

<sup>1)</sup> Dieses classische Werk, welches im Jahre 1811 zu St. Petersburg gedruckt wurde, und einen Schatz von Beobachtungen enthält, ist wegen Unterbrechung des Stiches der Kupfertafeln, von der Akademie der Wissenschaften, deren Eigenthum es ist, zurückbehalten und nur an sehr wenige Institute und Gelehrte ausgegeben worden.



treue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneimittellehre in Betracht kommenden Thiere," (Band II.), welche späterhin den Titel: »Medicinische Zoologie" erhielt, bearbeiten wollten; und diess war die Ursache, dass wir mit der Bekanntmachung zögerten; wiewohl uns dieselben schriftlich aufforderten, unser Vorhaben in Ausführung zu bringen.

Wenn gleich diese beiden Gelehrten den grössten Mängeln in der genauen Kenntniss der Störarten, durch ihre vortreffliche Arbeit bereits abgeholfen haben und dieselbe mit vorzüglichen Abbildungen begleiteten, so scheint es uns doch nicht überflüssig, nun auch unsere Arbeit, welche das Resultat gemeinschaftlicher Untersuchungen ist, zur öffentlichen Kenntniss zu bringen; indem wir durch eine so grosse Anzahl von Exemplaren, die wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, nicht nur allein in der Lage sind, so manche Zusätze und Berichtigungen zu den bereits beschriebenen Arten anzubringen, sondern auch mehrere neue, oder noch sehr wenig gekannte Arten zur näheren Kenntniss bringen zu können.

Bei dieser Gelegenheit halten wir es für Pflicht, dem Herrn Hofrath und Director des k. k. naturhistorischen Museums, Ritter von Schreibers, unseren Dank für die Liberalität auszudrücken, mit welcher er unser Unternehmen durch den Ankauf einer grossen Anzahl von Exemplaren aller hier vorkommenden Arten unterstützte.

Auch fühlen wir uns gegen den Herrn Geheimen Medicinalrath und Professor Dr. Lichtenstein zu Berlin, für die Mittheilung einer Abschrift der Pallas'schen Monographie, aus seiner Zoographia Rosso-Asiatica, so wie gegen die Herren Doctoren Brandt und Ratzeburg, zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet, welche uns mit seltener Uneigennützigkeit, die für ihr damals noch ungedrucktes Werk bestimmten Hauptresultate ihrer Untersuchungen über die Störe mittheilten.

Die Gattung Stör (*Acipenser*) gehört in die Ordnung der Knorpelfische (*Pisces cartilaginei*) und bildet mit der verwandten Gattung Schaufelnase (*Scaphiorhynchus*. Heckel) aus Nord-Amerika, eine eigene natürliche Familie in der Zunft der Freykiemer (*Eleutherobranchi*), welche sich durch die Anwesenheit von Kiemendeckeln und der dieselben umgebenden strahlenlosen Kiemenhaut, so wie durch einen mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzten Körper charakterisirt, und welche wir mit dem Namen Störartige Fische (*Acipensereres*) bezeichnen wollen.

### ACIPENSER <sup>1)</sup> *Linné.*

Character essentialis: Rostrum elongatum, acuminatum. Siphones distincti. Cauda rotundata, apice lobo pinnae superiori dupliciter marginata.

Gattungsbeschreibung: Die Gesamtbildung ist im Allgemeinen der der Hays ähnlich. Das Skelet ist knorpelig, in einzelnen Theilen aber knochenartig; und der knorpelige Schädel besteht nur aus einem einzigen Stücke, ohne durch Näthe getrennt zu seyn.

Dagegen ist die Wirbelsäule deutlich in Wirbel getheilet, welche mit Fortsätzen versehen sind. Der Kopf ist vierseitig, nach vorne zu abgeflacht und in eine gegen das Ende zugespitzte, von keinem häutigen Saume umgebene Schnauze verlängert. Der Schei-

<sup>1)</sup> *Ἀκίπσων*



tel ist mit starken, dicht auf dem Schädel aufliegenden Knochenplatten gepanzert, welche durch ihre Abgränzung die einzelnen Knochenstücke des Fischschädels andeuten. Die Schädelstücke, welche bei dem Störkopfe durch diese Knochenplatten vertreten werden, sind: die vorderen Stirnbeine (*Ossa frontalia anteriora*), die eigentlichen Stirnbeine (*Ossa frontalia principalia*), die hinteren Stirnbeine (*Ossa frontalia posteriora*), das Siebbein (*Os ethmoideum*), die Scheitelbeine (*Ossa parietalia*), die Zitzenbeine (*Ossa mastoidea*), das obere Hinterhauptsbein (*Os occipitale superius*), die unteren Augenrandknochen (*Ossa suborbitalia* \*), die oberen Stücke des Gürtels (*Ossa scapularia et suprascapularia*), und die Kiemendeckel (*Opercula*). Die Schnauze ist ebenfalls knorpelig und wird durch das Zusammenschmelzen der Nasenknochen und des Siebbeines gebildet und durch die Pflugschaar gestützt, welche auf der Unterseite eine vorspringende Knochenleiste bildet und die Schnauze der Länge nach in zwei Hälften theilet. Ausserdem befindet sich noch auf ihrer Unterseite, vor dem Munde, ein eigener knöcherner Fortsatz, welcher demselben bald mehr, bald weniger genähert steht, und vier Bartfäden trägt, die entweder mit fransenähnlichen Anhängen oder einer Fahne versehen, oder einfach sind, und dem Thiere als Tastorgan dienen. Ihre Seiten sind zuweilen mit beweglichen knöchernen Schuppen bedeckt, welche wahre Schuppen sind und den allmäligen Übergang des äusseren oder Hautskeletes in das innere oder Knochenskelet deutlich erweisen; da ihre Bildung ganz ähnlich der, der Knochenschilder des Scheitels ist. Zahlreiche Schleimdrüsen überziehen die Unterseite der Schnauze und sind auch über die Oberseite des Kopfes, je nach der Art in verschiedener Richtung verbreitet. Der Mund liegt auf der unteren Seite der Schnauze, in einer eigenen Vertiefung, meist hinter den Augen, bisweilen aber auch unter denselben. Er ist vollkommen zahnlos, der Quere nach gestellt, eiförmig und bei den meisten Arten gross. Er wird von einem Knorpelvorsprunge, der aus drei Gelenken besteht, getragen, und erhält dadurch die Eigenschaft, dass er sehr stark vorschiebbar ist. Die Oberkinnlade wird durch die Gaumenknochen (*Ossa palatina*) und die mit denselben verbundenen Rudimente der Kinnladenknochen (*Ossa maxillaria*) gebildet. Der aus zwei Stücken bestehende Zwischenkieferknochen (*Os intermaxillare*) ist nur als Rudiment vorhanden, steckt im Knorpel der Oberlippe und lehnt sich an die plattenförmigen, knorpeligen Anhänge der Gaumenbeine. Die Unterkinnlade ist vollkommen und wird durch die Unterkinnladenknochen (*Ossa mandibularia*) gebildet. Den Mundrand umziehen bald mehr, bald minder fleischige Lippen, von denen jene der Unterkinnlade meist nur als Rudimente in den Mundwinkeln erscheinen. Die Augen befinden sich an den Seiten des Kopfes. Sie stehen meist vor, seltener über dem Munde und sind bei einigen Arten, selbst bei einem und demselben Individuum, von ungleichem Durchmesser. In geringer Entfernung vor den Augen, und zwar ebenfalls seitlich, befinden sich die durch eine Knochenleiste getrennten doppelten Nasenlöcher, von denen das dem Auge näher gelegene tiefer steht und länglich ist, das entferntere aber höher liegt und rundlich ist. Von einem äusseren Gehörgange ist keine Spur zu sehen und das Labyrinth ist tief in dem Schädelknorpel verborgen. Die Kiemen stehen wie bei den Knochen-

<sup>1</sup>) Die oberen, den hinteren Augenrand begränzenden Schildchen, werden von Brandt (*Med. Zool. II. p. 2.*) als den Jochbeinen (*Ossis zygomaticis*) analog erklärt.



fischen auf fünf beweglichen Kiemenbogen, sind kammförmig und an ihrem äusseren Rande frei; ausserdem befindet sich noch eine bogenförmig gestellte Reihe derselben, in der Mitte der Innenseite des Kiemendeckels. Die Kiemenöffnungen, deren sich auf jeder Seite nur eine befindet, sind sehr stark gespalten, und daher von ansehnlicher Grösse. Sie sind mit grossen, häutigen, rund gerandeten, unbewaffneten Kiemendeckeln überdeckt, welche die Kiemenöffnung nicht vollkommen verschliessen und in ihrem Mittelpunkt die eigentlichen knöchernen Kiemendeckel (*Opercula*) tragen. Die Kiemenhaut, welche die Kiemendeckel halbmondförmig umsäumt, ist von keinen Knochenstrahlen unterstützt. Ein kleines Spritzloch, das sich hinter den Schläfen am oberen Rande des Kiemendeckels, fast in der Mitte zwischen den Augen und dem hinteren Anheftungspunkte desselben befindet, steht mit den Kiemenöffnungen in Verbindung; und wurde von Klein <sup>1)</sup> und Pallas <sup>2)</sup> fälschlich für eine Ausmündung des Gehörorgans betrachtet. Der Leib ist langgestreckt und mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt, deren eine sich unmittelbar an die Scheitelschilder lehnt und über die Firste des Rückens bis zur Rückenflosse ausdehnet; die beiden anderen an den Seiten, auf oder über dem Schulterblatte beginnen und sich längs der mittleren Seitenlinie hinziehen, und von denen zwei sich an die Schlüsselbeine reihen und längs der Seiten des Bauches bis zu den Bauchflossen erstrecken. Der Rücken, die Seitenlinie und die beiden Seiten des Bauches sind daher gekielt, der Bauch flach, und dadurch erscheint der Durchschnitt bis zu den Bauchflossen fünfeckig. Diese Knochenschilder sind wahre Schuppen und stecken in der Haut. Jene des Rückens sind die grössten, die der Seitenlinie die kleinsten. Die Schilder an den Seiten nehmen von vorne nach rückwärts an Grösse erst zu, dann allmähig ab und sind in der Richtung der Seitenlinie gekielt. Die Haut ist in den Zwischenräumen dieser Knochenschilder nackt und mit bald grösseren, bald kleineren, mehr oder weniger dicht stehenden Knochen-Schüppchen und einzelnen Knochenschildchen von verschiedener Gestalt und Grösse übersät. Das Schwanzende ist mit eigenthümlichen, bald viereckigen, bald trapezoidalen und länglichen, flachen, dicht aneinander schliessenden Schuppen bedeckt. Zwei grosse Knochenschilder, welche sich mitten auf der Brust, dicht hinter den Kiemenpalten befinden, decken die Schlüsselbeine (*Claviculae*). Brust-, Bauch-, Rücken-, After- und Schwanzflosse sind vorhanden. Die Flossen sind dick und die Strahlen dicht aneinander gereiht. Nur der erste Strahl in den Brustflossen ist ein dicker Knochenstrahl; alle übrigen Strahlen sind gegliedert. Die vordersten Stützen in der Rücken-, After-, Schwanz- und Bauchflosse, deren Zahl beträchtlich ist, sind kurz und unzerästet. Auch in den Brustflossen befinden sich hinter dem ersten, dicken Knochenstrahle, ein oder mehrere unzerästete Gliederstrahlen. Die Brustflossen sind von mittelmässiger Grösse und in der Mitte der Seite der Brust eingefügt. Die Bauchflossen sind klein, stehen weit hinter den Brustflossen, aber noch vor der Rückenflosse. Die Rückenflosse liegt weit zurück, beginnt hinter den Bauchflossen und steht der Afterflosse mit ihrem mittleren und hinteren Theile gegenüber. Die Afterflosse steht in der Mitte zwischen dem After und der Schwanzflosse. Die Schwanzflosse, welche in der Gestalt grosse Aehnlichkeit mit der der Hays hat, ist halbmondförmig. Ihr unterer Lappen ist breiter als der obere, und dieser, welcher die Wirbelsäule am Schwanzende

<sup>1)</sup> Hist. Pisc. Miss. I. p. 19.

<sup>2)</sup> Zoograph. rosso-asiat. T. III, pag. 88, 94, 100, 105, 108.



doppelt umsäumt, reicht weit über den unteren hervor. Der After ist rund und liegt etwas hinter den Bauchflossen; doch ziemlich weit vor der Afterflosse. Die Schwimmblase ist von bedeutender Grösse, hat nur eine einfache Höhle und steht mittelst eines eigenen Kanals mit dem Magen in Verbindung. Die Bauchspeicheldrüse besteht aus einer einfachen Masse, und im Inneren des Darmkanals befindet sich am unteren Ende, durch den ganzen Dickdarm hindurch, eben so wie bei den Hayen, eine Spiralklappe.

Die jungen Thiere unterscheiden sich von den alten auffallend, durch die verhältnissmässig längere, spitzere und etwas nach aufwärts gekrümmte Schnauze; durch die stärkere Knochenleiste auf der Unterseite derselben; durch die gedrängtere Stellung der Knochenschuppen auf dem Rücken, der Seitenlinie und dem Bauche, welche auch im Verhältnisse grösser sind, als bei alten; so wie durch die stärkeren, schärferen und spitzeren Leisten und Haken dieser Schilder sowohl, als auch der Kopfschilder; und in ihrer ersten Jugend auch durch eine Art von Fontanell, welches sich zwischen den Scheitelschildern und dem mittleren Stirnschilde, durch welches das Siebbein angedeutet wird, befindet.

Die Weibchen sind von den Männchen durch einen dickeren Körper unterschieden.

Die Störe gehören sowohl der alten als der neuen Welt an; doch ist die Zahl ihrer Arten in der alten Welt weit überwiegend. Ihr vorzüglichster Aufenthalt sind das Meer und die grossen Landseen; sie steigen aber auch schaarenweise zu Zeiten in die Flüsse auf, welche sich in jene Meere und Seen einmünden, und verweilen Monate lang in denselben.

Am zahlreichsten sind sie im schwarzen und azow'schen Meere, im caspischen See, und den grossen Landseen der Tartarei, welche einst mit dem caspischen und mäotischen in Verbindung standen; namentlich im Aral, Balchasch und Alak-Tughul, so wie in den Flüssen, welche sich dahin ergiessen. Aus dem schwarzen Meere steigen sie in den Dniester, Dnieper, und durch die Donau bis in die Waag, die Theiss, Marosch und Samosch, in die Save und die Drau; aus dem azow'schen Meere in den Don; aus dem caspischen See in die Wolga, bis in die Kama und Oka; in den Ural, die Emba, den Sifidrud, Kur, Terek und die Kuma; in die Swidura, den Koisu und den Samur. Ihre Verbreitung reicht weit nach dem Osten hin; so finden sich Störe in dem Irtisch und dem Tom, wohin sie aus dem arktischen Meere, durch den obischen Meerbusen und den Ob gelangen; ja noch weit östlicher, im Jenisey, in welchen sie gleichfalls aus dem arktischen Meere aufsteigen; ferner im Baikalsee, von welchem sie in die obere Angara, die Selenga und den Bargusin ziehen; endlich im weitesten Osten von Asien, im ochotskischen Meere, aus welchem sie in den Amur und durch diesen bis in die nertschinskischen Flüsse, die Schilka, den Onon und den Argun wandern.

Aber auch im adriatischen, mittelländischen, atlantischen und baltischen Meere, sowohl der Nord- als Ost-See, so wie in den dahin sich ergiessenden Flüssen, werden einige, doch ungleich weniger Arten von Stören getroffen. Pallas<sup>1)</sup> irrte sehr, da er glaubte, sie gehören eben den Arten an, welche dem schwarzen Meere und den asiatischen Seen eigen sind, und seien nur Flüchtlinge aus denselben. Aus dem adriatischen Meere steigen sie in den Po, die Etsch, Brenta, Piave und den Tagliamento;

<sup>1)</sup> Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 83.



aus dem mittelländischen in die Tiber, die Rhone und Saone; vom atlantischen Meere ziehen sie in den Adour, die Garonne, Loire und die Seine; durch die Nordsee in den Rhein und die Elbe bis in die Havel und die Spree; und aus der Ostsee in die Eyder, die Oder, Weichsel, das frische und kurische Haff, die Düna u. s. w.

Die Störe der neuen Welt kommen theils aus dem atlantischen Ocean in die mit demselben in Verbindung stehenden Flüsse, wie in den Delaware und den Hudsons-Fluss, theils wohl auch durch den mexicanischen Meerbusen und den Mississippi, in den Ohio. Ihre vorzüglichste Heimat sind aber auch hier die grossen Landseen; wie der Ontario-, Erio- und Huronen-See, und der Michigan. So wie sie in Amerika vorzugsweise den östlichen Theil bewohnen, schliessen sie sich aber auch wieder durch ihr Erscheinen im Westen der grossen Halbinsel, und namentlich in der Nordsee, an den Küsten der aleutischen Inseln, an den Aufenthalt der Störe der alten Welt an.

Schon Pallas <sup>1)</sup> ahnte ihre Verschiedenheit von den Stören der alten Welt, hielt aber die *Spatularia* irrigerweise für einen Stör.

Es ergibt sich sonach für die Gattung eine ungeheure geographische Verbreitung, da sie rings über die ganze nördliche Hälfte der Erde vertheilet ist. Doch scheint es, nach Allem, was wir hierüber bisher mit Bestimmtheit wissen, dass sie nicht unter den 35. und nicht über den 70. Grad nördlicher Breite in der Regel hinaussteigt; wiewohl ihre häufigste Verbreitung in der alten Welt zwischen dem 35. und 55, und in der neuen Welt zwischen dem 37. und 47. Grade zu seyn scheint.

Die Störe sind Wanderfische. Im Frühjahr ziehen sie schaarenweise in die Meeresbuchten und gegen die Mündungen der Flüsse, in welche sie oft in ungeheurer Anzahl aufsteigen, um zu laichen. Sie bleiben oft durch längere Zeit in denselben, kehren aber dann wieder in das Meer zurück und suchen erst gegen den Winter zu die tieferen Stellen der Flüsse, so wie die Buchten des Meeres, in der Nähe ihrer Ausmündungen auf, um denselben, zu ganzen Schaaren vereinigt, in Ruhe und einer Art von Erstarrung zuzubringen. Die Mehrzahl der Störarten erreicht eine ansehnliche Grösse. Sie sind höchst gefräßige Thiere und ihre Nahrung besteht in Würmern, Weichthieren, Fischeiern und Fischen, bei grösseren Arten auch in Seevögeln und kleinen Seehunden, welche sie ganz verschlucken. Die Störe sind eierlegend und ihre Vermehrung ist ausserordentlich gross; ihre Zahl daher höchst bedeutend. Pallas <sup>2)</sup> machte die Berechnung, dass die Eierstöcke eines Hausen (*Acipenser Huso*), bei einem Gewichte von zwei Centnern, wenn man den Drittheil des Gewichtes auf Fibern und Häute derselben abrechnet und nur vier Eier auf einen Gran anschlägt, über 300,000 Eier enthalten müssen; so wie jene des Sternstörs (*Acipenser stellatus*), bei einem Gewichte von 11—12 Pfunden, über 34,000 Eier. Es soll auch Zwitter unter ihnen geben <sup>3)</sup>.

Schon Rafinesque <sup>4)</sup> versuchte es, die Gattung *Acipenser*, von welcher er 20 verschiedene Arten zu kennen vorgab, in Unterabtheilungen zu bringen, war aber sehr unglücklich in der Aufstellung derselben; da er ein Kennzeichen zum Grunde legte, das lediglich nur auf

<sup>1)</sup> Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 85.

<sup>2)</sup> Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 85.

<sup>3)</sup> Pallas Reise. B. II. S. 341.

<sup>4)</sup> Rafinesque *Ichthyologia Ohiensis*.



Altersverschiedenheit gegründet ist und den verschiedensten Arten zukommt; nämlich das Schwinden der Bauchschilder. Hiernach bildete er zwei Untergattungen:

I. Sturio. <sup>1)</sup> Mit fünf Längsreihen von Knochenschildern.

II. Sterletus. <sup>2)</sup> Mit drei Längsreihen von Knochenschildern.

Glücklicher war Brandt <sup>3)</sup>, welcher zweierlei Vorschläge zur Abtheilung der Gattung Acipenser in Antrag brachte, und zwar die erste mit vier Abtheilungen <sup>4)</sup>.

I. Husones. Hausenähnliche. Rüssel spitzig oder stumpflich, kurz, mit vorwaltender Knorpelbildung, und daher mehr oder weniger durchscheinend. Die Leiste desselben schwindend. Schildchen entfernt von einander. (*A. Huso*. — *A. dauricus*. — *A. brevirostris*. — *A. rubicundus*.)

II. Sturiones. Störähnliche. Rüssel stumpf oder pfriemförmig, von starken Knochenschildchen bedeckt, und daher nicht durchscheinend. Leiste deutlich, aber meist ohne Fortsätze. Schildchen entfernt voneinander. (*A. Güldenstaedtii*. — *A. Sturio*. — *A. Lichtensteinii*. — *A. Schypa*. (*A. Schypa*. Nob.) — *A. Heckelii*.)

III. Sterletae. Sterletähnliche. Rüssel pfriemförmig, von starken Knochenschildchen bedeckt, nicht durchscheinend. Leiste nach hinten mit deutlichen, vorragenden Fortsätzen. Schildchen ziegeldachartig. (*A. Ruthenus*. — *A. species*. (*A. Aleutensis*. Nob.)

IV. Helopes. Helopsähnliche. Rüssel sehr lang ( $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$  der Körperlänge), von starken Knochenschildchen bedeckt. Leiste desselben ansehnlich, ohne Fortsätze. Schildchen entfernt. (*A. stellatus*. — *A. oxyrhynchus*. — *A. maculosus*.)

Später reducirte Brandt dieselben auf drei <sup>5)</sup> mit folgenden Kennzeichen.

I. Husones. Barteln einfach, gesäumt, bis an die Oberlippe reichend oder diese überragend. (*A. Huso*. — *A. Schypa*. (*A. dauricus*. Nob.)

II. Sturiones. (Eine Vereinigung seiner früheren Sturiones und Helopes). Barteln einfach, rundlich (kaum etwas gesäumt). (*A. Sturio*. — *A. Güldenstaedtii*. — *A. stellatus*.)

III. Sterletae. Barteln rundlich, mit kleinen warzenförmigen Anhängen. (*A. Ruthenus*.)

Wir glauben die Gattung Acipenser nach dem nachstehenden Schema in sechs Unterabtheilungen bringen zu sollen.

A. Rückenschilder nur nach vorne zu abgedacht, hinten am höchsten, in einen Haken endigend und bis zum Haken hinauf offen.

a) Die Haut nur mit kleinen, kammförmigen Knochenschüppchen bedeckt. Die Bartfäden gefranst.

1. Die Unterlippe vollkommen zusammenhängend. Lionisci. (*A. glaber*.)

2. Die Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel vorhanden. Acipenseress. str. (*A. sinensis*. — *A. Gmelini*. — *A. Ruthenus*. — *A. Aleutensis*. — *A. maculosus*. — *A. oxyrhynchus*.)

<sup>1)</sup> Rafinesque Ichthyol. Ohiens. p. 79.

<sup>2)</sup> Rafinesque l. c. p. 79.

<sup>3)</sup> Brandt und Ratzeburg. Med. Zool.

<sup>4)</sup> Brandt und Ratzeburg l. c. p. 3.

<sup>5)</sup> Brandt und Ratzeburg l. c. p. 349.



b) Die Haut mit grösseren und kleineren kammförmigen Knochenschüppchen, und grösseren sternförmigen Knochenschildchen bedeckt. Die Bartfäden einfach. Die Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel vorhanden. *Helopes*. (*A. stellatus*.)

B. Rückenschilder nach beiden Seiten zu abgedacht, in der Mitte am höchsten, in einen Haken endigend.

a) Die Haut mit kleineren und grösseren sternförmigen Knochenschildchen bedeckt. Die Bartfäden einfach. Die Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel vorhanden. *Antacei*. (*A. Schypa*. — *A. Güldenstaedtii*.)

b) Die Haut chagrinartig, mit stumpfeckigen Knochenschüppchen gekörnt. Die Bartfäden einfach. Die Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel vorhanden. *Sturiones*. (*A. Heckelii*. — *A. Sturio*.)

c) Die Haut durch spitze Knochenschüppchen rauh punktirt. Die Bartfäden plattgedrückt, bandförmig, mit einer Fahne versehen. Die Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel vorhanden. *Husones*. (*A. brevirostris*. — *A. rubicundus*. — *A. macrostomus*. — *A. dauricus*. — *A. Huso*.)

Es sind bis jetzt 17 verschiedene Störarten bekannt, von denen 11 der alten, und 6 der neuen Welt angehören; und zwar aus der Abtheilung der *Lionisci*, 1 Art, aus der alten Welt, — aus der Abtheilung der *Acipenser*es s. str. 6 Arten, wovon 3 der alten, und 3 der neuen Welt angehören, — aus der Abtheilung der *Helopes*, 1 Art, aus der alten Welt, — aus der Abtheilung der *Antacei*, 2 Arten, beide in der alten Welt, — aus der Abtheilung der *Sturiones*, 2 Arten, ebenfalls beide aus der alten Welt, — und aus der Abtheilung der *Husones*, 5 Arten, wovon 2 der alten und 3 der neuen Welt eigenthümlich sind.

## I. Abtheilung: *Lionisci*.

*Scuta dorsalia antice declivia, postice altissima, in acumen desinentia, ad basin acuminis usque aperta. Cutis squamulis osseis parvis, pectinatis oblecta. Cirri fimbriati. Labium inferius continuum.*

### *Acipenser glaber*. *Heckel*.

*Tab. XXV. Fig. 3. Tab. XXVIII. Fig. 5—6.*

Centra scutorum temporalium a rostri apice magis remota, quam centra scutorum parietalium. Porca rostri ossea processibus duobus uncinatis. Cirri reclinati oris marginem attingentes. Labium superius sinuatum, profunde incisum. Oculi magnitudine aequales. Centra scutorum claviculas tegentium magis remota, quam centra scutorum frontium anteriorum.

(Stirne gewölbt, sehr stark ansteigend. Mund gross. Erstes Rückenschild mit dem Hinterhauptsschilder fest verbunden.)

Altes Thier: Schnauze kurz, kegelförmig, breit, stumpf. Bartfäden nur wenig der Schnauzenspitze näher stehend. Schilder ziemlich entfernt. Bauchschilder sehr schwach, schwindend.

Junges Thier. Schnauze verlängert, zugespitzt. Bartfäden dem Munde um Vieles näher stehend. Schilder aneinander liegend. Bauchschilder stark.

*Huso* II. seu *Antaceus glaber*. Marsigli *Danubius Pannonico-Mysicus*. Tom. IV. tab. 10. (auf der Tafel fälschlich auch mit dem Namen *Jesestra* und *Jesetra* bezeichnet.)

*Acipenser turritus*. *Mus. Vindob.*

*Acipenser Schypa*. *Mus. Vindob.*

*Acipenser glaber*. *Heckel. Mspt.* — *Fitzinger, Prodr. e. Faun. v. Oesterr. Beitr. zur Landeskunde Oesterr. B. I, S. 340.*



- Acipenser nudiventris*. Schypa-Beluga. Lovetzky. *Novoi Magazin Jestvennoi istorii*. T. II. n. 1. 2. 3.  
*Acipenser Marsiglii*. Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool.* B. II. S. 352. Note.  
*Acipenser Schipa*. Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenser in pert.* *Nouv. Mem. de la Societ. d. Naturalist. de Moscou.* T. III. p. 260. tab. 17. Fig. 3. 4. (Jünger.)  
*Acipenser Schipa, nudiventris*. Lovetzky. *l. c.* tab. 15. Fig. 2. a. b. (Alt.)  
 Schip-Belugie. Russ. (Lovetzky) — Serrewensertsi. Rascian. (Marsigli) — Tok, Hung. (Marsigli) — Glatt-Tück oder Glatt-Dick. Oesterreich.

**Beschreibung.** Der Kopf, welcher der Gestalt nach dem von *A. Schypa* ähnlich ist, ist nicht sehr breit, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser und  $5\frac{1}{2}$  Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten. Er ist mit einer schon von der Schnauzenspitze an gewölbten, gegen den Rücken zu sehr stark ansteigenden Stirne, und mit einer kurzen, geraden, dicken, breiten und vorne abgestumpften, kegelförmigen Schnauze versehen, deren Länge  $1\frac{1}{2}$  Mal den Querdurchmesser des Mundes in sich fasst. Den Scheitel decken sieben grosse, feingestrahlte, in ihrer Mitte nur wenig erhabene, aber genarbte, lange und schmale Knochenschilder, und ein kleines, oft getheiltes Zwischenschild, welche sehr dicht aneinander schliessen und nur hie und da einige wenige, mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mehrere kleinere, längliche, in ihrer Mitte genarbte, am Rande aber unmerklich gestrahlte Knochenschildchen, welche gleichfalls sehr dicht aneinanderschliessen und bis zu ihrer Spitze reichen. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) anreihen, und länger sind als bei irgend einer anderen Störart, da sie die Hälfte des Kopfes an Länge übertreffen, sind die längsten und schmalsten. Ihre hinteren abgerundeten Enden umfassen das kleine pfriemenförmige, bis auf die Hälfte vor ihrer Mitte eingeschobene, und mit dem ersten Rückenschild fest zusammenhängende Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*), reichen bis zu dessen Mittelpunkt hinauf, und lehnen sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*); mit ihren vorderen, nur wenig spitzeren Enden, umfassen sie das kleine mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis zu ihren Mittelpunkten vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen sehr genähert und ihre Entfernung voneinander ist 2 Mal in jener vom äusseren Rande der Schläfenschilder enthalten. Den Scheitelschildern zur Seite liegen die kürzeren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren, schief abgeschnittenen Enden an das obere Schulterschild lehnen und von diesem durch einige Schleimdrüsen getrennt werden; mit ihren vorderen, an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) stossen. Ihre vorderen Enden sind ausgeschnitten und umfassen mit diesen Ausschnitten die gleichfalls gestrahlten hinteren Stirnschilder. Ihre sehr schwach erhabenen, halb mit Schleimdrüsen umgebenen Mittelpunkte stehen weiter nach rückwärts als jene der Scheitelschilder, und ihre Entfernung von diesen ist  $1\frac{1}{2}$  Mal so gross, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, schmalen, eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und den mittleren, oft getheilten Stirnschild weit voneinander getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, von denen sie durch wenige Schleimdrüsen geschieden sind, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*), welche sich dicht miteinander verbinden, durch eine stark besetzte Reihe von Schleimdrüsen von den eigentlichen Stirnschildern geschieden werden, und von denen die hinteren mit ihrem spitzeren hinteren Ende in den Ausschnitt der Schläfenschilder passen. Die schwach erhabenen Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder sind viel weiter auseinander gestellt, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine schmale, sehr seichte, rinnenförmige Vertiefung. Das obere Schulterschild, in seiner Bildung den übrigen Kopfschildern ähnlich, sendet seine längsten Strahlen in eine Bucht des ersten Rückenschildes, schliesst sich dicht an dasselbe an, ohne wie bei *A. Schypa* und *Güldenstaedtii*, dieses bis zu seinem Mittelpunkte einzuschliessen; verbindet sich durch ein kleines Zwischenschild mit dem Hinterhauptsschild, und mit seinem vorderen, kürzeren Ende, eben so dicht mit den Scheitel- und Schläfenschildern, und nur wenige Schleimdrüsen sind in seiner Anfügung mit den Schläfenschildern gelagert. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*), von der Gestalt eines lang gezogenen Dreiecks mit nach abwärts gekehrter Spitze, ist drei Mal so gross als die grössten Schilder der Seitenlinie, und schliesst mit seinem halbmondförmigen oberen Ausschnitte ziemlich dicht an das obere



Schulterschild. Es ist strahlenartig, grob gefurcht. Das Kiemendeckelschild (Operculum) sitzt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschild gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen der untere gänzlich mangelt, und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist. Es ist mehr genarbt, als strahlenförmig gefurcht. Die Seiten der Schnauze sind mit kleinen, beweglichen Schildchen netzförmig besetzt, und durch eine von den Nasenlöchern bis zur Schnauzenspitze reichende breite Reihe von röthlichen, mit einem weissen Fadennetze überstrickten Schleimdrüsen, von dem dichten Panzer, welcher die Schnauze von oben bedeckt, gänzlich getrennt. Mit solchen Schleimdrüsen ist die Gegend hinter den Augen in der Form eines Halbkreises, und die Unterseite der Schnauze besetzt, von welcher sie sich bis an den unteren Augenrandknorpel hinziehen. Vor den Bartfäden sind sie am grössten und häufigsten, hinter denselben minder deutlich. Die feste, knorpelige Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, welche von der Schnauzenspitze bis an den Mund reicht, ist gegen das Ende der Schnauze mit einer rauhen Haut bedeckt und beinahe eben. Erst kurz vor den Bartfäden, und dann wieder nach denselben, und zwar da noch weit stärker, — zeigt sie sich als eine vorspringende Leiste, die bei getrockneten Exemplaren einem verstehenden Haken ähnlich ist. Die Bartfäden stehen der Schnauzenspitze nur wenig näher als dem Munde. Sie sind ziemlich lang, in gleicher Richtung gestellt und reichen zurückgelegt fast bis an den Mund. Sie sind von gleicher Länge, glatt, an ihrer Basis rund, gegen die Mitte zusammengedrückt, und von da bis an ihre Spitze mit kurzen, flachen, bandförmigen, anfangs paarweise, dann einzeln stehenden, fransenähnlichen Anhängen besetzt. Die mittleren stehen voneinander doppelt so weit entfernt, als die äusseren von den mittleren. Der Mund ist gross, regelmässig gestellt und mit einer fleischigen, stark erhabenen, breiten Lippe umgeben, welche an beiden Kiefern zusammenhängend, in der Mitte eingebuchtet und tief eingeschnitten, keineswegs aber getrennt ist. Die Augen sind klein, eiförmig und von gleicher Grösse. Ihr Durchmesser ist  $6\frac{1}{2}$  Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten. Sie stehen um etwas mehr als die Hälfte ihres Durchmessers vor der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes, und sind durch den stark vorspringenden Augenrandknorpel geschützt. Die Iris ist gelb. Die Nasenlöcher sind klein, eiförmig, die unteren grösser als die oberen, und durch eine knorpelige Leiste miteinander verbunden.

Der Leib ist gestreckt, um etwas höher, als er in der Breite fasst, und sein grösster Durchmesser ist 8, Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen von ziemlich entfernt stehenden Knochenschildern besetzt, deren obere allein nur stark, die übrigen aber sehr schwach und auf dem Bauche fast schwindend sind. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit sehr kleinen, nach rückwärts kammförmig gezähnten Knochenschüppchen dicht übersät, welche gegen den Bauch zu immer kleiner werden und ihre Zähnung verlieren. Selten steht zwischen den Rücken- und Seitenschildern eine Reihe sehr kleiner Sternschuppen. Die Zahl der Rückenschilder ändert zwischen 12 und 14, nach Brandt <sup>1)</sup> bis 15. Das am Kopfe ganz festsitzende erste Schild, welches zugleich das grösste, höchste und stärkste ist, zeichnet diese Art durch seine besondere Höhe vor allen übrigen aus. Diesem folgen bis zu einer ansehnlichen Entfernung von der Rückenflosse, noch 11—13 ähnliche, aber bei Weitem kleinere Schilder. Alle, mit Ausnahme des letzten Schildes, welches rautenförmig ist, haben eine herzförmige Basis, mit hinten in die Höhe gezogenem Lappen, sind nur schwach strahlenförmig gerippt und mit einer erhabenen, stumpfen Schneide versehen, welche kaum Spuren eines Hakens trägt. Die Seitenlinie trägt 60 kleine und schmale, ziemlich weit auseinander stehende, rautenförmige Knochenschilder, welche gegen den Kopf zu am grössten sind, und in ihrer Mitte eine wenig erhabene stumpfe Schneide haben. Zwischen denselben zeigt sich die Seitenlinie als eine stark hervortretende, wellenförmige Reihe kleiner, runder, dachziegelförmig übereinander liegender Knochenschüppchen. Zu beiden Seiten des Bauches befinden sich 12 sehr schwache, voneinander noch entfernter stehende, kleine Schilder-Rudimente, welche gegen die Brustflosse zu noch am deutlichsten, sonst aber beinahe schwindend sind. Der Raum zwischen dem After und der Afterflosse, so wie zwischen der Rücken- und Schwanzflosse, ist ohne Schild. Die schön und feingestralten Deckschilder der Schlüsselbeine zeichnen sich durch einen besonders hohen und scharfen Kiel aus. Ihre Mittelpunkte stehen weiter

<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg *Med. Zool. B. II. p. 352.*



auseinander als jene der vorderen Stirnschilder, deren Entfernung nicht ganz die Hälfte des grössten Leibesdurchmessers beträgt.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren ist dem grössten Durchmesser des Leibes gleich und ihr sehr starker Knochenstrahl endigt im vierten Fünftel ihrer Länge. Jene der Bauchflossen ist gleich der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande, und jene der Afterflosse um  $\frac{1}{9}$  länger als die Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig lang und schmal. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse verhält sich zur Länge ihrer Basis wie 1 zu  $1\frac{1}{4}$ , und ihr vorderer Rand steht vor der senkrechten Linie der Mitte der Rückenflosse. Die Rückenflosse ist abhängig, sehr wenig ausgeschweift, und ihre Länge, welche um  $\frac{2}{5}$  geringer ist als jene ihrer eigenen Basis, ist beinahe um  $\frac{1}{4}$  kürzer als die Afterflosse. Die Schwanzflosse ist stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, ziemlich breit und sichelförmig zugespitzt, der untere um die Hälfte kürzer, breit und stumpf. Vor der After- und Rückenflosse, so wie vor dem unteren Lappen der Schwanzflosse befindet sich ein schützendes Knochenschild. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, keinen ungetheilten und 30 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 12 Vorderstützen und 15 getheilte Strahlen; die Afterflosse 14 Vorderstützen und 15 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 13 Vorderstützen und 30 getheilte Strahlen, und die Schwanzflosse am oberen Lappen 39, am unteren 16 Vorderstützen und 65 getheilte Strahlen.

Die Färbung des Obertheiles ist röthlich grau, jene der Seiten bleicher und die des Bauches schmutzig weiss. Die Knochenschilder und die Haut zwischen den einzelnen Schildern der Rücken- und Seitenreihe, sind von schmutzig weisser Farbe. Die Bartfäden sind weiss, nach vorne lichtbraun.

## Unterschiede der jüngeren Thiere.

### Ein Exemplar von zwei Fuss fünf Zoll.

Der Kopf ist mehr gestreckt und seine Länge beträgt etwas mehr als den fünften Theil der ganzen Körperlänge. Die gewölbte Stirne ist an ihrer Basis oberhalb der Nasenlöcher etwas ausgeschweift. Die längere, minder stumpfe, doch gerade Schnauze, welche  $2\frac{1}{2}$  Mal länger ist als der Querdurchmesser des Mundes, gleicht in ihrem Umrisse einem Dreiecke mit stark nach auswärts gebogenen Seiten. Die grossen Schilder des Scheitels sind in ihrer Mitte erhabener, und regelmässiger gestrahlt. Der Raum für die Schleimdrüsen, zwischen den Scheitel- und Schläfenschildern, dann dem Hinterhauptsschilde und den oberen Schulterschildern ist grösser; doch sind die Schläfenschilder nicht so wie bei den Alten, von denselben durchbohrt. Die kleinen, dicht aneinander schliessenden Schilder, welche die Oberseite der Schnauze bedecken, sind nur rau, ohne Spur einer Strahlung. Die Seiten der Schnauze bekleiden viele, zum Theile ineinander verschmolzene und mit der Decke der oberen Schildchen zusammenhängende gröbere Knochenschildchen, welche sich an den unteren Augenrandknochen stützen und durch viele Schleimdrüsen durchbrochen sind, die insbesondere zwischen den Nasenlöchern und der Schnauzenspitze in einer dichteren Reihe folgen. Die Bartfäden stehen dem Munde viel näher als der Schnauzenspitze, sind vom Munde um  $\frac{4}{11}$  der Schnauzenlänge entfernt und reichen zurückgelegt bis an seinen Rand. Die Schilder-Reihen des Leibes sind stärker als bei alten. Die 12 Schilder des Rückens sind ausgezeichnet strahlenförmig gestreift, an ihrer Basis durch die breiten hervortretenden Strahlen, welche sich noch unter die Haut fortschieben, dornartig ausgezähnt, und nach hinten offen, so dass die folgenden Schilder unter die vorangehenden eingeschoben sind. Nur das letzte Rückenschild steht getrennt. Sie sind alle mit einem schneidigen, nach rückwärts gerichteten Kiele versehen, und ihre spitzen, nach rückwärts gebogenen Dornen haben eine scharfe Schneide, welche besonders bei dem ersten Schilde sehr ausgezeichnet in die Höhe steigt, vorne etwas eingebuchtet ist und eine nur wenig gekrümmte Spitze trägt, die über alle anderen ebenfalls starken Dornen weit hervorragt. Die Seitenlinie trägt 56 ziemlich nahe aneinander gereihte, gegen den Schwanz zu aber ganz dicht stehende Schilder, von der Gestalt einer langgezogenen Raute, mit scharfem, in eine Spitze endenden Kiele. Die mittleren dieser Schilder sind am längsten und zwischen denselben ist die wellenförmige Seitenlinie nur gegen den Kopf zu sichtbar. Die 13 starken Bauchschilder sind halb so gross als die Rückenschilder und gleichen ihnen auch an Gestalt. Sie stehen etwas weiter voneinander, und haben eine scharfe, schief aufsteigende Schneide,



aber keine Haken. Die Schwanzflosse ist nur wenig ausgeschweift und ihr unterer Lappen nicht  $\frac{1}{3}$  so lang als ihr oberer, zugespitzter.

#### Ein Exemplar von einem Fuss.

Der Kopf ist schmaler und noch mehr gestreckt. Er ist 4 Mal in der Körperlänge enthalten. Die etwas längere und spitzere Schnauze ist 3 Mal länger als der Querdurchmesser des Mundes. Ihre knöchige Kante ist mit den unteren Augenrandknochen verbunden. Zwischen dieser und den beinahe ganz ineinander verschmolzenen Knochenschildchen, welche die Oberseite der Schnauze decken, befindet sich eine Reihe von Schleimdrüsen, welche von den Nasenlöchern bis zur Schnauzenspitze reicht. Die Bartfäden stehen beinahe um  $\frac{2}{3}$  der Schnauzenlänge von ihrer Spitze entfernt, und reichen zurückgelegt bis zum Mundrande. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze bildet vor und hinter den Bartfäden einen scharfen, hervorspringenden Haken. Die Haut in den Zwischenräumen der Schilder-Reihen, welche bei etwas älteren Individuen schon mit den kammförmigen Schüppchen besät ist, bekleiden hier nur kleine, ungezähnte, spitze, stachelähnliche Schüppchen. Die 16 Schilder der Rückenfirste sind alle dicht ineinander geschoben und decken sich gegenseitig. Ihre Schneiden und Dornen sind viel schärfer, erhabener und durchscheinend. 35 gleichfalls mit durchscheinenden scharfen Schneiden und Haken versehene Knochenschilder decken die Seitenlinie vollkommen zu und schliessen dicht aneinander. 13—14 Bauchschilder, mit ähnlich gebildeten Schneiden und Haken stehen nicht ganz so dicht gereiht. Die Kiele der Schlüsselbein-Deckschilder, sind überaus stark und schneidend. Die Brustflossen sind überwiegend ausgebildet, beinahe noch einmal so lang als der grösste Durchmesser des Körpers, und kaum kürzer als der Kopf <sup>1)</sup>. Die Schwanzflosse ist noch weniger ausgeschweift; ihr unterer Lappen kaum hervortretend. An allen Flossen sind nur die hinteren Strahlen, und zwar an ihren Enden, durch die Loupe kaum bemerkbar getheilt.

#### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	4'	4''	—'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	—'	9''	9'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—'	3''	5'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—'	3''	1'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—'	—''	6'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—'	3''	8'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—'	3''	9'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	2''	9'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	1''	9'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—'	1''	8'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—'	1''	9'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—'	2''	—'''
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—'	2''	4'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	6''	6'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	2''	—'''
Länge der Brustflossen . . . . .	—'	6''	6'''
Breite der Brustflossen . . . . .	—'	2''	11'''
Länge der Bauchflossen . . . . .	—'	3''	6'''
Breite der Bauchflossen . . . . .	—'	2''	8'''
Länge der Afterflosse . . . . .	—'	4''	3'''
Breite der Afterflosse . . . . .	—'	3''	1'''
Länge der Rückenflosse . . . . .	—'	3''	3'''
Breite der Rückenflosse . . . . .	—'	5''	8'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	8''	6'''
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	4''	9'''

<sup>1)</sup> Diese Eigenheit der schon in der Jugend so stark ausgebildeten Brustflossen ist dieser Art allein zukommend, und dadurch wird es erklärlich, warum nur von dieser Art die Jungen viel weniger selten als von allen übrigen, so weit stromaufwärts gehen.



Der Aufenthalt des Glatt-Störs ist sicher nur auf einen sehr kleinen Theil der alten Welt beschränket; denn man kann nur das schwarze und azow'sche Meer, von welchem er in die Donau bis in die Save und Drau, die Theiss und Waag, und wohl auch in den Dnieper, Dniester und den Don aufsteigt, mit Bestimmtheit als seinen Wohnort bezeichnen. Nach Lovetzky <sup>1)</sup> soll er sich auch im Aral-See finden.

Im ersteren Falle ist sein Vorkommen durch den 33. bis 60. Grad östlicher Länge und den 40. bis 50. Grad nördlicher Breite, im letzteren durch den 33. bis 80. Grad östlicher Länge und den 40. bis 50. Grad nördlicher Breite begränzet.

Er wandert eben so wie die andern Störarten in die Flüsse, und scheint daselbst zum Theile auch zu überwintern. Er gehört zu den wenigen Arten dieser Gattung, welche auch im jugendlichen Zustande in den Flüssen getroffen werden. Von seiner Lebensart ist übrigens nichts Näheres bekannt und er scheint selbst in seinem Hauptwohnsitze selten zu sein; da er, obwohl er eine so höchst ausgezeichnete, und mit keiner anderen zu verwechselnde Art ist, selbst von denjenigen Naturforschern übersehen wurde, welche Gelegenheit hatten, an Ort und Stelle ihre Untersuchungen über die Störe vorzunehmen, wie Gölldenstaedt, Lepechin, Pallas und Gmelin.

Er erreicht eine Grösse von 6—7 Fuss und ein Gewicht von 60 Pfunden. Ein Glatt-Stör von  $4\frac{1}{4}$  Fuss wiegt ungefähr 23 Pfunde.

In der Donau steigt er höchst selten über Comorn und äusserst selten bis nach Österreich auf; wiewohl er sich einzeln selbst auch noch weiter aufwärts verirren kann; denn höchst wahrscheinlich war es ein Glatt-Stör, von welchem Hochberg <sup>2)</sup> berichtet, dass ein 12 Pfund schweres Exemplar einst bei Regensburg gefangen wurde. In Ungarn wird er nur selten gefangen und zwar nie über 60 und sehr selten unter 30 Pfunden. Er kommt daher auch nicht häufig nach Wien zu Markte. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 3—4 Fuss. Jung wird er nur sehr selten in der Donau gefangen.

Das kaiserlich zoologische Museum zu Wien ist im Besitze von Exemplaren von 1' bis 4' 4'' Länge.

## II. Abtheilung: Acipenser s. str.

Scuta dorsalia antice declivia, postice altissima, in acumen desinentia, ad basin acuminis usque aperta. Cutis squamulis osseis parvis, pectinatis oblecta. Cirri fimbriati. Labium inferius incontinuum, seu labii solaque rudimenta in utroque oris angulo.

### Acipenser sinensis. Gray.

Frons convexa. Rostrum conicum, acuminatum, antice rotundatum.

Acipenser sinensis. Gray. *Proceedings of the Zoological Society of London. Part. II. 1834. p. 122.*

Beschreibung. (Nach Gray.) Der Kopf ist mit einer gewölbten Stirne und einer kegelförmigen dünnen, zugespitzten und vorne abgerundeten Schnauze versehen.

Der Leib ist mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt. Die Haut in den Zwischenräumen ist glatt (?) und silberartig. Die Rückenfirste decken 15—16 strahlenförmig gefurchte, mit einem scharfen,

<sup>1)</sup> Lovetzky loc. cit. T. III. p. 261.

<sup>2)</sup> Hohbergius *Georgia Curiosa. T. II. L. XI, c. 88, p. 522.* — Grossinger *Hist. phys. regn. Hung. P. III, p. 87.*



nach rückwärts in eine Spitze auslaufenden Kiele versehene Knochenschilder, welche von vorne nach rückwärts allmähig an Grösse zunehmen und von denen die beiden letzten ungekielt sind. Die Seitenlinie ist mit 40—41 kürzeren Knochenschildern besetzt, welche ebenfalls gekielt sind, deren Kiele aber nach rückwärts in eine doppelte Spitze auslaufen. Die Zahl der Bauchschilder wechselt zwischen 13 und 14.

Der Obertheil ist braun.

Der chinesische Stör gehört der alten Welt an. Über sein Vorkommen ist nichts Näheres bekannt. Man weiss nur, dass ihn John Russell Reeves aus China sandte. Vielleicht ist er gar nur das junge Thier von *Acipenser dauricus* und daher nicht zu dieser Abtheilung, zu welcher wir ihn nur muthmasslich brachten, sondern zu jener der Hausen gehörig.

### *Acipenser Gmelini. Fitz.*

*Tab. XXV. Fig. 2. Tab. XXX. Fig. 17—18.*

Centra scutorum temporalium a rostri apice minus remota, quam centra scutorum parietalium. Porca rostri ossea processibus quatuor verucaeformibus. Cirri reclinati oris marginem fere attingentes. Labium superius leviter sinuatum; incisura nulla. Oculi magnitudine aequales, dexter paulo major. Centra scutorum claviculas tegentium cum centrīs scutorum frontaliū anteriorum in distantia aequali.

(Stirne schwach gewölbt, stark ansteigend. Schnauze kurz, dreieckig, breit, spitz. Bartfäden von der Schnauzenspitze viel entfernter stehend als vom Munde. Mund mässig. Schilder sehr genähert. Erstes Rückenschild mit dem Hinterhauptsschilde fest verbunden.)

Altes Thier: Bauchschilder schwach.

Kostera, Gmelin. *Reis. d. Russl. B. III. S. 239.* (Alt.)

Koster, Gmelin. *Reis. d. Russl. B. III. S. 238.* (Jung.)

*Acipenser stellatus*.  $\beta$ . Gmelin. *Linné. Syst. nat. ed. XIII. T. I. P. III. p. 1486 u. 5  $\beta$ .* (Alt.)

*Acipenser dubius*. Heckel. *Mscpt.*

Kostera. (Alt.) — Koster. (Jung.) Russ. (Gmel.)

Beschreibung. Der Kopf ist ziemlich schmal, mit dem Leibe von einerlei Durchmesser, und 5 Mal in der Totallänge des Körpers enthalten. Er ist mit einer schwach gewölbten, gegen den Rücken zu stark ansteigenden Stirne, und einer viel kürzeren, dickeren und breiteren Schnauze versehen, als *A. Ruthenus*; welche beinahe dreieckig, abgeflacht, gerade, zugespitzt, vorne abgestumpft, und  $2\frac{3}{5}$  Mal so lang ist, als der Querdurchmesser des Mundes. Den Scheitel decken sieben grosse, rauh, aber deutlich gestrahlte, in ihrer Mitte nur wenig erhabene, harte Knochenschilder, und ein kleines Zwischenschild, welches vollkommen flach ist. Diese Schilder schliessen sehr dicht aneinander, lassen aber dennoch hie und da einige ziemlich grosse, mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume zwischen sich. Die Oberseite der Schnauze ist mit mehreren kleineren, ähnlich gebildeten, langen und schmalen, sehr dicht aneinander schliessenden Knochenschildchen bedeckt, welche bis an die Schnauzenspitze reichen, gegen dieselbe ineinander verschmelzen und die strahlige Textur gänzlich verlieren, so dass die ganze Schnauze, wie aus einem einzigen rauhen, der Länge nach gefurchten Knochen gebildet zu seyn scheint. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) anreihen, sind die längsten und schmalsten. Ihre hinteren, zugespitzten Enden umfassen das kleinere, bis auf die Hälfte vor ihrer Mitte eingeschobene, keilförmige Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*) und reichen bis über dessen kaum zu erkennenden Mittelpunkt, indem sie sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) lehnen; mit ihren vorderen, gleichfalls zugespitzten, aber dicht aneinander liegenden Enden dringen sie zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis zu ihren Mittelpunkten vor, ohne das mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*) zu umfassen. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen sehr genähert, und ihre Entfernung von einander ist 2 Mal in jener vom äusseren Rande der Schläfenschilder enthalten. Den Scheitelschildern zur Seite liegen die kürzeren, der Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen, an die hinteren



und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) reihen, und von diesen durch eine Reihe von 7—8 in ihrem Grunde schwarz punktirten Schleimdrüsen geschieden werden. Ihre vorderen Enden sind nur wenig eingebuchtet, die hinteren abgerundet. Ihre Mittelpunkte stehen viel weiter nach vorwärts, als jene der Scheitelschilder und zwar noch mehr, als bei *A. Ruthenus*. Ihre Entfernung von diesen ist beinahe doppelt so gross, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, schmalen, eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder, und durch den mittleren Stirnschild gänzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und reihen sich seitwärts an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*). Einige wenige Schleimdrüsen scheiden sie in ihrer Mitte, so wie deren vordere Enden so dicht mit den Schnauzenschildchen verwachsen sind, dass sie bis zur Schnauzenspitze zu reichen scheinen. Überhaupt sind alle Kopfschilder so dicht aneinander gefügt, und ihre Näthe so unmerklich, dass die Strahlen aus ihren sechs grössten Mittelpunkten ununterbrochen in einander überzugehen scheinen. Die schwach erhabenen Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder stehen viel weiter voneinander entfernt, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine ziemlich schmale, aber sehr seichte rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern etwas deutlicher, zwischen den Stirnschildern aber kaum bemerkbar ist. Das obere Schulterschild, welches mit den übrigen Kopfschildern ähnliche Bildung hat, ist von länglicher Form, in seiner Mitte durch einige Schleimdrüsen getrennt und schliesst mit seinem vorderen Ende dicht an die Scheitel- und Schläfenschilder, ohne das Hinterhauptsschild zu berühren, und eben so dicht an den vorderen Theil des ersten Rückenschildes. Der Zwischenraum zwischen der Anfügung des oberen Schulterschildes an die Scheitelschilder und das erste Rückenschild, ist mit einigen Schleimdrüsen ausgefüllt. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem regelmässigen Dreiecke mit nach abwärts gekehrter Spitze, ist noch einmal so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie und reiht sich mit seinem beinahe geraden oberen Rande nicht dicht an das obere Schulterschild. Es ist rau und unregelmässig gefurcht. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) hat dieselbe Lage und Gestalt, wie bei *A. Ruthenus*. Es ist verhältnissmässig klein, rau und sehr grob gestrahlet und mit Schleimdrüsen durchbrochen. Die Seitenschilder der Schnauze sind dicht ineinander verschmolzen, und werden durch eine oft unterbrochene Reihe von Schleimdrüsen von den Knochenschildchen der Oberseite der Schnauze getrennt. Die ganze Unterseite der Schnauze, mit Ausnahme der Knochenleiste, ist sehr dicht mit Schleimdrüsen besetzt, und eine zusammenhängende Reihe solcher grauer Schleimdrüsen trennt die Schläfen- von den Scheitelschildern. Auch die Gegend um die Augen, und ein der Grösse der beiden Nasenlöcher zusammengekommen entsprechender Raum zwischen dem oberen Schulterschild und dem ersten Rückenschild ist mit Schleimdrüsen bedeckt. Besonders ausgezeichnet ist die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, welche sich von der Spitze derselben gegen die Bartfäden zu allmählig verschmälert und hier vier Mal gänzlich unterbrochen wird, so dass sie nur in der Gestalt von vier knorpeligen Warzen erscheint, von denen sich drei vor den Bartfäden, und eine hinter denselben befinden, und von welchen die beiden den Bartfäden zunächst stehenden wie Knochenzähne hervortreten. Die Bartfäden stehen dem Munde näher als der Spitze der Schnauze, und ihre Entfernung von diesem beträgt nicht ganz  $\frac{2}{5}$  der ganzen Schnauzenlänge. Sie sind ziemlich lang, etwas zusammengedrückt, und ihre nach vorwärts gerichtete dickere Kante ist stark der Quere nach gerunzelt, ihre nach rückwärts gekehrte Schneide aber gegen die Spitze zu mit fransenähnlichen Anhängen versehen. Die äusseren sind etwas länger als die inneren, und reichen zurückgelegt nicht völlig bis zum Munde. Die mittleren stehen dem Mundrande etwas mehr genähert, und ihre Entfernung von einander ist noch einmal so gross, als die Entfernung der äusseren von den mittleren. Der Mund ist von mässiger Grösse und etwas schief gestellt, so dass der rechte Mundwinkel von der Schnauzenspitze etwas entfernter steht, als der linke. Den knorpeligen Mundrand umzieht ein etwas fleischiger, schwacherhabener, faltiger Lippenwulst, welcher am Oberkiefer schmal und sanft eingebuchtet, aber weder eingeschnitten noch getrennt, am Unterkiefer hingegen breit und durch einen tiefen Einschnitt in der Mitte vollkommen getrennt ist; dessen Hälften aber dicht aneinander stossen <sup>1)</sup>. Die Augen sind ziemlich gross, beinahe rund und von ungleichem Durchmesser. Das rechte

<sup>1)</sup> Bei trockenen Exemplaren sowohl, als solchen, welche im Weingeiste aufbewahrt werden, stehen die beiden Lippen-Hälften des Unterkiefers, durch die Zusammenziehung, welche sie erleiden, weit voneinander entfernt.



ist etwas grösser als das linke, und der Durchmesser dieses ist 3 Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten. Ihr hinterer Rand steht in senkrechter Linie mit dem vorderen Mundrande. Die Iris ist gelb. Die Nasenlöcher sind klein und eiförmig; die unteren, deren Grösse nicht ganz  $\frac{3}{5}$  des Durchmessers des rechten Auges beträgt, sind flach; die oberen, nur wenig kleineren, von einem schwachen Wulste umgeben.

Der Leib ist nicht besonders gestreckt, nur wenig höher, als seine Breite beträgt, und sein grösster Durchmesser ist  $8\frac{1}{3}$  Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Es besetzen ihn fünf Längsreihen schwacher, doch sehr nahe aneinander gereihter Knochenschilder. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit kleinen, beinahe gleichgrossen, nach rückwärts kammförmig gezähnten Knochenschuppen besät, welche grösser sind als bei *A. Ruthenus*, auf dem Bauche etwas kleiner werden, und auch viel dichter stehen, als bei diesem. Auch die bei den übrigen Arten dieser Gattung gewöhnlich glatten Stellen sind hier mit rauhen Knochenpunkten überzogen. Die Zahl der Rückenschilder beträgt 14. Ihre Basis ist sehr breit, bald herzförmig, bald dreieckig, und nur das letzte Schild gegen die Rückenflosse zu ist länglich. Sie sind strahlenförmig gerippt und mit einer stark erhabenen, scharfen, glatten, der ganzen Länge des Schildes nach schief aufsteigenden Schneide versehen, welche vor ihrem sie endigenden, nur wenig nach rückwärts gekrümmten, spitzen, kurzen Haken, sehr schwach ausgehöhlet ist. Das erste Schild ist das grösste und höchste; noch einmal so gross als die übrigen, und schliesst vollkommen dicht an das Hinterhauptschild an, mit welchem es eine fortlaufende Schneide bildet. Das dritte und vierte sind kleiner als die darauf folgenden, welche aber gegen die Rückenflosse zu allmähig an Grösse wieder abnehmen. Übrigens sind alle Rückenschilder sehr dicht an einander gereiht. Die Seitenlinie decken 62, anfangs weniger, gegen ihr Ende aber sehr dicht aneinander gereichte, strahlenförmig gestreifte, nach rückwärts aber kammförmig gezähnte Knochenschilder, welche die Gestalt einer schiefen, langgezogenen Raute haben, und mit einem schwachen Kiele versehen sind, der in eine nach rückwärts gerichtete Spitze ausläuft. Die Bauchschilder, 13—15, nach Gmelin <sup>1)</sup> 10 an der Zahl, sind etwas weiter auseinander gestellt, sehr klein, mehr oder weniger herzförmig gestrahlt, und mit einer nach rückwärts in eine kleine Spitze ausgehenden Schneide versehen. Zwischen dem After und der Afterflosse liegen 2—3 runde, sternförmige, unbewaffnete, flache Schildchen. Der Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse ist ohne Schildchen. Die Schilder, welche die Schlüsselbeine decken, zeichnen sich durch einen besonders starken Kiel aus. Sie sind sehr scharf gestrahlet und ihre Mittelpunkte eben so weit voneinander entfernt, als die vorderen Stirnschilder, deren Entfernung die Hälfte des grössten Leibesdurchmessers beträgt.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren übertrifft den grössten Durchmesser des Leibes um die Hälfte, und ihr sehr starker Knochenstrahl verliert sich kurz vor ihrem Ende. Jene der Bauchflosse ist  $1\frac{1}{7}$  Mal in der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande enthalten, und jene der Afterflosse ist nur wenig geringer, als die Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig kurz und schmal. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse ist der Länge ihrer eigenen Basis gleich und ihr vorderer Rand ist der Mitte der Rückenflosse beinahe senkrecht gegenüber gestellt. Die Rückenflosse ist abhängig, stark ausgeschweift, und ihre Länge, welche  $1\frac{3}{4}$  Mal in der Breite ihrer eigenen Basis enthalten ist, ist um  $\frac{2}{9}$  kürzer als die Afterflosse. Die Schwanzflosse ist stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, der untere beinahe um die Hälfte kürzer, breit und spitz. Die hinteren Flossen haben jede zu Anfang ihrer Strahlen einen schmalen, schützenden Schild. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, 2 ungetheilte und 34 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 11 Vorderstützen und 13 getheilte Strahlen; die Afterflosse 17 Vorderstützen und 15 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 15 Vorderstützen und 36 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 45, am unteren 19 Vorderstützen und 69 getheilte Strahlen.

Die Oberseite ist bräunlich, die Unterseite so wie die Knochenschilder sind gelblich weiss.

<sup>1)</sup> Gmelin *Reise d. Russl. B. III. p. 240.*



### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	1' 8" 6'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	—' 4" 3'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—' 1" 5'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—' 1" 3'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—' —" 3'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—' 2" —'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—' 1" 9'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' 1" —'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' —" 7'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—' —" 8½'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—' 1" ½'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—' —" 8½'''
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—' —" 8½'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' 2" 6'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' —" 8'''
Länge der Brustflossen . . . . .	—' 3" 8'''
Breite der Brustflossen . . . . .	—' —" 11'''
Länge der Bauchflossen . . . . .	—' 1" 3'''
Breite der Bauchflossen . . . . .	—' —" 11'''
Länge der Afterflosse . . . . .	—' 1" 8'''
Breite der Afterflosse . . . . .	—' 1" 1'''
Länge der Rückenflosse . . . . .	—' 1" 3'''
Breite der Rückenflosse . . . . .	—' 2" 1'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 4" —'''
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 2" 7'''

Der Gmelin'sche Stör ist ein Bewohner der alten Welt und in derselben nur auf einen kleinen Theil beschränkt. Mit Sicherheit kann man nur das schwarze und azow'sche Meer und den caspi-schen See als seinen Wohnort bezeichnen. Wahrscheinlich steigt er aber auch in die dahin sich er-giessenden Flüsse auf, wiewohl er nicht weit in denselben aufwärts zu ziehen scheint und sich dadurch in seiner Lebensart wesentlich von dem ihm zunächst verwandten Sterlet unterscheidet.

Er dürfte demnach in seinem Vorkommen zwischen dem 45. und 75. Grade östlicher Länge und dem 35. und 50. Grade nördlicher Breite beschränket seyn.

Von seiner Lebensart ist nichts weiter bekannt, als dass er im Frühjahre laicht. Übrigens scheint er selbst in seinem Hauptwohnsitze seltener zu seyn als der Sterlet. Eben so wenig weiss man etwas Bestimmtes über die Grösse und das Gewicht, das er erreicht. Wahrscheinlich kommt er hierin mit dem Sterlet überein. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 1 bis 1½ Fuss. In der Donau ist er bisher noch nicht gefangen worden.

Das kaiserl. zoologische Museum zu Wien besitzt ein einziges Exemplar von 1' 8" 6''' Länge.

### Acipenser Ruthenus. Linné.

Tab. XXVI. Fig. 5. Tab. XXX. Fig. 15—16.

Centra scutorum temporalium a rostri apice minus remota, quam centra scutorum parietalia. Porca rostri ossea processibus tribus verucaeformibus. Cirri reclinati oris marginem attingentes. Labium superius leviter sinuatum; incisura nulla. Oculi magnitudine aequales. Centra scutorum claviculas tegentium vix magis remota, quam centra scutorum frontalia anteriorum.

(Stirne gewölbt, ziemlich stark ansteigend. Schnauze lang, pfriemenförmig, schmal spitz. Bartfäden von der Schnauzenspitze viel entfernter stehend als vom Munde. Mund mässig. Schilder sehr genähert. Erstes Rückenschild mit dem Hinterhauptsschilde fest verbunden.)

Altes Thier: Bauchschilder schwach.

Junges Thier: Bauchschilder stark.



Ἀσπίς. Dorion bei *Athenaeus*, *Lib. VIII.*

Ὀσπύριον. Aelian, *Lib. XVII.* c. 32.

Acipenser. Plinius, *Hist. nat. Lib. IX.* c. 17. *Lib. XXXII.* c. 54. — Macrobius, *Saturn. Lib. II.* c. 12. — Cicero, *Fragm. de fato bei Macrobius.* — Martial, *Lib. XIII.* epigr. 91. — Ovid, *Haleiut.*

Huso IV. Sturio II. Marsigli, *Danubius Pannonico-Mysicus. T. IV.* p. 35. *tab. 11. Fig. 2.* (Alt.)

Huso III. Sturio I. Marsigli, *op. cit. T. IV.* p. 35. *tab. 11. Fig. 1.* (Jung.)

Acipenser e cinereo flavo et rosaceo varius. Klein, *Hist. Pisc. Miss. T. IV.* p. 13. u. 4. *tab. 1.*

Acipenser quinque ordinibus ossium in acumen retro spectans assurgentium, qui corpus longitudinaliter percurrunt et fere pentagonum reddunt; rostro longo gracili, exterius osse tanquam vagina obducto. Klein, *op. cit. T. IV.* p. 13. Nr. 3.

Acipenser ordinibus 5. squamarum ossearum: intermedio ossiculis 15. Linné, *Fauna suecica*, ed. 1. p. 272.

Sterleta: Acipenser rostro subulato, recto, diametro oris quadruplo longiore; cirris vixori propioribus; labiis integris. Gùldenstaedt, *Nov. Comm. Petrop. T. XVI.* p. 533.

Sterlet, de Bruyn, *Reizen over Moscovie door Persie en Indie.* p. 93, *tab. 33.*

Acipenser ruthenicus. Linné, *Mus. Adolph. Frid. T. I.* p. 54. *tab. 27. Fig. 2. tab. 28. Fig. 1.* — *Fauna suecica*, ed. 2. p. 300.

Acipenser ruthenus. Linné, *Syst. nat.*, ed. XII, *T. I.* p. 403. Nr. 2. — Der Sterlett. Gmelin, *Reis. d. Russl. B. I.* S. 142. *B. III.* S. 234. — Wulff, *Ichthyol. bor.* p. 17 Nr. 23. — Gmelin, *Linné. Syst. nat.*, ed. XIII, *T. I.* P. III, p. 1485. Nr. 2. — (Der Sterlet oder Stierl.) Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool. B. II.* S. 21. *Taf. II. F. 2. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N.* S. 353.

Acipenser ruthenus minor, rostro elongato acuminato recto. Forster, *Philos. Transact. Vol. LVII.* p. 353.

Acipenser Ruthenus (Der Sterljäd.) Lepechin, *Tageb. e. Reis. d. versch. Prov. d. russ. Reich. B. I.* S. 154. *Taf. 9. Fig. 1. 2.* — (Der Sterlet.) Bloch, *Oekon. Naturgesch. der Fische Deutschl.* ed. 8. *B. III.* S. 125. *Tafel 89.* — ed. 4. *B. III.* S. 98. *Taf. 89.* — Schneider Bloch, *Syst. ichthyol.* p. 347. Nr. 2. — Müller, *Linné's Natursyst. B. III.* S. 290. — (Sterlet.) Shaw, *General Zoology. Vol. V. P. II.* p. 376. *tab. 160.* (Copie nach Bloch.) — (Le petit Esturgeon ou Sterlet.) Cuv. *Règne anim.* ed. 1. *T. II.* p. 142. ed. 2. *T. II.* p. 379. (mit Ausnahme des *Synonyms Elops veterum.*) — (Söreg.) Reisinger, *Pisc. aquar. dule. Hung.* p. 90. — Fitzinger, *Prodr. e. Faun. v. Oesterr. Beytr. zur Landesk. Oesterr. B. I.* S. 339. — Lovetzký, *Nouv. Mém. de la Sociét. d. Naturalist. de Moscou. T. III.* p. 261. *tab. 18. F. 2.* (Jung.)

Acipenser pygmaeus, Pallas, *Zoograph. rosso-asiat. T. III.* p. 102. *tab. 16.*

Sturio Hungarorum Ketsége. Grossinger, *Hist. phys. regn. Hung. T. III.* p. 93.

Acipenser Sturio. Schrank, *Fauna boica. T. I. P. II.* p. 305. (mit Ausnahme der Synonyme.)

Acipenser strelet. D'Aubenton, *Encycl. méth.*

L'Acipensère Strelet. Lacepede, *Hist. nat. des Poiss. T. I.* p. 435.

Le strelet, Diction, class. *T. VI.* p. 318.

Acipenser? Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool. B. II.* S. 29. Note, (Alt.)

Acipenser Kamensis. (Auf der Tafel Acipenser camensis.) Lovetzký, *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin pertin.* *Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou. T. III.* p. 262. *tab. 16. Fig. 2. a. b.* (Alt.)

Schugurluk, Kalm. *Gmel.* — Sugürlik, Kalm. *Pall.* — Jos-dshéri. *Permec. Pall.* — Hölä. Assan und Colow. *Pall.* — Wadsik und Koja. *Jurac. Pall.* — Karei, *Votjac. Pall.* — Chyrri. *Samojed. Pall.* — Kyrrri, Kirre, Korri und Nodok. *Ostjac. Pall.* — Schodoki und Köldechtschon. *Tungus. Pall.* — Ok oder Ot. *Arinz. Pall.* — Oswei, *Tschugae oder Tschuge. Tat. Pall. Gmel.* — Tschuka. *Armen und Georg. Pall.* — Süga, *Tschere miss. Pall.* — Tschetschschüga und Sterled. *Russ. Pall.* — Kestcheke. *Rascian. Marsigl.* — Ketschegi. *Rascian. Pall.* — Kecsiga. *Rascian. Fitz.* — Kesteké. *Hung. Pall.* — Ketschegi. *Hung. Marsigl.* — Ketsége. *Hung. Grossing.* — Stjr. *Slav. Grossing.* — Sterlet. *Deutsch Grossing.* — Sterlet, Stör oder Störl, auch Stierl. *Oesterr.*

#### Literatur der Anatomie.

Kölreuter, *Nov. Comm. Petrop. T. XVI.* p. 511. (Magen, Pancreas, Leber, Milz, Herz) *tab. 14. fig. 1—5.* (Herz.) *T. XVII.* p. 521. *tab. 10. Fig. 1—11.* (Gehörorgan.)

Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zoolog. B. II.* S. 24. 353, 355. *Tafel 4. Fig. 1. 2. 4.* (Skelet) 5. 6. 7. 8. 9. (Eingeweide, Schwimmblase, Eier.)

Beschreibung. Der Kopf ist ziemlich schmal, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser und  $4\frac{1}{2}$  Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten. Er ist mit einer gewölbten, gegen den Rücken zu ziemlich stark ansteigenden Stirne, und einer langen, dünnen und schmalen, zugespitzten, abgeflachten pfriemenförmigen Schnauze versehen, welche fast gerade, an ihrer Spitze etwas abgestumpft, und  $3\frac{1}{4}$  Mal so lang ist, als der Querdurchmesser des Mundes. Den Scheitel decken sieben grosse, rauh und



sehr undeutlich gestrahlte, in ihrer Mitte erhabene, harte Knochenschilder und ein kleines, oft getheiltes, flaches Zwischenschild, welche sehr dicht aneinander schliessen und nur wenige, mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mehrere kleinere, ähnlich gebildete, lange und schmale, sehr dicht an einander schliessende Knochenschildchen, welche bis an die Schnauzenspitze reichen, gegen dieselbe in einander verschmelzen und die strahlige Textur ganz verlieren; so dass die ganze Schnauze, wie aus einem einzigen rauhen, der Länge nach gefurchten Knochen, gebildet zu seyn scheint. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitwärts an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) lehnen, sind die längsten und schmalsten. Ihre hinteren, zugespitzten Enden umfassen das kleinere, keilförmige, bis gegen die Hälfte vor ihrer Mitte eingeschobene Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*) und reichen bis über dessen Mittelpunkt, indem sie sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) lehnen; mit ihren vorderen, gleichfalls zugespitzten Enden, umfassen sie das kleinere, längliche mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*), aber nicht bis zu ihren Mittelpunkten vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen sehr genähert, und ihre Entfernung von einander ist 2 Mal in jener vom äusseren Rande der Schläfenschilder enthalten. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die kürzeren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) reihen. Ihre Enden sind tief, beinahe gabelförmig eingeschnitten, und einige wenige, mit grauen Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume, sind an ihrer inneren Seite, zunächst der Scheitelschilder gelagert. Ihre Mittelpunkte stehen viel weiter nach vorwärts, als jene der Scheitelschilder, und ihre Entfernung von diesen, ist um die Hälfte grösser, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, schmalen, eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder, und durch den mittleren, oft getheilten Stirnschild gänzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*), von denen die hinteren, mit ihrem spitzen hinteren Ende in den Ausschnitt der Schläfenschilder passen. Die stark erhabenen Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder sind viel weiter auseinander gestellt, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine ziemlich schmale, starke rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern mehr hervortritt. Das obere Schulterschild, welches den übrigen Kopfschildern ähnlich gebildet ist, ist von länglicher Gestalt, schliesst mit seinem vorderen spitzen Ende, dicht in den hinteren Ausschnitt der Schläfenschilder, mit seinem hinteren, meist mit einer eingreifenden Spitze an die Seiten des ersten Rückenschildes, und lehnt sich eben so dicht an den Hinterhauptsschild und die Scheitelschilder an. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem ziemlich regelmässigen Dreiecke mit nach abwärts gerichteter Spitze, ist doppelt so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie und legt sich mit seinem geraden oberen Rande, nicht dicht an das obere Schulterschild an. Es ist rau, und mehr unregelmässig gefurchet, als gestrahlet. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) liegt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschilde gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen der untere gänzlich mangelt, und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist; ist rau, und nur gegen die Brustflosse zu deutlicher gestrahlet. Die Seitenschilder der Schnauze sind ziemlich dicht ineinander verschmolzen und haben nur sehr wenige Schleimdrüsen zwischen sich und den Schildchen, welche die Oberseite der Schnauze decken. Die ganze Unterseite der Schnauze, mit Ausnahme der Knochenleiste, ist sehr dicht mit solchen Schleimdrüsen übersät. Auch um die Augen sind einige derselben, so wie zwischen den eigentlichen und den vorderen und hinteren Stirnschildern gelagert. Höchst ausgezeichnet ist bei dieser Art die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, welche sich von der Spitze derselben gegen die Bartfäden zu allmählig verschmälert und hier dreimal gänzlich unterbrochen wird; so dass sie nur in Gestalt von drei knorpeligen Warzen erscheint, von denen sich zwei vor den Bartfäden, und eine hinter denselben befindet. Bei getrockneten Exemplaren treten aber nur zwei dieser Warzen in der Gestalt von Knochenzähnen hervor; indem die erste, nur durch eine seichte Vertiefung getrennte, in die Knochenleiste verschmilzt. Die Bartfäden sind dem Munde näher gestellt als der Schnauzenspitze, und ihre Entfernung von diesem beträgt nicht



ganz den dritten Theil der ganzen Schnauzenlänge. Sie sind ziemlich lang, an der inneren Seite, gegen die Spitze zu, mit sehr kleinen, fransenähnlichen Anhängen versehen, etwas zusammengedrückt und glatt. Die äusseren sind länger als die inneren, und reichen zurückgelegt bis zum Munde. Die mittleren stehen dem Munde etwas näher, und ihre Entfernung von den äusseren verhält sich zu ihrer eigenen Entfernung voneinander, wie 1 zu  $1\frac{1}{2}$ . Der Mund ist nur von mässiger Grösse und etwas schief gestellt; so dass der rechte Mundwinkel von der Schnauzenspitze entfernter steht, als der linke. Den knorpeligen Mundrand umzieht ein etwas fleischiger, schwach erhabener, faltiger Lippenwulst, welcher am Oberkiefer schmal, nur sanft eingebuchtet, aber keineswegs eingeschnitten oder getrennt, am Unterkiefer hingegen breit, und durch einen tiefen Einschnitt in der Mitte vollkommen getrennt ist; dessen Hälften aber dicht aneinander stossen <sup>1)</sup>. Die Augen sind klein, beinahe rund und von gleichem Durchmesser, und dieser ist  $3\frac{1}{2}$  Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten. Sie sind so gestellt, dass der hintere Augenrand beinahe um die Hälfte des Durchmessers des Auges, vor der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes zu stehen kommt. Die Iris ist gelb, bisweilen gelblich-silbern, oberhalb bräunlich. Die Nasenlöcher sind klein und eiförmig; die unteren, deren Grösse  $\frac{3}{5}$  des Augendurchmessers beträgt, sind flach; die oberen, wenig kleineren, von einem schwachen Wulste begrenzt.

Der Leib ist nicht besonders gestreckt, nur wenig höher als breit, und sein grösster Durchmesser ist  $10\frac{1}{4}$  Mal in der ganzen Länge des Thieres enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen schwacher, doch sehr nahe aneinander stehender Knochenschilder besetzt. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit sehr kleinen, beinahe gleichgrossen, nach rückwärts kammförmig gezähnten Knochenschüppchen, welche auf dem Bauche zu kleinen rauhen Punkten werden, dicht übersät. Auch sind die bei anderen Arten gewöhnlich glatten Stellen hiervon nicht ganz befreit. Die Zahl der Rückenschilder wechselt zwischen 11 und 14, nach Pallas <sup>2)</sup> und Gmelin <sup>3)</sup> bis 15, nach Lepechin selbst <sup>4)</sup> bis 17. Ihre Basis ist sehr breit, bald herzförmig, bald dreieckig, und nur das letzte Schild gegen die Rückenflosse zu ist rautenförmig. Sie sind strahlenförmig gerippt und mit einer stark erhabenen, scharfen, glatten, schief aufsteigenden Schneide versehen, welche vor ihrem sie endigenden, nach rückwärts gekrümmten, spitzen, langen Haken, etwas ausgehöhlet ist. Das erste Schild ist das grösste und schliesst dicht an das Hinterhauptsschild an, mit welchem es eine fortlaufende Schneide bildet. Das fünfte, sechste und siebente, sind am höchsten gestellt. Übrigens sind alle Rückenschilder sehr dicht an einander gereiht, und je näher sie der Rückenflosse stehen, desto kleiner und schmaler werden sie. Bei ganz alten Thieren sind auch das zweite, dritte und vierte Schild kleiner als die drei folgenden. Zuweilen finden sich noch zwischen dem letzten Rückenschild und der Rückenflosse einige flache, unregelmässige Knochenschilder. Die Seitenlinie trägt 60—66, nach Pallas <sup>5)</sup> bis 67, nach Lepechin <sup>6)</sup> bis 70, sehr dicht aneinander gereichte, strahlenförmig gestreifte Knochenschilder, welche die Gestalt einer schiefen, langgezogenen Raute haben, und mit einem scharfen Kiele versehen sind, der in eine nach rückwärts gerichtete Spitze ausgeht. Die Bauchschilder, 11—14, nach Gmelin <sup>7)</sup> von 10 nach Brandt selbst <sup>8)</sup>, bis 18 an der Zahl, sind etwas weiter auseinander gestellt, sehr klein, mehr oder weniger herzförmig, gestrahlt, und mit einer nach rückwärts in eine kleine Spitze auslaufenden Schneide versehen. Zwischen dem After und der Afterflosse liegen 3—4 sehr lange und schmale, eiförmige, unbewaffnete Schildchen. Der Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse ist ohne Schildchen. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind durch den starken Kiel höchst ausgezeichnet, und bei sehr alten Thieren kaum gestrahlet. Ihre Mittelpunkte stehen kaum entfernter, als die vorderen Stirnschilder, deren Entfernung nicht ganz  $\frac{2}{3}$  des grössten Leibesdurchmessers beträgt.

<sup>1)</sup> Bei trockenen und Weingeist-Exemplaren stehen die beiden Lippenhälften des Unterkiefers durch die Zusammenziehung weit auseinander.

<sup>2)</sup> *Zoographia rosso-asiat. T. III. p. 105.*

<sup>3)</sup> *Reise d. Russl. B. III. p. 234.*

<sup>4)</sup> Lepechin, *Tageb. e. Reise d. versch. Provinz. d. russ. Reich. B. I. S. 154.*

<sup>5)</sup> Pallas *l. cit. p. 105.*

<sup>6)</sup> Lepechin *l. c. p. 154.*

<sup>7)</sup> Gmelin *l. c. p. 234.*

<sup>8)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. p. 23.*



Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren übertrifft bei weitem den grössten Durchmesser des Leibes und ihr starker Knochenstrahl verliert sich nur kurz vor ihrem Ende. Jene der Bauchflosse ist beinahe 2 Mal in der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande enthalten, eben so wie jene der Afterflosse in der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig lang und schmal. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse kommt der Länge ihrer eigenen Basis gleich und ihr vorderer Rand steht der Mitte der Rückenflosse beinahe senkrecht gegenüber. Die Rückenflosse ist abhängig, stark ausgeschweift, und ihre Länge, welche die Breite ihrer eigenen Basis etwas mehr als zur Hälfte enthält, ist nur wenig kürzer als die Afterflosse. Die Schwanzflosse ist stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, der untere beinahe um die Hälfte kürzer, breit und spitz. Die hinteren Flossen haben jede zu Anfang ausser den gezähnelten Stützen ein sie deckendes schmales Schild. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, keinen ungetheilten und 24 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 9 Vorderstützen und 13 getheilte Strahlen; die Afterflosse 9 Vorderstützen und 14 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 13 Vorderstützen und 28 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 33, am unteren 13 Vorderstützen und 67 getheilte Strahlen.

Der Obertheil des Thieres ist bräunlich, der Untertheil und die Knochenschilder sind von gelblichweisser Farbe.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch eine etwas niederere Stirne und eine verhältnissmässig längere, auch an der Spitze dünnere und mehr nach aufwärts gebogene Schnauze <sup>1)</sup>.

### Unterschiede der jüngeren Thiere.

#### Ein Exemplar von einem Fuss.

Die Schnauze ist etwas länger zugespitzt und sehr wenig nach aufwärts gebogen. Die Schilder des Kopfes sind noch nicht durch eine besondere Abgränzung gesondert, und ihre Strahlenfurchen ineinander fließend; so dass jene von der Stirne kommenden bis zur Schnauzenspitze reichen, und ihre Vertiefungen sind mit einer schleimigen Haut überkleidet, welche unter der Lupe schwarz punktirt erscheint. Die vier erhaltenen Mittelpunkte in der Mitte des Scheitels stehen ziemlich in gleicher Entfernung voneinander. Der grösste Durchmesser des Leibes ist 10 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Die 12 Rückenschilder stehen sehr gedrängt und von ihren scharfen sie endigenden Dornen, ragt der erste mehr gerade stehende, über die anderen hervor. 59 kleine, aber scharf bedornte und gegen den Schwanz zu gefranzte Seitenschilder stehen so dicht aneinander, dass sie sich zu decken scheinen. Eben so dicht stehen die gleichfalls scharf bedornten Bauchschilder. Die Brustflosse ist fast noch ein Mal so lang als der grösste Durchmesser des Leibes. Sie enthält nebst dem starken Knochenstrahle, 3 ungetheilte Strahlen. Die Schwanzflosse ist wie bei den Alten ausgeschweift.

#### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	1' 4" 8'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	—' 3" 9'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenpalte . . . . .	—' —" 11'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—' 1" —'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—' —" 2'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—' 2" 1½'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—' 2" 2'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' —" 10½'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' —" 3½'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—' —" 9'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—' 1" 6'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—' —" 8'''

<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool. B. II, S. 23.*



Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—' —"	8½'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' 1"	7'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' —"	7'''
Länge der Brustflossen . . . . .	—' 2"	3'''
Breite der Brustflossen . . . . .	—' —"	9'''
Länge der Bauchflossen . . . . .	—' —"	11'''
Breite der Bauchflossen . . . . .	—' —"	9'''
Länge der Afterflosse . . . . .	—' 1"	1'''
Breite der Afterflosse . . . . .	—' —"	11'''
Länge der Rückenflosse . . . . .	—' —"	11'''
Breite der Rückenflosse . . . . .	—' 2"	—'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 3"	7'''
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 1"	11'''

Der Sterlet ist in der alten Welt zu Hause; aber eine der verbreitetsten Arten in derselben. Sein Hauptwohnsitz sind das schwarze und azow'sche Meer und der caspische See, von wo aus er in die sich dahin ergiessenden Flüsse aufsteigt. Aus dem schwarzen Meere zieht er in die Donau und von dieser in die Save und Drau, und durch die Theiss bis in die Samosch und Marosch; eben so in die Waag; ferner in den Dnieper und Dniester. Aus dem azow'schen Meere gelangt er in den Don, und aus dem caspischen See durch die Wolga bis in die Kama und Oka; ferner in den Ural, die Emba, den Sifidrud, die Kuma, Swidura, den Koisu und Samur, und wahrscheinlich auch in den Terek und den Kur, wiewohl Güldenstädt <sup>1)</sup> sein Vorkommen in diesen beiden letzteren Flüssen läugnet. Nicht minder ist der Sterlet im arktischen Oceane heimisch; von welchem er in den Ienisey und durch den Ob in den Irtisch und den Tom hinaufzieht. Auch soll er im Baikal-See sich finden und den Flüssen, welche sich dahin ergiessen, als der oberen Angara, der Selenga und dem Bargusin. Sehr zweifelhaft ist sein Vorkommen in der Ost-See <sup>2)</sup>, welche Angabe sehr wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit *A. Sturio* im jugendlichen Zustande beruhet. In den Ladoga-See und die Newa wurde er erst in neuerer Zeit durch Fischer gebracht, welche daselbst Schiffbruch litten. Friedrich der Grosse liess ihn in den Madui-See in Pommern, so wie in den Küstriner Stadtgraben, und Friedrich der Erste, König von Schweden, in den Mälar-See, oder wie Pallas gegen Linné behauptet, in den Hamarby-See verpflanzen.

Die Verbreitung des Sterlets reicht daher vom 32. bis zum 130. Grade östlicher Länge, und vom 35. bis zum 70. Grade nördlicher Breite.

Er macht eben so wie die anderen Stör-Arten seine Wanderungen in die Flüsse und erscheint daselbst ungefähr gleichzeitig mit dem Güldenstädt'schen Stör; also später als der Hausen und früher als der Sternstör. Vorzüglich liebt der Sterlet weichen Grund und soll nach Marsigli im Frühjahr ins Meere wandern und im April laichen. Er ist eine der sehr wenigen Arten dieser Gattung, welche auch im ganz jugendlichen Zustande in Flüssen getroffen werden.

Er wird selten über zwei Fuss, nach Güldenstädt <sup>3)</sup> bis drei Fuss lang. Ein Sterlet von 2½ Fuss wiegt ungefähr sechs Pfunde. Er kann daher höchstens ein Gewicht von acht Pfunden erreichen; und es ist unbegreiflich, wie Pallas <sup>4)</sup> von einem Gewichte von 15—20 Pfunden sprechen kann, das er dem Sterlet zuschreibt. Dass seine Angabe <sup>5)</sup> von vier Fuss langen und 229 Pfund! schweren Sterleten, welche als Seltenheit im Tom vorkommen sollen, eine andere Art, wahrscheinlich *A. Güldenstädtii* betreffe, ist ausser allem Zweifel; doch auch hier beruhet die Angabe des Gewichtes offenbar auf einem Irrthume.

In der Donau findet er sich regelmässig nur bis Wien, steigt aber auch nicht selten bis über Passau auf. Im Jahre 1673 wurde ein Exemplar selbst bei Stepperg in Baiern gefangen <sup>6)</sup>. Der Sterlet

<sup>1)</sup> Güldenstädt *Reis. B. I. p. 173. u. Nov. Comment. Petrop. T. XVII. p. 518.*

<sup>2)</sup> Bloch *Naturg. d. Fisch. Deutschl. B. III. p. 126.* — Wulff, *Ichth. p. 17.*

<sup>3)</sup> Güldenstädt *Nov. Comment. Petrop. T. XVII. p. 518.*

<sup>4)</sup> Pallas *Zoogr. rosso-asiat. T. III. p. 104.*

<sup>5)</sup> Pallas *l. c. p. 104.*

<sup>6)</sup> Schrank, *Fauna boica, T. I. P. II. p. 306.*



wird häufig in Ungarn und Oesterreich gefangen und nach Wien zu Markte gebracht; nie aber über 7 und meist nur unter 3 Pfunden. Seine gewöhnliche Grösse ist 14—16 Zoll. Ganz junge gehören zu den grössten Seltenheiten.

Das kaiserl. zoologische Museum zu Wien besitzt eine Reihe von Exemplaren von 4'' bis 2' 4'' Länge.

### **Acipenser Aleutensis. Fitz.**

Corporis latera grisea, areis nigris transversim liturata, alboque maculata. Abdomen album. Cauda flava. Cirri anteriores crocei, posteriores albi.

*Acipenser rutheno affinis*, Pallas, *Zoograph. rosso-asiat.* T. III. p. 107. (Nach dem Manuscripte von Merk.)

*Acipenser?* (dem Sterlet ähnlich.) Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool.* B. II. S. 25. Note.

Koshadang-witsch, Aleut. *Pall.*

**Beschreibung.** (Nach Merk bei Pallas.) Die Iris ist gelblich-silbern, mit einem braunen Streifen zu beiden Seiten, vor und hinter der Pupille.

Der Leib ist mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt. Die Zahl der Rückenschilder beträgt 13—15, jene der Seitenschilder 60—62, und die der Bauchschilder 14—16. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich 1—3, ja selbst 10 Schildchen.

Der Körper ist an den Seiten grau, der Quere nach mit schwarzen Ringen und weissen Flecken besetzt. Der Untertheil ist weiss, der Schwanz gelb. Die vorderen Bartfäden sind saffrangelb, die hinteren weiss.

Der aleutische Stör gehört wahrscheinlich nur der neuen Welt an, wo er sich in der Nordsee an den Küsten der aleutischen Inseln im Westen von Amerika findet.

Die Exemplare, nach welchen Merk seine Beschreibung entwarf, wurden in einer Bucht der Insel Canaga gefangen.

Seine Verbreitung mag sich daher auf den 190. — 220. Grad östlicher Länge und den 50. bis 60. Grad nördlicher Breite beschränken.

### **Acipenser maculosus. Le Sueur.**

Rostrum valde longum, antice rotundatum. Cirri ori propiores, quam apici rostri. Os magnum. Scuta dense adposita.

Junges Thier: Bauchschilder stark.

*Acipenser maculosus*, Le Sueur, *Transactions of the american philosoph. Society held at Philadelphia New-Series.* Vol. I. p. 393. — Cuvier, *Régne anim.* ed. 2. T. II. p. 380. Note. — (Gefleckter Stör.)

Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool.* B. II. S. 28. Note. — Lovetzky, *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin, pertin.* *Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou.* T. III. p. 257.

*Acipenser maculosus.* (*Spotted Sturgeon.*) Rafinesque, *Ichthyolog. Ohiens.* p. 79.

**Beschreibung.** (Nach Le Sueur und Rafinesque.) Der Kopf ist 4 Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten, zwischen den Augen breit und vertieft, und mit einer sehr langen, vorne abgerundeten Schnauze versehen. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze ist schwach. Die Bartfäden stehen dem Munde näher als der Spitze der Schnauze und sind gleichweit von einander entfernt. Der Mund ist gross. Die Augen sind gross und länglich. Die Iris ist gelb. Das obere Nasenloch ist klein und länglich, das untere grösser und länger.

Der Leib ist mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt, welche sehr nahe aneinander gereiht sind. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit kleinen, nach hinten zu spitzen, einzeln oder gruppenweise stehenden Rauigkeiten bedeckt. Die Rückenschilder, 13 an der Zahl, sind beinahe dachziegelartig übereinander liegend, rau und gestrahlt, und mit scharfen, nach rückwärts in eine Spitze ausgehenden Kielen versehen. Die Seitenlinie besetzen 33—35 ähnliche Knochenschilder; den Bauch 10, von ansehnlicher Grösse und derselben Bildung, welche jedoch sehr genähert stehen und von denen die beiden ersten in eines verbunden sind.

Die Brustflossen sind gross und breit. An der Basis der Bauch-, After-, Rücken- und Schwanzflosse



befindet sich ein einfacher Schild. Die Brustflossen enthalten 45—48, die Bauchflossen 30—35, die Afterflosse 25, und die Rückenflosse 45 Strahlen.

Das Thier ist röthlich-olivengrün mit schwarzen Flecken. Die Knochenschilder sind von derselben Färbung.

Der gefleckte Stör gehört ausschliesslich der neuen Welt an, wo er aus dem atlantischen Oceane durch den mexicanischen Meerbusen in den Ohio steigt.

Seine Verbreitung scheint sich nur auf den 280. bis 300. Grad östlicher Länge und den 24. bis 40. Grad nördlicher Breite zu beschränken.

Seine Lebensweise ist unbekannt; man weiss nur, dass er so wie die anderen Störarten, und zwar auch selbst im jugendlichen Zustande in die Flüsse zieht.

Er soll nicht über 2 Fuss lang werden, und ist überhaupt selten.

Das Museum der Akademie der Naturwissenschaften zu Philadelphia besitzt 2 Exemplare, von 7" 6''' und 14" 6''' Länge.

### *Acipenser oxyrhynchus. Mitchill.*

**Rostrum longum, acutum. Os parvum. Scuta fere dense adposita.**

**Altes Thier:** Bauchschilder stark.

*Acipenser oxyrinchus*, (Sharp-nosed Sturgeon.) Mitchill, *Transactions of the literary and philosoph. Society of New-York. Vol. I. p. 462.* — Le Sueur, *Transactions of the american philosoph. Society held at Philadelphia. New-Series. Vol. I. p. 394.*

*Acipenser oxyrinchus*, Rafinesque, *Ichthyolog Ohiensis*, p. 79.

*Acipenser oxyrhynchus*, Cuvier, *Régne anim. ed. 2. T. II. p. 380. Note.* — Lovetzky, *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Societ. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 257.*

*Acipenser oxyrrhynchus*, (Der spitzschnauzige Stör) Brandt u. Ratzeburg, *Medic. Zool. B. II. S. 28 Note*

**Beschreibung.** (Nach Mitschill und Le Sueur.) Der Kopf ist ungefähr 4 Mal in der ganzen Länge enthalten, doch verhältnissmässig etwas kürzer als bei *A. maculosus*, und mit einer spitzen Schnauze versehen. Den Scheitel decken grössere Knochenschilder, die Oberseite der Schnauze kleine Knochenschildchen. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze ist stark. Der Mund ist eng. Die Augen sind kleiner als bei *A. maculosus*. Die Iris ist golden.

Der Leib ist mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt, welche ziemlich nahe aneinander gereiht sind. Die Haut in den Zwischenräumen ist rauh, durch kleine kristallähnliche Knochenspitzen, welche nach rückwärts gerichtet sind. Die Zahl der Rückenschilder ist 10. Sie sind strahlenförmig gerippt, gekielt, und enden nach rückwärts in eine Spitze. Die vorderen und hinteren nehmen allmähig gegen die Mitte des Rückens an Grösse zu; die drei mittelsten sind am grössten. Die Seitenlinie trägt 25 Schilder, welche eben so wie die Rückenschilder gestrahlt, und mit einem nach rückwärts in eine Spitze endenden Kiele versehen sind. Die Bauchschilder, 9 an der Zahl, sind den Rückenschildern ganz ähnlich gebildet.

Die Brustflossen sind klein. An der Basis der Bauch-, Rücken- und Schwanzflosse befindet sich ein doppelter Schild. Die Brustflossen enthalten 36—38, die Bauchflossen 28—30, die Afterflosse 23—25, und die Rückenflosse 38 Strahlen.

Die Farbe des Rückens ist gelblich-olivengrün, jene des Bauches weiss. Unter jedem Schildchen der Rücken- und Seitenreihe befindet sich ein schwarzer Fleck.

Der spitzschnauzige Stör ist ein Bewohner der neuen Welt. Er gehört dem atlantischen Oceane an, und steigt aus demselben in den Delaware und Hudsonsfluss.

Er scheint nur zwischen dem 300. und 310. Grade östlicher Länge, und dem 35. und 45. Grade nördlicher Breite vorzukommen.

Von seiner Lebensart ist nichts weiter bekannt, als dass er in die Flüsse zieht.

Er soll eine Grösse von 5 Fuss erreichen. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 3—4 Fuss.

Er scheint sehr häufig zu seyn, denn er wird jährlich in Menge nach Albany zu Markte gebracht.



### III. Abtheilung: Helopes.

Scuta dorsalia antice declivia, postice altissima, in acumen desinentia, ad basin acuminis usque aperta. Cutis squamulis osseis parvis et majusculis, pectinatis, et scutulis majoribus stellulatis oblecta. Cirri simplices. Labium inferius incontinuum, seu labii solaeque rudimenta in utroque oris angulo.

#### Acipenser stellatus. Pallas.

Tab. XXVI. Fig. 6. Tab. XXX. Fig. 13—14.

Centra scutorum temporalium a rostri apice magis remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem minime attingentes. Labium superius sinuatum, incisura nulla. Oculi magnitudine inaequales, sinister multo minor. Centra scutorum claviculas tegentium minus remota, quam centra scutorum frontalia anteriorum.

(Stirne gewölbt, mässig ansteigend. Schnauze sehr lang, schwertförmig, schmal, spitz. Bartfäden von der Schnauzenspitze viel entfernter stehend als vom Munde. Mund mässig. Erstes Rückenschild von dem Hinterhauptsschilde entfernt. Bauchschilder stark.)

Altes Thier: Schilder weit voneinander entfernt.

Junges Thier: Schilder dicht aneinander stehend.

Ἐλλοψ, Aristoteles. *Hist. animal.* L. II. c. 13. — Dorion, bei Athenaeus. L. VII.

Elops. Ovid. *Halieut.* v. 132. — Columella, *Lib.* VIII. c. 16. — Aelian, *Lib.* VIII. c. 23. — Plinius, *Hist. nat.* Lib. XXXII. c. 54.

Elops Rhodius. Varro, *Lib.* II. c. 6. — Gellius, *Lib.* VII. c. 16.

Huso VI. Antaceus rostratus, Marsigli. *Danubius Pannonico-Mysicus.* T. IV. p. 37. tab. 12. Fig. 2.

Acipenser, rostro graciliori et longiori, ad sextam partem suae extensionis; dorso ossium ordine serrato; in ventre ossibus carens, ad similitudinem praecedentis (scil. A. Güldenstaedtii) stellatus, Klein, *Hist. Pisc. Miss.* T. IV. p. 14. Nr. 7.

Seuruga: Acipenser rostro spatulato subrecurvo, diametro oris transverso sextuplo longiore, cirris oris propioribus, labiis integris. Güldenstaedt, *Nov. Comm. Petrop.* T. XVI. p. 533.

Die Sewrjuga, Lepechin, *Tageb. e. Reis. d. versch. Prov. d. russ. Reich.* B. I. S. 156. Taf. 10. Fig. 1. 2.

Acipenser stellatus. Pallas, *Reise.* B. I. S. 131 und *Anhang* S. 460. Nr. 20. — Gmelin, *Linné, Syst. nat. ed. XIII.* T. I. P. III. p. 1486. Nr. 5. (Mit Ausnahme der Varietät β.). — Schneider, *Bloch, Syst. Ichthyol.* p. 348 Nr. 5. — (Stellated Sturgeon.) Shaw, *General Zoology.* Vol. V. P. II. p. 378. (mit Ausnahme des Synonyms: Acipenser Koster.) — (Sireg — tsillagos.) Reisinger, *Pisc. aq. dulc. Hungar.* p. 92. — Fitzinger, *Prodr. e. Faun. v. Oesterr. Beiträge z. Landeskunde Oesterr.* B. I. S. 340. — (Gesternter Stör. Langrüssiger Stör. Scherg.) Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool.* B. II. S. 25. *Tafel* 3. Fig. 3. G. H. I. K. L. S. 351, 352. — Lovetzky, *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin.* *Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou.* T. III. p. 262. *Tab.* 13. Fig. 1. und 1. a (Jünger.)

Acipenser stellatus donensis. (Auf der *Tafel* Acipenser donensis.) Lovetzky, *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin.* *Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou.* T. III. p. 263. *Tab.* 19. Fig. 1. (Sehr alt.)

Acipenser Helops. Pallas, *Zoograph. rosso-asiat.* T. III. p. 97.

Acipenser helops. (Le Scherg des Allemands, Sevreja des Russes.) Cuvier, *Règne anim.* ed. 2. T. II. p. 380.

Acipenser rostro acuto corpore tuberculis spinosis aspero. Kramer, *Elenchus Plant. et Animal. Austr.* p. 383. Nr. 3. (Mit Ausnahme der Synonyme von Gesner, Aldrovand, Willoughby, Rajus und Linné.)

Acipenser Sturio, Meidinger, *Icon. Pisc. Austr.* Dec. V. (Mit Ausschluss aller Synonyme bis auf jenes von Kramer.)

Lausa Georgianis, Kilische balyk Turcarum. La Mottraye, *itin.* T. II. p. 83.

Acipenser Hungarorum Söreg. Grossinger, *Hist. phys. regn. Hung.* T. III. p. 83.

L'Acipensère étoilé. Lacepede, *Hist. nat. des Poiss.* T. I. p. 439. — *Diction. class. d'hist. nat.* T. VI. p. 318.

L'Acipensère Seuruga. *Diction. class. d'hist. nat.* T. VI. p. 318.

Acipenser rostratus. Heckel. *Mscpt.*



## Monstrosität mit besonders stark entwickelten Haken.

Varietas Acipenseris stellati oppido rara descripta. Lepechin. *Nova Acta Academ. Petropol. T. IX. Hist. p. 35. Tab. A.*

Acipenser Ratzeburgii. (Der Ratzeburg'sche Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 351. Tafel I. a. Fig. 3. S. 352.*

Zoochul. Kalm. *Gmel.* — Tshuochul, Zoochur und Zachur. Kalm. *Pall.* — Dsumchi oder Dshugi. Armen. und Georg. *Pall.* — Lausa. Georg. *Pall.* — Kilische balyk. Türk. *Pall.* — Siurink. Tatar. *Gmel.* — Syryk. Tat. *Pall.* — Sewrjuga und Pestruga. Russ. *Pall.* — Pasterma. Rascian. *Fitz.* — Schereghi. Rascian. *Pall.* — Schereck. Hung. *Pall.* — Söreg oder Sörege. Hung. *Grossing.* — Scherk oder Scherg, Schirk oder Schirnl. Oesterr. *Fitz.* — Schörgel, Sternhausen, Schitznasen und Lachsstör. Deutsch. *Grossinger.*

## Literatur der Anatomie.

Marsigli *Danubius Pannonico-Mysicus. T. VI. tab. 21. Fig. 3. 4. (Magen.) Fig. 6. (Herz.)*

Pallas *Zoographia rosso-asiat. T. III. p. 102.*

Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 27. 353. 354. Tafel 1. Fig. H. (Schädel.)*

**Beschreibung.** Der Kopf ist ziemlich schmal, mit dem Leibe von einerlei Durchmesser und  $4\frac{1}{2}$  Mal in der Totallänge des Körpers enthalten. Er ist mit einer gewölbten, gegen den Rücken zu mässig ansteigenden Stirne und einer sehr langen, dünnen und schmalen, zugespitzten, abgeflachten, schwertförmigen Schnauze versehen, welche schon von ihrer Basis an etwas nach aufwärts gebogen, an ihrer Spitze abgestumpft und 5 Mal so lang ist, als der Querdurchmesser des Mundes. Den Scheitel decken sieben grosse, rauh und regelmässig gestrahlte, in ihrer Mitte stark erhabene, harte Knochenschilder und ein kleines, oft getheiltes, flaches Zwischenschild, welche sehr dicht aneinander schliessen und fast gar keine Zwischenräume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mehrere kleinere ähnlich gebildete längere und schmalere, sehr dicht aneinander schliessende Knochenschildchen, welche bis an die weiche Schnauzenspitze reichen, gegen dieselbe an Grösse abnehmen, aus ihren Mittelpunkten zartere Knochenstrahlen senden und nur gegen den Schnauzenrand einige Schleimöffnungen zwischen sich haben. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (Ossa parietalia), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (Ossa mastoidea) reihen, sind die längsten und schmalsten. Ihre hinteren abgerundeten Enden, welche sich an das obere Schulterschild (Os suprascapulare) lehnen, umfassen das kleinere, keulenförmige, bis über die Hälfte vor ihrer Mitte eingeschobene Hinterhauptsschild (Os occipitale superius) und reichen so weit als dasselbe; mit ihren vorderen, schief zugespitzten, längeren Enden, umfassen sie das kleinere, längliche mittlere Stirnschild (Os ethmoideum) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (Ossa frontalia principalia) bis auf die Hälfte ihrer Länge und zu ihren Mittelpunkten vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert, und ihre Entfernung voneinander ist  $1\frac{2}{5}$  Mal in jener vom äusseren Rande der Schläfenschilder enthalten. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die kürzeren, an den Kiemendeckel gränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (Ossa frontalia posteriora et principalia) reihen. Ihre Enden sind tief eingeschnitten und ihre Mittelpunkte stehen etwas weiter zurück, als jene der Scheitelschilder. Die Entfernung dieser, beinahe am äusseren Rande der Schläfenschilder liegenden Mittelpunkte, von jenen, beträgt mehr als  $1\frac{1}{5}$  der Entfernung der Mittelpunkte der Scheitelschilder. Die langen, schmalen eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und durch den mittleren, getheilten Stirnschild gänzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (Ossa frontalia anteriora et posteriora), von denen die hinteren, besonders grossen, welche durch einige mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume von ihnen getrennt sind, mit ihrem hinteren Ende in den Ausschnitt der Schläfenschilder passen. Die stark erhabenen Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder sind weiter auseinander gestellt, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine ziemlich breite, starke, rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern mehr hervortritt. Das obere Schulterschild, welches den Kopfschildern ähnlich gebildet ist, ist von länglicher Gestalt und sendet aus seinem, ganz am äusseren Rande gelegenen Mittelpunkte, einen sich ausbreitenden Lappen gegen das erste Rückenschild hinauf. Es ist von diesem, wie vom Hinterhauptsschild und den Scheitelschildern, durch einen breiten, mit



unregelmässigen kleinen Knochenpunkten und Schleimdrüsen ausgefüllten Zwischenraum getrennt, schliesst aber mit seinem vorderen, schmalen Ende, dicht in den hinteren Ausschnitt der Schläfenschilder. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem langgezogenen Dreiecke, mit abwärts gerichteter Spitze, dessen gegen die Brustflosse gerichteter Winkel weiter als bei anderen Arten ragt. Es übertrifft die grössten Schilder der Seitenlinie  $1\frac{1}{2}$  Mal an Umfang, legt sich mit seinem geraden oberen Rande nicht dicht an das obere Schulterschild an, und zeigt nur wenige, grobe Strahlen. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) liegt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschild gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen der untere gänzlich mangelt, und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist; ist aber im Allgemeinen mehr ausgebildet, als bei anderen Arten. Aus dem Mittelpunkte dieser Scheibe, welche, wie die übrigen Kopfschilder, sehr regelmässig und bis in ihre Mitte gestrahlet ist, ziehen sich einige grössere und stärkere Strahlen nach auswärts gegen den Augenwinkel zu. Die Seitenschilder der Schnauze schliessen dicht aneinander und werden nur durch wenige Schleimdrüsen von den Knochenschildchen, welche die Oberseite der Schnauze decken, getrennt. Zahlreiche, sehr dicht gereihte graue Schleimdrüsen bedecken beinahe die ganze Unterseite der Schnauze. Sie beginnen ungefähr einen Zoll weit von der Spitze derselben und reichen bis zu einem kleinen Halbkreise vor der Oeffnung des Mundes. Nur die Gegend um die Bartfäden und die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze sind von denselben frei. Auch am innern Saume der unteren Augenrandknochen sitzen einige wenige kleine Schleimdrüsen. Die glatte, weit vorstehende keulenförmige Knochenleiste der Unterseite der Schnauze entspringt vor den Bartfäden, und wird gegen die Spitze der Schnauze immer dicker und breiter; so dass sie beinahe die ganze Breite der Schnauze einnimmt und sich sodann mit der weichen Knorpelspitze derselben vereinigt. Die Bartfäden stehen dem Munde viel näher als der Schnauzenspitze und ihre Entfernung von dieser beträgt etwas mehr als das Doppelte ihrer Entfernung vom Munde. Sie sind kurz, einfach, ohne Anhänge, rundlich und glatt, und zeigen einen eiförmigen Durchschnitt. Die äusseren sind etwas länger als die inneren und reichen zurückgelegt nur bis zur Hälfte ihrer Entfernung vom Munde. Die mittleren stehen der Mundöffnung etwas näher und ihre Entfernung voneinander ist noch ein Mal so gross, als die Entfernung der äusseren von den mittleren. Der Mund ist nicht sehr gross und etwas schief gestellt; so dass der linke Mundwinkel der Schnauzenspitze näher steht. Er wird durch einen schmalen, flachen, aber festen, knorpeligen Lippen-Wulst begränzt, der am Oberkiefer sanft eingebuchtet, aber nicht getrennt, noch eingeschnitten, am Unterkiefer hingegen vollkommen getrennt ist; so dass nur zu beiden Seiten desselben nächst der Mundwinkel, Rudimente dieses Wulstes sichtbar sind. Die Augen sind klein, eiförmig und von ungleichem Durchmesser. Das rechte Auge ist stets um  $\frac{1}{7}$  grösser als das linke, und der Durchmesser dieses ist  $5\frac{1}{2}$  Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten. Ihr hinterer Rand steht um den halben Durchmesser des Auges vor der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes. Die Iris ist gelb; nach Pallas <sup>1)</sup> und Brandt <sup>2)</sup> silbern. Die unteren Nasenlöcher sind länglich und von der Grösse des linken Auges; die oberen, bei weitem kleineren sind rund und mit einem fleischigen, hervorstehenden Wulste versehen.

Der Leib ist sehr gestreckt, eben so hoch als breit, und sein grösster Durchmesser ist 12 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen ziemlich starker, weit voneinander entfernt stehender Knochenschilder besetzt. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit sehr kleinen, wenig erhabenen, kammförmigen Knochenschuppen unregelmässig besät, welche gegen die Brustflossen zu grösser werden und zwischen der Rücken- und Seitenschilder-Reihe in grössere, zerstreut stehende, sternförmige Knochenschuppen übergehen, welche eine verworrene Reihe bilden. Hinter den Brustflossen stehen diese Sternschuppen meist am dichtesten und erreichen bisweilen selbst die Grösse der vorderen Bauchschilder. Auf dem Bauche sind diese kleinen Knochenschüppchen weit regelmässiger gebildet und vertheilt, und es zieht sich häufig in der Mitte desselben, von der Brust an bis zur Aftergegend, eine scharfbegränzte Reihe derselben, welche jedoch beim Weibchen minder ausgezeichnet ist. Zuweilen findet sich auch zu beiden Seiten der Bauchschilder eine zweite Reihe, diesen sehr ähnlicher, und ihnen an Grösse fast gleich kommender

<sup>1)</sup> Pallas *Zoograph. rosso-asiat.* Tom. III. p. 99.

<sup>2)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II.* p. 26.



Sternschuppen. Die Unterseite der Schnauze, so wie die Gegend um die Augen und Nasenlöcher ist glatt. Die keineswegs gedrängt stehenden Rückenschilder ändern an der Zahl zwischen 12 und 15, nach Lepechin bis 16 <sup>1)</sup>. Ihre Basis ist meist herz- oder rautenförmig. Sie sind strahlenförmig gerippt und mit einer stark erhabenen, etwas concaven Schneide versehen, welche nach rückwärts, gegen das Ende des Schildes, in einen grossen starken Haken endiget, der bisweilen etwas abgerundet ist. Das sechste, siebente und achte Schild sind am höchsten, das zweite und dritte am niedersten gestellt. Das erste, welches dem sechsten, siebenten und achten an Grösse nachsteht, schliesst nicht dicht an das Hinterhauptsschild an. Die Zahl der Schilder der Seitenlinie ändert zwischen 30 und 35, nach Pallas <sup>2)</sup> selbst bis 40. Sie sind von rautenförmiger Gestalt, mit sternförmigen Rändern. Im Übrigen gleichen sie den Rückenschildern; nur sind sie kleiner als diese und stehen oft um den Durchmesser ihrer eigenen Basis weiter voneinander entfernt. Die Bauchschilder, 10—11, nach Pallas <sup>3)</sup> und Lepechin <sup>4)</sup> bis 12 an der Zahl, sind gleichfalls rautenförmig, sternförmig gerandet und den Rückenschildern ähnlich gebildet. An Grösse stehen sie denselben nach; übertreffen aber jene der Seitenlinie. Auch hier enthalten oft nicht beide Reihen eine gleiche Zahl der Schilder. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich ein bis drei, den Bauchschildern ähnlich gebildete Knochenschilder. Der Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse ist ohne Schildchen. Zwei grosse ziemlich flach gekielte und grob gestrahlte, halbrautenförmige Knochenschilder decken die Schlüsselbeine, und ihre Mittelpunkte stehen um den Viertheil ihrer Entfernung voneinander näher beisammen, als die vorderen Stirnschilder, welche beinahe um die Hälfte des grössten Leibesdurchmessers voneinander entfernt sind.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren übertrifft den grössten Leibesdurchmesser um  $\frac{1}{5}$ , und ihr ziemlich starker Knochenstrahl verliert sich am vierten Theile ihrer Länge in den weichen Theil der Flosse. Jene der Bauchflosse ist  $3\frac{1}{2}$  Mal in der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande enthalten, und jene der Afterflosse  $2\frac{3}{4}$  Mal in jener der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig kurz und breit. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse, von welcher übrigens eine knöcherne Stütze beinahe bis zu ihr reicht, ist der Länge ihrer eigenen Basis gleich und ihr vorderer Rand ist der Mitte der Rückenflosse senkrecht gegenüber gestellt. Die Rückenflosse ist abhängig, sehr stark ausgeschweift, und ihre Länge, welche  $1\frac{2}{3}$  Mal in der Breite ihrer Basis enthalten ist, kommt jener der Afterflosse gleich. Die Schwanzflosse ist sehr stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben sehr lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, der untere um  $\frac{2}{3}$  kürzer, breit und spitz. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, 3 ungetheilte und 28 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 10 Vorderstützen, und 20 getheilte Strahlen; die Afterflosse 11 Vorderstützen und 17 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 11 Vorderstützen und 40 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 35, am unteren 16 Vorderstützen, und 90 getheilte Strahlen.

Die Farbe des Rückens ist ein helles Röthlichbraun, das sich häufig bis ins Blauschwarze hinüberzieht, jene der Seiten und des Bauches weiss. Die Knochenschilder sind schmutzigweiss, die Unterseite der Schnauze ist fleischfarben.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch eine etwas kürzere Schnauze und kürzere Brustflossen, deren Knochenstrahl auch schwächer ist; so wie durch die weiter auseinander gestellten Schlüsselbein-Deckschilder, deren Entfernung jener der vorderen Strinschilder beinahe gleich kommt; endlich durch kleinere Seitenschilder und etwas schmälere Rückenschilder, deren Haken länger und nicht abgerieben sind.

## Unterschiede der jüngeren Thiere.

Ein Exemplar von zwei Fuss zwei Zoll.

Der Kopf ist 4 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Die Schnauze ist etwas mehr aufwärts gebogen und 4 Mal länger als der Querdurchmesser des Mundes. Zwischen den mittleren und äusseren Schildern

<sup>1)</sup> Lepechin *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 157.*

<sup>2)</sup> Pallas *Zoograph. rosso-asiat. Tom. III. p. 100.*

<sup>3)</sup> Pallas *l. c. p. 100.*

<sup>4)</sup> Lepechin *l. c. p. 157.*



des Scheitels sind mehrere Schleimdrüsen gelagert. Alle Mittelpunkte der grossen Scheitelschilder und sogar jene der vorderen und hinteren Stirnschilder, so wie des oberen Schulterschildes sind mit nach rückwärts gekrümmten, scharfen Haken versehen (von welchen man selbst bei Exemplaren von 4 Fuss Länge, besonders aber bei weiblichen Thieren, nicht nur sehr deutliche Spuren, sondern auf den Scheitelschildern selbst vollständige Reste findet), wodurch zwischen den Scheitel- und Schläfenschildern, so wie zwischen den eigentlichen und den vorderen und hinteren Stirnschildern gleichfalls eine ziemlich breite, starke, rinnenförmige Vertiefung gebildet wird. Die langen, schmalen Schnauzenschilder, deren Strahlen nur sehr schwach ausgebildet sind, tragen in ihren Mittelpunkten ebenfalls kleine Haken. Der grösste Durchmesser des Leibes ist etwas über 11 Mal in der Körperlänge enthalten. Die 14 Schilder der Rückenfirste sind mit einem sehr hohen, scharfen Kiele und spitzen Haken versehen und stehen fast dicht aneinander. Auch die 36 gleichfalls scharf bewaffneten Seitenschilder, so wie die 11 Bauchschilder, folgen ziemlich dicht aufeinander.

#### Ein Exemplar von ein Fuss acht Zoll.

Der Kopf ist  $3\frac{3}{4}$  Mal in der Totallänge enthalten. Die Schnauze ist noch mehr aufwärts gebogen, weicher und enthält etwas über 4 Mal den Querdurchmesser des Mundes. Die Strahlenbildung der grossen Scheitelschilder ist wenig entwickelt. Das Kiemendeckelschild ist mehr ausgebildet, als bei erwachsenen Exemplaren. Die 13 Rückenschilder decken sich; indem zwischen die hinteren, in die Höhe gezogenen, herzförmigen Lappen, die mit einer schiefen Schneide beginnende Basis der folgenden Schilder eingeschoben ist. 45, im Verhältnisse zu alten Exemplaren grosse, langgezogene, fast jenen des A. Sturio ähnliche Seitenschilder, deren mittlere das gleichfalls mit einer Hakenschneide versehene eigentliche Schulterschild an Grösse übertreffen, folgen dicht aufeinander; eben so die 11 gleichfalls stark bedornen Bauchschilder. Die Brustflosse übertrifft um  $\frac{1}{3}$  den grössten Durchmesser des Leibes, und die Schulter, mit welcher sie verbunden ist, trägt ebenfalls einen Hakenansatz. Der untere Lappen der Schwanzflosse ist sehr unbedeutend,  $4\frac{1}{2}$  Mal in der Länge des oberen enthalten.

Monstrosität mit besonders stark entwickelten Haken, von vier Fuss vier Zoll <sup>1)</sup>.

Die Seitenschilder der Schnauze sind mit Haken versehen, welche breit, nach rückwärts gebogen sind, 1" 6''' in der Länge und einige Linien in der Dicke haben, und von denen einige noch besonders mit einzelnen Zähnen und Furchen versehen sind. Aehnliche, kleinere Haken tragen die mittleren Schildchen der Oberseite der Schnauze, so wie die sämtlichen, den Scheitel deckenden Schilder und die Schulterschilder, deren Strahlen sehr stark gezähnt sind. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze endet gleichfalls in einen starken, spitzen Haken. Die 12 Rücken-, 33 Seiten- und 12 Bauchschilder sind mit einem sehr scharfen Kiele versehen, der in einen sichelförmigen, trapezoidalen, oder konisch-sichelförmigen, 1—2''' dicken, 3—6''' langen und 2—9''' breiten, hakenförmigen, am vorderen Rande und an der dreieckigen Spitze zusammengedrückten Fortsatz ausläuft, welcher unter der Spitze, am hinteren Rande bisweilen noch besonders gezähnt, und auf einer seiner breiten Flächen gefurchet ist. Die Haken der Seitenschilder sind auf dem Schwanz am kleinsten, gegen den Kopf zu und insbesondere in der Mitte des Körpers am meisten entwickelt. Von der zwischen den Rücken und Seitenschildern gelagerten Reihe grösserer Knochenschuppen, so wie von der Doppelreihe dieser Schuppen, welche sich zwischen den vorderen Bauchschildern befindet, tragen mehrere derselben eine ansehnliche Hakenspitze.

Diese merkwürdige Monstrosität, welche zuerst von Lepechin in den Nov. Act. Acad. Petrop. T. IX. 1795 beschrieben wurde, befindet sich im kais. zoologischen Museum zu St. Petersburg.

#### Ausmass der einzelnen Theile

Totallänge . . . . .	5' 3" —'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	1' 3" —'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	1' 3" 2'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—' 2" 3'''

<sup>1)</sup> Die Schnauzenspitze ist abgebrochen.



Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—'	—"	9"
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—'	9"	9"
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—'	9"	10"
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	2"	6"
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	1"	1"
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—'	1"	11"
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—'	6"	8"
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—'	3"	2"
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—'	1"	10"
Grösster Durchmesser des Leibcs . . . . .	—'	5"	2"
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	1"	7"
Länge der Brustflossen . . . . .	—'	6"	—"
Breite der Brustflossen . . . . .	—'	2"	—"
Länge der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	10"
Breite der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	3"
Länge der Afterflosse . . . . .	—'	3"	6"
Breite der Afterflosse . . . . .	—'	3"	1"
Länge der Rückenflosse . . . . .	—'	3"	6"
Breite der Rückenflosse . . . . .	—'	5"	7"
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	9"	—"
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	4"	6"

Der Stern-Stör scheint nur über einen kleinen Theil der alten Welt verbreitet zu seyn; denn sein Aufenthalt beschränket sich auf das schwarze und azow'sche Meer, aus welchem er in den Dnieper, Dniester und den Don, und durch die Donau seltener bis in die Theiss aufsteigt; und auf den caspischen See, von dem er in die Wolga, den Ural, Kur, Terek, und wahrscheinlich auch in den Sifidund, Koisu, Samur, die Swidura, Emba und die Kuma zieht. Auch soll er im Aral-See getroffen werden.

Seine geographische Verbreitung ist daher durch den 35. und 80. Grad östlicher Länge und den 35. und 50. Grad nördlicher Breite begränzet.

In der Mitte des Aprils, ja selbst schon im März ziehen die Sternstöre in grossen Schaaren dem süsssen Wasser in den Meeresbuchten und den Flüssen zu; also später, als die Guldensstädt'schen Störe, Sterlete und die Hausen. Diese Wanderung währet durch mehrere Wochen, worauf sie von der Mitte Mai's bis gegen Anfang Junius laichen und sodann wieder in's Meer zurückkehren. Einige bringen aber auch den Winter in den Flüssen zu. Merkwürdig ist es, dass in den Flüssen niemals eine junge Brut getroffen wird.

Er erreicht eine Grösse von 5, nach Lepechin <sup>1)</sup> selbst bis 6 Fuss, und ein Gewicht von 40 <sup>2)</sup>, nach Grossinger <sup>3)</sup> von 50 Pfunden. Ein Sternstör von  $4\frac{1}{3}$  Fuss wiegt beiläufig 19 Pfunde.

Er steigt nur selten über Comorn und äusserst selten bis nach Oesterreich in der Donau auf, und wird überhaupt nur selten in Ungarn gefangen und auch selten nach Wien zu Markte gebracht; und zwar nie über 30 oder unter 8 Pfunden. Seine gewöhnliche Grösse beträgt  $4\frac{1}{2}$  bis 5 Fuss. Jung ist er noch nie in der Donau gefangen worden.

Das kaiserl. zoologische Museum zu Wien hat eine Reihe von Exemplaren von 1' 5" bis 5' 3" Länge.

## VI. Abtheilung: Antacei.

Scuta dorsalia antice et postice declivia, in medio altissima, in acumen desinentia. Cutis scutulis osseis majoribus atque minoribus stellu-

<sup>1)</sup> Lepechin *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 156.*

<sup>2)</sup> Pallas *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 98.*

<sup>3)</sup> Grossinger *Hist. phys. regn. Hung. T. III. p. 91.*



latis oblecta. Cirri simplices. Labium inferius incontinuum seu labii solaque rudimenta in utroque oris angulo.

## Acipenser Schypa. *Güldenstaedt.*

Tab. XXV. Fig. 1. Tab. XXIX. Fig. 9—10.

Centra scutorum temporalium a rostri apice magis remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem attingentes. Labium superius strictum, incisura nulla. Oculi magnitudine aequales. Scuta dorsalia regulariter radiata. Centra scutorum claviculas tegentium cum centris scutorum frontium anteriorum in distantia aequali.

(Mund gross. Bauchschilder stark.)

Altes Thier: Stirne flach, schwach ansteigend. Schnauze kurz, kegelförmig, breit, stumpf. Bartfäden der Schnauzenspitze viel näher als dem Munde. Schilder ziemlich weit voneinander entfernt. Erstes Rückenschild von dem Hinterhauptsschilde entfernt stehend.

Junges Thier. Stirne schwach gewölbt, stark ansteigend. Schnauze verlängert, zugespitzt, aufgebogen. Bartfäden der Schnauzenspitze nur wenig näher als dem Munde. Schilder dicht aneinander gereiht. Erstes Rückenschild mit dem Hinterhauptsschilde verbunden.

Schypa, Acipenser rostro obtuso, oris diametro quo ad unam tertiam partem longiore; cirrhis rostri apici propioribus; labiis bifidis. *Güldenstaedt. Nov. Comm. Petrop. T. XVI. p. 533.*

Schip — Kosterà, *Lepechin, Tageb. e. Reis. d. versch. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 161.*

Der Schip. *Gmelin, Reise d. Russl. B. III. p. 503.*

Der Sewruga oder Sewruga. *Gmelin, Reise d. Russl. B. I. S. 142.*

Acipenser Sturio. Var.  $\beta$  et  $\gamma$  Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 91. (Jung.)* — Var.  $\beta$  nondum adulta Kosterà Rossorum. Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 96. (Jung.)*

Acipenser Schypa. *Gmelin, Linné, Syst. nat. ed. XIII. T. I. P. III. p. 1484. Nr. 4. (Mit Ausnahme des Synonymes von S. G. Gmelin.)* — *Schneider, Bloch, Syst. ichthyol. p. 348. Nr. 6. (Smaller Sturgeon.)* — *Shaw, General Zoology. Vol. V. P. II. p. 374. — Fitzinger, Prodr. e. Faun. v. Oesterr. Beitr. zur Landeskunde Oesterr. B. I. S. 340. (Mit Ausnahme des Synonyms von Kramer.)* — (A. Schip. Der Schyp-Stör) Brandt und Ratzeburg. *Medicin. Zool. B. II. S. 20. Taf. I, Fig. 3. A. B. C. E. S. 350. (Mit Ausnahme des irrig als altes Thier hierher citirten Acipenser dauricus.) (Jung.)*

Acipenser Güldenstädtii. (Der Güldenstädt'sche Stör, die glattere Varietät.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zoolog. B. II. S. 351.*

Le Schype. *Diction. class. d'hist. nat. T. VI. p. 317.*

Acipenser medius. *Heckel, Mscpt.*

Acipenser Tücka. *Mus. Vindob.*

Killeba. *Kalm, Pall. — Sewruga oder Sewruga. Russ. Gmel. — Kosterà, Russ. Pall. (Jung.)* — Wiis, Schyp oder Schip. *Russ. Pall. — Schip. Russ. Lepech. u. Gmelin. — Tok. Hungar. Fitz. — Tück o. Dick, auch Stachel-Tück. Oest.*

Beschreibung. Der Kopf ist breit, doch minder als bei A. Güldenstädtii, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser, und 6 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit einer flachen, gegen den Rücken zu nur schwach ansteigenden Stirne, und einer etwas längeren, dünneren, minder breiten und stumpfen, abgeflachten, kegelförmigen Schnauze versehen, welche gerade, und um  $\frac{1}{3}$  länger ist, als der Querdurchmesser des Mundes. Der Scheitel ist mit 7 grossen, zart und regelmässig gestrahlten, in ihrer Mitte erhabenen, doch nicht sehr harten Knochenschildern, und einem kleinen, oft getheilten, flachen Zwischenschild bedeckt, welche dicht aneinander schliessen, und nur am äusseren Rande der Scheitelschilder, sehr wenige, mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mit mehreren kleineren, ähnlich gebildeten, unregelmässigen Knochenschildchen, welche gegen die Schnauzenspitze zu weniger dicht gereiht sind. Die beiden Scheitelschilder (Ossa parietalia), welche sich in der Mitte des Kopfes befinden, und seitlich an die Schläfenschilder (Ossa mastoidea) gränzen, sind die grössten, längsten und schmalsten. Mit ihren hinteren, abgerundeten Enden, welche sich an das obere Schulterschild (Os suprascapulare) anreihen, umfassen sie das keulenförmige, bisweilen getheilte, bis auf die Hälfte ihrer Länge eingeschobene Hinterhauptsschild (Os occipitale superius), und reichen beinahe bis zu dessen Mittelpunkte; mit ihren vorderen, spitzen, umfassen sie das



kleine, längliche, mittlere Stirnschild (*Ossa ethmoideum*) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis über die Hälfte ihrer Länge und über ihre Mittelpunkte vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen viel weiter voneinander entfernt, als bei *A. Güldenstädtii*, und ihre Entfernung voneinander ist gleich jener, vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Den Scheitelschildern zur Seite liegen die beiden kürzeren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) lehnen. Ihre Mittelpunkte stehen viel weiter zurück, als jene der Scheitelschilder, und ihre Entfernung von diesen ist geringer, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, doch minder schmalen eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und durch den mittleren, oft getheilten Stirnschild gänzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*). Nur an der hinteren Spitze derselben, gerade zwischen den Schläfen- und Scheitelschildern, befinden sich kleine Zwischenräume, deren Grund ungefähr mit vier Schleimdrüsen ausgefüllt ist. Ihre sehr schwach erhabenen, beinahe flachen Mittelpunkte, sind weiter auseinander gestellt, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine breite, flache, rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern deutlicher, zwischen den Stirnschildern aber kaum bemerkbar ist. Das obere Schulterschild, das eigentliche Schulterschild (*Ossa scapulare*) und das Kiemendeckelschild (*Operculum*), sind eben so gebildet, wie bei *A. Güldenstädtii*. Die Seitenschilder der Schnauze schliessen dicht aneinander, und werden nur gegen die Spitze zu durch Schleimdrüsen unterbrochen und dadurch netzförmig gestellt. Diese Schleimdrüsen, welche die ganze Unterseite der Schnauze spärlich bedecken und auch den inneren Saum der unteren Augenrandknochen überziehen, sind ausserdem nur unter den Augen und zwischen dem Munde und den Bartfäden etwas netzförmig vertheilt. Sie sind aber sehr ausgezeichnet und viel kleiner, als bei *A. Güldenstädtii*. Ihre Grundfarbe ist grau. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze ist äusserlich nur von der Spitze der Schnauze bis zu den Bartfäden sichtbar, wo sie in Gestalt einer harten Warze hervortritt, und von einer dicken, glatten Haut bedeckt wird. Die Bartfäden sind der Schnauzenspitze mehr genähert als dem Munde, und ihre Entfernung von derselben beträgt nicht ganz den dritten Theil der Schnauzenlänge. Sie sind ziemlich lang, einfach, ohne Anhänge, beinahe vollkommen rund und glatt. Die beiden äusseren sind länger als die inneren und reichen zurückgelegt bis zum vorderen Mundrande. Die mittleren stehen der Schnauzenspitze kaum merklich näher, als die äusseren, und sind voneinander  $1\frac{1}{2}$  Mal so weit entfernt, als die äusseren von den mittleren. Der Mund ist gross, kaum etwas schief gestellt und von einem nur wenig fleischigen, flachen, schmalen, wellenförmig gerandeten Lippen-Wulste umgeben, der am Oberkiefer gerade, weder getrennt noch eingeschnitten, am Unterkiefer aber vollkommen getrennt ist; so dass sich an den Seiten desselben in den Mundwinkeln, die Unterlippe nur als Rudiment zeigt. Die Augen, deren Durchmesser 6 Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten ist, sind mässig gross, kleiner als bei *A. Güldenstädtii*, eiförmig und von gleicher Grösse. Ihre Stellung ist so, dass der hintere Augenrand um etwas mehr als der Durchmesser des Auges beträgt, vor der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes zu stehen kommt. Die Iris ist gelb, bisweilen glänzendweiss <sup>1)</sup>. Die Nasenlöcher sind ziemlich gross und eiförmig; die unteren grösser, als die oberen, aber von geringerem Durchmesser, als die Augen.

Der Leib ist gestreckt, gegen den Schwanz zu stark verdünnt, von gleicher Höhe und Breite und sein grösster Durchmesser ist 9 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen starker, ziemlich weit voneinander entfernt stehender Knochenschilder besetzt. In den Zwischenräumen derselben ist die Haut glatt und glänzend, und mit kleineren und grösseren, flachen, sternförmigen Knochenschuppen dicht besät, und zwar weit dichter, als bei *A. Güldenstädtii*. Von diesen Knochenschuppen bilden einige grössere, welche bisweilen mit einem nach rückwärts gerichteten Dorne versehen sind, zwischen den Rücken- und Seitenschildern eine schwach bezeichnete Reihe. Sehr häufig sind auch einige grössere stern-

<sup>1)</sup> Gmelin, *Reis. d. Russl.*, B. I, p. 143.



förmige Knochenschuppen, welche aber nie wie bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i* die Grösse jener der Seitenlinie erreichen, in einem gegen den Bauch zu gekehrten Halbzirkel vertheilt, der bei der Einlenkung der Brustflossen beginnt, sich bis gegen die Bauchflossen hinabzieht, und je näher er denselben kommt, immer mehr an Grösse der Schuppen abnimmt. Die Unterseite der Schnauze bis gegen den Mundrand, die Stelle vor den Augen und um die beiden Nasenlöcher, der Raum zwischen dem Spritzloche und der Kiemenöffnung, zwischen dem Scheitel und dem Kiemendeckel, ferner zwischen den Knochenschildern der Seiten- und Bauchreihe, und zuweilen auch zwischen den Knochenschildern des Rückens, ist vollkommen glatt und ohne irgend einer rauhen Erhabenheit. Eben so ist auch eine halbzirkelförmige Stelle um die Brust, die Gegend an der äusseren Seite der Bauchflossen und zu beiden Seiten der Afterflosse, vollkommen glatt. Die Zahl der Rückenschilder ändert zwischen 10 und 11, nach Gmelin <sup>1)</sup> und Lepechin <sup>2)</sup> bis 14. Sie haben eine bald runde, bald herzförmige Basis und sind mit einer langen, geraden, sehr erhabenen, glatten Schneide versehen, welche im Mittel des Schildes in einen nach rückwärts gekrümmten, starken Haken ausläuft. Das dritte Schild ist am höchsten gestellt und überraget das erste, grösste, nicht dicht an das Hinterhauptsschild anschliessende. Die nächstfolgenden sind breiter, als sie lang sind; und je näher sie der Rückenflosse stehen, desto kleiner und stets auch schmaler werden sie. Alle sind mit zarten, rauhen, dicht gereihten, regelmässigen, strahlenförmigen Rippen versehen, welche gegen ihren Mittelpunkt zu nie verworren sind; und sich dadurch auffallend von jenen des *A. G ü l d e n s t ä d t i i* unterscheiden.

Die Seitenschilder wechseln in der Zahl zwischen 30 und 32, nach Gmelin <sup>3)</sup> bis 37, nach Lepechin <sup>4)</sup> bis 40. Sie sind rautenförmig, ebenfalls fein gestrahlt, und mit einer breiten, geraden, erhabenen Schneide versehen, welche allmähig, je näher sie dem Schwanze stehen, in einen nach rückwärts gekrümmten Haken ausläuft. Die über und unter diesen Seitenschildern gelagerten kleinen Knochenschüppchen sind strahlenförmig aneinander gereiht und so gestellt, dass sie gleichsam Ausläufer der Strahlen der Seitenschilder bilden. Die Bauchschilder, 7 bis 9, nach Gmelin <sup>5)</sup> bis 10, nach Lepechin <sup>6)</sup> bis 12 an der Zahl, sind mehr eiförmig und gleichfalls mit einer geradlinigen Schneide versehen, die sich gegen die Afterflosse zu allmähig in einen Haken endigt. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich 1 bis 2 solcher mit Haken versehenen Knochenschilder, und zwischen der Rückenflosse und dem Schwanze, zu beiden Seiten, zuweilen einige, doch viel kleinere Knochenschuppen. Auch zwischen der After- und Schwanzflosse ist bisweilen eine solche Knochenschuppe gestellt. Auf der Brust befinden sich als Bedeckung der Schlüsselbeine, zwei grosse, stark erhabene, strahlenförmig gerippte Knochenschilder, von der Gestalt einer getheilten Raute, welche viel stärker gekielt und regelmässiger gefurcht sind, als bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i*. Die Entfernung ihrer Mittelpunkte, welche der Hälfte des grössten Leibesdurchmessers gleich kommt, ist genau dieselbe, wie jene der vorderen Stirnschilder; ein Merkmal, welches diese Art auffallend von *A. G ü l d e n s t ä d t i i* unterscheidet.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind mehr lang als breit. Die Länge der ersteren übertrifft den grössten Durchmesser des Leibes und ihr sehr starker Knochenstrahl schützt  $\frac{7}{8}$  ihrer Länge. Jene der Bauchflossen übertrifft um  $\frac{1}{6}$  die Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande, und die der Afterflosse um eben so viel jene der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher länger als bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i*. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse, ist der Länge ihrer eigenen Basis gleich und ihr vorderer Rand steht unter der senkrechten Linie der Mitte der Rückenflosse. Die Rückenflosse ist abhängig, etwas stärker ausgeschweift als bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i*, und ihre Länge beträgt  $\frac{2}{3}$  der Breite ihrer Basis. Die Schwanzflosse ist sehr stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, doch etwas kürzer als bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i*; der untere vollkommen um  $\frac{1}{3}$  kürzer, breit und spitz und verhältnissmässig breiter als bei *A. G ü l d e n s t ä d t i i*. Die Brustflossen ent-

<sup>1)</sup> Gmelin. *Reis. d. Russl. B. I. p. 144.*

<sup>2)</sup> Lepechin. *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 162.*

<sup>3)</sup> Gmelin. *Reis. d. Russl. B. I. p. 144.*

<sup>4)</sup> Lepechin. *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 162.*

<sup>5)</sup> Gmelin. *Reis. d. Russl. B. I. p. 144.*

<sup>6)</sup> Lepechin. *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 162.*



halten 1 starken Knochenstrahl, 1 langen ungetheilten, und 32 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 11 Vorderstützen, und 14 getheilte Strahlen; die Afterflosse 14 Vorderstützen, und 15 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 10 Vorderstützen, und 28 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 20, und am unteren 15 Vorderstützen, und 60 getheilte Strahlen.

Die Farbe dieses Fisches ist oben schwärzlich grau, unten gelblich weiss. Die Knochenschilder sind von schmutzigweisser Farbe.

### Unterschiede der jüngeren Thiere.

(Nach Pallas und Brandt.)

Exemplare von zehn Zoll vier Linien bis elf Zoll sechs Linien.

Der Kopf gleicht in seiner Form dem von *Acipenser Ruthenus*, und ist ungefähr 4 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Die Stirne ist schwach gewölbt, gegen den Rücken zu stark ansteigend. Die Schnauze ist dünner, länger, zugespitzt, vorne stumpfspitzig und etwas aufwärts gebogen, beinahe noch ein Mal so lang als der Querdurchmesser des Mundes und in ihrem Umriss einem Dreiecke ähnlich. In der Mitte des Scheitels befindet sich eine schwache Längsfurche. Die Schilder desselben sind durch sehr feine Zahnschälchen rau. Der mittlere Stirnschild fehlt. Die unteren Augenrandknochen bilden nach abwärts eine stark hervortretende, rauhe zweizählige Schneide. Das eigentliche Schulterschild trägt eine Hakenspitze. Die Knochenleiste ist bis über die Mitte der Schnauze vortretend, scharf, und nach hinten mit zwei spitzen, fast schneidenden Fortsätzen versehen. Die Bartfäden stehen der Schnauzenspitze nur wenig näher als dem Munde, beinahe in der Mitte zwischen der Schnauzenspitze und der Mundöffnung, zur Seite des hinteren Fortsatzes der Knochenleiste. Die Oberlippe ist mehr eingebuchtet. Die Haut in den Zwischenräumen der Schilderreihen ist mit rundlichen, zuweilen länglichen, meist in der Mitte mit einer scharfen Spitze, seltener mit mehreren versehenen, gesondert stehenden, kaum sichtbaren Knochenschüppchen bedeckt. Die Rückenschilder, 11—14, nach Pallas selbst bis 17 an der Zahl, sind dicht aneinanderstehend, an den Seiten schwach gestrahlt, mit einem scharfen, sehr ansehnlichen, schneidenden Kiele versehen, der nach hinten in eine leicht gebogene, dreieckige Spitze ausläuft. Das vordere ist siebeneckig, schliesst dicht an das Hinterhauptsschild an, das hinterste ist länglich; die übrigen sind fast breitgezogen — herzförmig — sattelförmig. Die 38—45 dicht gereihten Seitenschilder sind verschoben rautenförmig, mit sehr starkem, dreieckigem Kiele und am hinteren Rande gezähnt. Die 9—11 Bauchschilder stehen minder dicht. Sie sind theils verschoben viereckig, theils fast herzförmig und mit starken, dreieckigen Hakenspitzen versehen. Die Schlüsselbein-Deckschilder sind scharf gekielt. Der untere Lappen der Schwanzflosse ist kürzer als bei Alten und stumpf.

### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	4'	5"	—'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	—'	8"	9'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—'	3"	7'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—'	3"	—'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—'	—"	8'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—'	3"	6'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—'	3"	6'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	2"	5'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	1"	7'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—'	2"	—'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—'	1"	3'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—'	2"	3'''
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—'	2"	6'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	6"	—'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	1"	9'''
Länge der Brustflossen . . . . .	—'	6"	—'''



Breite der Brustflossen . . . . .	—'	2"	3"
Länge der Bauchflossen . . . . .	—'	3"	6"
Breite der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	5"
Länge der Afterflosse . . . . .	—'	3"	6"
Breite der Afterflosse . . . . .	—'	3"	—"
Länge der Rückenflosse . . . . .	—'	3"	—"
Breite der Rückenflosse . . . . .	—'	4"	6"
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	9"	—"
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	6"	—"

Der Schyp-Stör ist in seinem Vorkommen höchst wahrscheinlich nur auf einen kleinen Theil der alten Welt beschränket. Mit Bestimmtheit kann man nur das schwarze und azow'sche Meer als seinen Aufenthalt bezeichnen, aus welchem er in die Donau, den Dnieper, Dniester und den Don zieht. Bewähret sich unsere Vermuthung, dass die von Brandt und Ratzeburg im II. Theile ihrer *Medicinischen Zoologie* Seite 20 beschriebenen jungen Störe, welche unläugbar mit der von Pallas in der *Zoographia rosso-asiatice*, T. III. p. 96, als Varietas  $\beta$ . *Kostera Rossorum* aufgeführten Art identisch sind, wirklich die jungen Thiere des Gölldenstädt'schen Schyp-Störs, und mithin auch unseres seien, so findet er sich auch im arktischen Oceane und steigt aus diesem auch in den Ob und Irtisch auf; so wie im caspischen See, aus welchem er in die Wolga und wahrscheinlich auch in die übrigen Flüsse zieht, welche sich dahin ergiessen.

Im ersteren Falle beschränket sich sein Vorkommen auf den 35. bis 60. Grad östlicher Länge und auf den 40. bis 50. Grad nördlicher Breite; in letzterem Falle auf den 35. bis 100. Grad östlicher Länge und auf den 35. bis 70. Grad nördlicher Breite.

Ueber seine Lebensart, in der er höchst wahrscheinlich mit dem Gölldenstädt'schen Stör übereinkommt, ist nichts Näheres bekannt. Er soll eine Grösse von 8 Fuss und ein Gewicht von 60 Pfunden erreichen. Ein Schyp-Stör von  $4\frac{1}{4}$  Fuss wiegt ungefähr 24 Pfunde. In der Donau kommt er nur selten ober Comorn vor und verliert sich nur äusserst selten bis nach Oesterreich. Er wird daher selbst in Ungarn nur selten gefangen und kommt nur als grosse Seltenheit auf dem Wiener Fischmarkte vor; und zwar nie über 40 und selten unter 24 Pfunden. Seine gewöhnliche Grösse schwankt zwischen 4 und  $4\frac{1}{2}$  Fuss. Ganz jung ist er bisher noch gar nicht in der Donau gefangen worden.

Das kaiserlich zoologische Museum zu Wien besitzt ein einziges Exemplar von  $4'5''$  Länge.

### Acipenser Gölldenstädtii. Brandt.

Tab. XXVII. Fig. 9. Tab. XXIX. Fig. 7—8.

Centra scutorum temporalium a rostri apice aequaliter distant cum centris scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem minime attingentes. Labium superius sinuatum, per incisuram divisum. Oculi magnitudine inaequales, sinister paulo minor. Scuta dorsalia irregulariter radiata. Centra scutorum claviculas tegentium magis remota, quam centra scutorum frontium anteriorum.

(Mund gross. Bauchschilder stark.)

Altes Thier: Stirne flach, schwach ansteigend. Schnauze kurz, kegelförmig, breit, stumpf. Bartfäden der Schnauzenspitze viel näher stehend als dem Munde. Schilder ziemlich weit voneinander entfernt. Erstes Rückenschild an das Hinterhauptsschild nicht anschliessend.

Junges Thier. Stirne schwach gewölbt, ziemlich stark ansteigend. Schnauze verlängert, zuge-



spitzt, aufgebogen. Bartfäden der Schnauzenspitze nur wenig näher als dem Munde. Schilder dicht aneinander liegend. Erstes Rückenschild an das Hinterhauptsschild stossend.

<sup>1</sup>Avraxiac, Herodot. *Lib. IV. c. 53.* — Pomp. Mela, *Lib. II. c. 162.* — Aelian. *Lib. XIV. c. 23, 26.* — Sopater bei Athenaeus. *Lib. III. p. 119.* — Strabo. *Lib. VII. ed. Casaub. p. 307. C.*

Antaceus stellaris. Gesner. *Paralip. A. ed. Tigur. p. 1262.* (Mit Abbildung.) — Jonston. *Pisc. tab. 28. fig. 2.* (Copie nach Gesner.) — A. stellaris u. stellatus. Aldrovand. *Pisc. ed. Bonon. p. 564.* (Copie nach Gesner.)

Antceus stellatus. Willoughby. *Pisc. tab. P. 7. fig. 4.* (Copie nach Gesner.)

Huso V. Antaceus stellatus. Marsigli. *Danubius Pannonico-Mysicus. T. IV. p. 37. tab. 12.*

Acipenser quinque ordinibus ossium aculeatorum, qui in dorso est, elevato, cute scabra, furve cineritia, in alvo pallide ex luteo rubra, stellatis maculis proprii coloris obscurioris rostro obtuso. Klein. *Hist. Pisc. Miss. T. IV. p. 14.*

Sturio, Acipenser rostro obtuso, oris diametro transverso longitudine aequali; cirris rostri apici propioribus; labiis bifidis. GÜLDENSTÄDT, *Nov. Comm. Petrop. T. XVI. p. 532.* — Forster *Philosoph. Transact. Vol. LVII. p. 352.*

Acipenser Sturio. Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 91.* (Mit Ausnahme der Synonyme von Plinius, Gesner, Rondelet, Salvian, Bellon, Zool. brit. und der Varietäten  $\beta$ . und  $\gamma$ . und  $\beta$ . nondum adulta Kosterà Rossorum.) *t. 4.* — (Közönséges Tok.) Reisinger. *Pisc. aquar. dulc. Hungar. p. 88.* (Mit Ausnahme der Synonyme von Bloch und Acipenser Schypa.)

Der Stör. Ossetr. Gmelin. *Reis. d. Russl. B. I. S. 139.*

Acipenser rostro obtusiusculo ordinibus quinque squamarum ossearum, intermedio ossiculis decem. Kramer. *Elench. Plant. et Animal. p. 383. Nr. 2.*

Acipenser Huso.  $\gamma$ . Gmelin. *Linné. Syst. nat. ed. XIII. T. I. P. III. p. 1487. Nr. 3.  $\gamma$ .*

Antacaeus Hungarorum Tok. Grossinger. *Hist. phys. regn. Hung. T. III. p. 81.*

Acipenser brevirostris. Heckel. *Mscpt.* (Vormals.)

Acipenser macrophthalmus. Heckel. *Mscpt.*

Acipenser Kosterà. Mus. *Vindob.* (Vormals.) — Fitzinger. *Prod. c. Faun. von Oesterr. Beiträge z. Landeskunde Oesterr. B. I. S. 340.* (Mit Ausnahme des Synonyms von Lepechin.)

Acipenser pygmaeus. (Torpe Tok.) Reisinger. *Pisc. aquar. dulc. Hungar. p. 93.* (Jung.)

Acipenser rostratus. Fischer. In einem Programm. (Jung.)

Acipenser aculeatus. Fischer. *Mscpt.* (Jung.) — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 262. tab. 19. Fig. 2.* (Jung.)

Acipenser GÜLDENSTÄDTII. (GÜLDENSTÄDTISCHER Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 13. Taf. III. Fig. 2. A. B. C. D. E. F. S. 351.* (mit Ausnahme des Synonyms von Lepechin und der glatteren Varietät. S. 351.) — Lovetzky. (Auf der Tafel Acipenser Sturio.) *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 259. tab. 17. Fig. 1. 2.*

Kilimé oder Koelmé, Burät. *Pall.* — Kilaema. *Mongol. Pall.* — Maegi-mursin. *Pers. und Buchar. Pall.* — Fan-balyk. *Teleut. Pall.* — Chattys Jacut. *Pall.* — Zughun. *Armen. Pall.* — Pätscha-tyg. *Assan. Pall.* — Thit. *Cotow. Pall.* — Schubby. *Vogul. Pall.* — Pulla. *Morduan. Pall.* — Tuur-Kalla. *Esthon. Pall.* — Stoor. *Letton. Pall.* — Itscha. *Iucag. Pall.* — Tanna. *Tungus. Pall.* — Jena und Jagana. *Samojed. Pall.* — Behannae. *Jurac. Pall.* — Siggewulla. *Coibal. Pall.* — Buâkonnu oder Bachkonnu. *Tayginz. Pall.* — Kuôgor. *Narym. Pall.* — Kyogon, Sooch und Oes. *Ostjac. Pall.* — Es und Hek. *Arinz. Pall.* — Pekra-Kol. *Tscheremiss. Pall.* — Bikrae. *Votjac. Pall.* — Bekerae. *Kalm. Pall.* — Bekre. *Kalm und Tatar. Gmel.* — Békra, Saribalyk, (gelber Fisch) und Tôgho. *Tatar. Pall.* — Zalbysch. *Turpak Russ. Pall.* — Ossétr. *Russ. Gmel.* — Ossetr. *Russ. Lepechin.* — Kosterà. *Russ. Lepechin und Gmelin.* — Jésestra oder Jésestra. *Rascian. Marsigli.* — Tok. *Hung. Grossing.* — Wax-Tück oder Wax-Dick. *Oester. Fitz.* — Esther. *Deutsch. Marsigli.*

#### Literatur der Anatomie.

Marsigli *Danubius Pannonico-Mysicus. T. VI. tab. 19. Fig. 1. 2.* (Magen.) *Fig. 5.* (Herz.)

Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 16, 253, 254.*

**Beschreibung.** Der Kopf ist breit, dem Leibe am Durchmesser gleich und  $5\frac{3}{4}$  Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten. Er ist mit einer flachen, gegen den Rücken zu schwach ansteigenden Stirne und einer kurzen, dicken, abgeflachten, kegelförmigen Schnauze versehen, welche gerade, breit und an ihrem vorderen Ende sehr stumpf ist. Die Schnauze ist ungefähr um  $\frac{1}{6}$  länger als der Querdurchmesser des Mundes und der Afterflosse an Länge gleich. Den Scheitel decken sieben grosse, grob und meist sehr unregelmässig gestrahlte, in ihrer Mitte erhabene, harte Knochenschilder, und ein kleines, oft getheiltes, flaches Zwischenschild, welche sehr scharf voneinander getrennt sind, bisweilen gar nicht aneinander schliessen und



deren Zwischenräume sparsam mit Schleimdrüsen ausgefüllt sind; die Oberseite der Schnauze, mehrere kleinere, unregelmässige, ähnlich gebildete Knochenschildchen, welche gegen das Ende derselben weiter aneinander stehen. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) reihen, sind die längsten und schmalsten. Ihre hinteren, abgerundeten Enden, welche sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) lehnen, umfassen das keulenförmige, bis auf  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge eingeschobene Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*) und reichen beinahe bis zu dessen Mittelpunkt. Ihre vorderen, spitzen Enden umschliessen das kleine, rundliche mittlere Stirnschild (*Osethmoideum*), und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis auf die Hälfte ihrer Länge, ohne jedoch ihre Mittelpunkte zu erreichen, vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert und ihre Entfernung voneinander ist weit geringer, als vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die kürzeren und vorne minder spitzen, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, und mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) stossen. Ihre Mittelpunkte stehen mit jenen der Scheitelschilder in gleicher Richtung, und sind von diesen ebenso weit entfernt, als die beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander; so dass alle vier Mittelpunkte gleich weit voneinander entfernt sind. Die durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und durch den mittleren, oft getheilten Stirnschild gänzlich getrennten eigentlichen Stirnschilder, sind gleichfalls lang und schmal; schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und lehnen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*). Ihre schwach erhabenen, beinahe flachen Mittelpunkte stehen weiter auseinander, als jene der Scheitelschilder und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine breite, flache, rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern stärker, zwischen den Stirnschildern aber kaum bemerkbar ist. Das obere Schulterschild ist von rundlicher Gestalt und gleicht in seiner Bildung den übrigen Schildern des Kopfes. Es reicht bis zur Hälfte des ersten Rückenschildes, schliesst aber weder an dieses und das Hinterhauptsschild, noch an die angränzenden Schläfen- und Scheitelschilder dicht an. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem langgezogenen Dreiecke, dessen Spitze nach abwärts gerichtet ist. Es ist doppelt so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie, legt sich mit seinem fast geraden oberen Rande nicht dicht an das obere Schulterschild an und ist gegen den Kiemendeckel zu minder deutlich gestrahlt. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) sitzt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschild gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen, der untere gänzlich mangelt und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist. Aus dem Mittelpunkte dieser Scheibe, welche wie die übrigen Kopfschilder rauh und grob gestrahlet ist, ziehen sich häufig einige grössere und stärkere Strahlen nach auswärts, gegen den Winkel des Auges zu. Die zu beiden Seiten der Schnauze liegenden kleinen Schilder stehen zerstreut, in ziemlicher Entfernung voneinander ab, und die Zwischenräume sind glatt und ohne Schleimdrüsen. Dagegen befindet sich an der Spitze der Schnauze, zu beiden Seiten eine Reihe von ungefähr 8 netzförmigen, in ihrem Grunde schwarzen Schleimdrüsen, welche dem Thiere das Ansehen geben, als wäre es mit einem Schnurbarte versehen. Mit solchen Schleimdrüsen ist die ganze Unterseite der Schnauze, bis gegen den Mund, dicht übersät. Auch befinden sich einige derselben, drei bis fünf an der Zahl, am inneren Saume des unteren Augenrandknochens. Sie sind meist netzförmig gestaltet, in ihrem Grunde grau und zwischen dem Munde und den Bartfäden am grössten. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze ist äusserlich kaum sichtbar und nur von der Schnauzenspitze bis zu den Bartfäden etwas deutlicher, wo sie durch eine glatte Haut bedeckt wird; bald aber gegen den Mund zu äusserlich verschwindet und nur mehr ihrer Stellung nach, durch eine Längsfurche bezeichnet wird. Die Bartfäden stehen der Schnauzenspitze näher als dem Munde und sind von diesem doppelt so weit entfernt, als von der Spitze der Schnauze. Sie sind kurz, fast in gleicher Richtung gestellt, einfach, ohne Anhänge und an ihrer Anheftung rund, gegen das Ende zu aber zusammengedrückt, beinahe zweischneidig und mit vielen Querfalten versehen. Die beiden äusseren sind länger als die inneren und reichen zurückgelegt bei Weitem nicht bis zum Mundrande. Die inneren stehen voneinander doppelt so weit entfernt, als die äusseren von ihnen. Der Mund ist gross und etwas schief gestellt; so dass der rechte Mundwinkel der Schnauzen-



spitze näher steht, als der linke. Den knorpeligen Mundrand umzieht grossentheils ein nur wenig fleischiger, schmaler und flacher, wellenförmig gerandeter, faltiger Lippenwulst. Die Oberlippe ist eingebuchtet, und in der Mitte durch einen tiefen Einschnitt in zwei Hälften getheilet. Diese beiden Hälften stossen aber so dicht aneinander, dass ihre Trennung kaum sichtbar ist. Die Unterlippe ist vollkommen getrennt und erscheint nur zu beiden Seiten der Mundwinkel als Rudiment. Die Augen sind gross und beinahe rund; aber von ungleichem Durchmesser; so dass das linke Auge stets um den 11. Theil kleiner ist, als das rechte, dessen Durchmesser 4 Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten ist. Sie sind so gestellt, dass der hintere Augenrand mit dem vorderen Mundrande in senkrechter Richtung steht. Die Iris ist gelb, bisweilen silberfarben <sup>1)</sup>. Die Nasenlöcher sind gross und eiförmig. Die unteren haben mit dem rechten Auge gleiche Grösse; die oberen sind kleiner.

Der Leib ist gestreckt, eben so hoch als breit, und seingrösster Durchmesser ist  $8\frac{1}{2}$  Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten. Er ist mit fünf starken Knochenschilderreißen der Länge nach besetzt, deren Schilder ziemlich weit voneinander entfernt stehen. Die Haut in den Zwischenräumen ist glatt und glänzend, und mit grösseren und kleineren, stark erhabenen, strahlenförmigen Knochenschuppen und gezähnelten, rauhen Knochenpunkten, bald mehr, bald weniger dicht besät. Einige grössere dieser Knochenschuppen, welche in der Gestalt bedeutend abändern, und meist mit einem kleinen, stumpfen, nach rückwärts gekrümmten Haken versehen sind, bilden zwischen der Rücken- und Seitenreihe der Knochenschilder, eine schwach bezeichnete, bald einfache, bald doppelte Reihe. Eine ähnliche Reihe solcher, jedoch viel grösserer Knochenschuppen, meist 8 an der Zahl, läuft von der Gegend, wo die Brustflossen eingelenkt sind, in schiefer Richtung gegen den Bauch, bis zu den Bauchflossen, verliert sich aber auch bisweilen schon früher. Diese Knochenschuppen erreichen manchmal eine ansehnliche Grösse und übertreffen oft die Knochenschilder der Seitenlinie an Umfang. Je näher sie aber dem Bauche stehen, desto kleiner werden sie. Die untere Fläche der Schnauze bis gegen den Mundrand, die Gegend vor den Augen und um die beiden Nasenlöcher, der Raum zwischen dem Spritzloche und der Kiemenöffnung, dann dem Scheitel und dem Kiemendeckel, ferner zwischen den Knochenschildern der Seiten- und Bauchreihe und zuweilen auch zwischen jenen des Rückens, ist völlig glatt und nur höchst selten mit einigen rauhen Erhabenheiten besetzt. Eben so ist auch eine halbkreisförmige Stelle um die Brustflossen, und die Gegend an beiden Seiten der Bauch- und Afterflosse vollkommen glatt. Die Zahl der Rückenschilder wechselt zwischen 12 und 13, nach Gmelin selbst von 11 <sup>2)</sup>. Sie haben eine mehr oder weniger runde oder herzförmige Basis und sind mit einer stark erhabenen, aufwärts gebogenen, etwas ausgehöhlten, glatten Schneide versehen, welche sich sehr häufig in der Mitte des Schildes in eine aufrecht stehende nach hinten gerichtete Spitze, meist aber in einen nach rückwärts gekrümmten Haken endiget. Diese Spitze mangelt aber auch, vorzüglich bei sehr alten Thieren, nicht selten ganz und ist dann wahrscheinlich abgerieben. Das erste Schild ist am höchsten gestellt. Es ist das grösste und schliesst nicht dicht an das Hinterhauptsschild an. Die folgenden sind eben so breit als lang, meist aber etwas breiter; und je näher sie der Rückenflosse stehen, desto kleiner, und oft auch schmaler werden sie. Alle sind mit starken, rauhen, unregelmässigen Rippen versehen, welche gegen den Mittelpunkt zu verworren sind. Die Seitenlinie trägt 24 bis 36 ähnlich gebildete, aber flachere, rautenförmige Knochenschilder <sup>3)</sup>, welche gegen die Mitte des Leibes zu am grössten sind; und ist bei alten Individuen, in den Zwischenräumen dieser Schilder, sehr deutlich sichtbar. Auf dem Bauche befinden sich zu beiden Seiten, bis zu den Bauchflossen, 9 bis 10, nach Gmelin <sup>4)</sup> bis 12 solcher Knochenschilder, von runder Gestalt, und zwischen dem After und der Afterflosse in der Mitte, ein ähnlich gebildetes grosses Schild. Auch zwischen der After- und Schwanzflosse liegt oft zu beiden Seiten ein kleines Knochenschild. Der Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse ist ohne Schildchen. Zwei grosse, stark erhabene, strahlenförmig gerippte Knochenschilder, welche die Gestalt einer getheilten Raute

<sup>1)</sup> Pallas *Zoograph. rosso-asiat.* Tom. III. p. 94.

<sup>2)</sup> Gmelin, *Reis. d. Russl.* B. I. d. 439.

<sup>3)</sup> Die Zahl dieser Schilder ist oft bei einem und demselben Individuum, nicht auf beiden Seiten gleich; wie bei allen anderen Störarten.

<sup>4)</sup> Gmelin *l. c.* p. 439



haben, befinden sich auf der Brust und decken die Schlüsselbeine. Sie sind mit einem Kiele versehen und die Rippen sehr verworren. Die Entfernung ihrer Mittelpunkte, welche der Hälfte des grössten Durchmessers des Leibes gleich kommt, ist grösser als jene der vorderen Stirnschilder.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren kommt beinahe dem grössten Leibesdurchmesser gleich, und ihr sehr starker Knochenstrahl schützt  $\frac{4}{5}$  ihrer Länge. Jene der Bauchflossen ist gleich der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande; und die der Afterflosse, jener der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie ist von der Schwanzflosse gerade um die Breite ihrer Basis entfernt, und ihr vorderer Rand steht vor der senkrechten Linie der Mitte der Rückenflosse. Die Rückenflosse ist abhängig, stark ausgeschweift, wenig kürzer als die Afterflosse, und ihre Länge ist um  $\frac{3}{8}$  geringer, als die Breite ihrer Basis beträgt. Die Schwanzflosse ist sehr stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, der untere beinahe um die Hälfte kürzer, breit und spitz. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, 1 langen ungetheilten, und 30 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 12 Vorderstützen, und 14 getheilte Strahlen; die Afterflosse 12 Vorderstützen, und 12 getheilte Strahlen; die Rückenflosse ebenfalls 12 Vorderstützen, und 23 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 29, und am unteren 14 Vorderstützen, und 63 getheilte Strahlen.

Der Obertheil des Thieres ist bläulich grau, bisweilen eisengrau, der Untertheil weisslich. Die Knochenschilder sind schmutzigweiss, die Bartfäden weiss, gegen die Spitze schwärzlich.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch eine etwas längere und minder flache Schnauze <sup>1)</sup>. Die Farbe des Rückens soll sich beim Männchen mehr ins Olivenfarbene ziehen <sup>2)</sup>.

### Unterschiede der jüngeren Thiere.

#### Ein Exemplar von ein Fuss acht Zoll.

Die Schnauze ist um die Hälfte länger als der Querdurchmesser des Mundes. Sie ist minder dick als bei alten Exemplaren und etwas aufwärts gebogen. Die Scheitelschilder sind wie bei den Alten gebildet, nur umfassen die vorderen Enden der Scheitelschilder keineswegs den hier noch unvollständig ausgebildeten mittleren Stirnschild, dessen vorderer, verhältnissmässig sehr grosser Theil, zwischen den vorderen Enden der eigentlichen Stirnschilder eingeschlossen und dessen hinterer Theil durch eine Art von Fontanell ersetzt wird, welches sich bei alten Thieren zu einem zweiten Schildchen ausbildet. Die am unteren Rande der Schnauze liegenden kleinen Schildchen stehen sehr gedrängt, ohne in einen Knochen verschmolzen zu seyn. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, ist wie bei allen jungen Stör-Arten, ihrer ganzen Länge nach sehr sichtbar. Die Bartfäden sitzen nicht ganz im zweiten Fünftel der Schnauzenlänge von ihrer Spitze entfernt. Der grösste Durchmesser des Leibes ist fast 9 Mal in der Körperlänge enthalten. Die Zwischenreihen der Knochenschuppen sind wie bei den alten Thieren. Die Rückenschilder, 12 an der Zahl, mit scharfer Schneide und spitzen Haken, stossen beinahe aneinander. Die gleichfalls scharfschneidigen 31 Seitenschilder mit hakiger Spitze, stehen gegen den Schwanz zu sehr dicht beisammen. Die 9 Bauchschilder sind am grössten und ebenfalls dicht gereiht. Zwischen der Rücken- und Schwanzflosse sind 6 kleine Schildchen, zu 3 und 3 aneinander gelagert. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind besonders stark und schneidig gekielt. Der starke Knochenstrahl der Brustflosse schützt dieselbe in gleichem Verhältnisse, wie bei Alten.

#### Ein Exemplar von sieben Zoll sechs Linien.

Die Schnauze ist noch ein Mal so lang als der Querdurchmesser des Mundes, sehr flach, dünn und zugespitzt und noch mehr aufgebogen. Die Scheitelschilder sind gestreckter, mit einer hohen, nach rückwärts gezähnten Schneide versehen. Die Oberseite der Schnauze ist in ihrer Mitte mit vielen, langen, sehr schmalen, raushschneidigen Knochenschuppen bedeckt, welche nach Art der Scheitelschilder ineinander greifen, an den Seiten fast unbedeckt und nur an den Kanten mit sehr kleinen, hakigen Schildchen besetzt.

<sup>1)</sup> Pallas Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 93.

<sup>2)</sup> Pallas l. cit. p. 97.



Alle Vertiefungen dieser Knochenschuppen und ihre Zwischenräume, sind mit einer dünnen, unter der Luppe schwarz punktierten Haut überzogen. Die unteren Augenrandknochen bilden nach abwärts eine stark hervortretende, gezähnte Schneide. Auch auf der Knochenleiste der Unterseite der Schnauze sitzt zwischen den Bartfäden ein starker, schneidiger Haken. Die Bartfäden stehen nicht ganz um die Hälfte der Schnauzenlänge von ihrer Spitze entfernt. Der grösste Durchmesser des Leibes ist  $9\frac{1}{2}$  Mal in der Totallänge enthalten. Die Haut in den Zwischenräumen der Schilderreiben ist wie bei den Alten; doch befindet sich zwischen den Rücken- und Seitenschildern nur eine Reihe, in ihrer Mitte mit einem spitzen Haken versehener, im Verhältnisse, viel grösserer, runder Schuppen, welche beinahe den ganzen Zwischenraum ausfüllt. Nur 10 sehr hochschneidige, aneinander schliessende Knochenschilder, mit scharfen, nach rückwärts gekrümmten Haken, decken die Rückenfirste; 29 eben so hochschneidige Seitenschilder, mit sehr scharfen Haken, welche oft an ihrer nach rückwärts stehenden ausgehöhlten Schneide, noch eine scharfe Zähnung haben, folgen ziemlich dicht aufeinander; so wie die 8 gleichfalls scharfschneidigen Bauchschilder. Zwischen der Rücken- und Schwanzflosse stehen 4 kleine Schildchen paarweise beisammen. Die grossen Deckschilder der Schlüsselbeine sind nicht sehr ausgebildet, aber sehr schneidig gekielt. Der starke Knochenstrahl der Brustflosse ist etwas kürzer als bei älteren Individuen <sup>1)</sup>. Die Schwanzflosse ist sichelförmig, und der untere Lappen fehlt ganz.

Alle Flossen, besonders aber Brust-, Rücken- und Schwanzflosse, sind an ihrer Basis beinahe schwarz, am Rande aber gelblichweiss.

### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	5' 7" —"
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	1' —" —"
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—' 4" 9"
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—' 3" 7"
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—' 1" —"
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—' 4" 7"
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—' 4" 2"
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' 3" —"
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—' 1" 6"
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—' 1" 9"
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—' 1" 6"
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—' 2" 8"
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—' 3" 7"
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' 8" —"
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—' 2" 6"
Länge der Brustflossen . . . . .	—' 7" —"
Breite der Brustflossen . . . . .	—' 3" 3"
Länge der Bauchflossen . . . . .	—' 3" 3"
Breite der Bauchflossen . . . . .	—' 2" 9"
Länge der Afterflosse . . . . .	—' 4" 3"
Breite der Afterflosse . . . . .	—' 3" 3"
Länge der Rückenflosse . . . . .	—' 3" 6"
Breite der Rückenflosse . . . . .	—' 4" —"
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 1" —" 6"
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—' 7" —"

<sup>1)</sup> Alle übrigen Strahlen der Brustflosse sind ungetheilt. Es scheint, dass bei allen Störarten die Anzahl der Flossenstrahlen mit dem Alter abnehme, und dass alle getheilten Strahlen in der ersten Jugend völlig ungetheilt sind und sich mit zunehmendem Alter allmähig von rückwärts nach vorne zu theilen; so zwar, dass zuletzt bei ganz alten Thieren, sogar der starke Knochenstrahl der Brustflossen sich gegen seine Spitze zweibis vierfach theilt und gegliedert wird. Durch diese Strahlentheilung kann, die Schwanzflosse ausgenommen, bei welcher wohl noch eine grössere Abweichung Statt finden mag, eine Differenz von 8 Strahlen bewirkt werden.



Der Güldenstädt'sche Stör gehört der alten Welt an, und ist wohl unter allen Stör-Arten die am weitesten verbreitete; denn er findet sich sowohl im schwarzen und azow'schen Meere, von welchem er in die Donau, und durch diese in die Save und Drau, bis in die Theiss, Marosch und Samosch und die Waag aufsteigt, so wie in den Dniester, Dnieper und den Don, als auch im caspischen See, aus welchem er in die Wolga bis in die Kama und Oka, in den Ural, die Emba, den Sifidrud, Kur, Terek und die Kuma, in die Swidura, den Koisu und den Samur zieht; und ist eben so, wenn gleich minder häufig, im arktischen Meere heimisch; von wo aus er den Ob, den Irtisch und den Tom, ja sogar den Jenisey hinaufsteigt; wie im Baikal-See und den dahin sich ergiessenden Flüssen, der oberen Angara, der Selenga und dem Bargusin. Auch soll er nach Georgi <sup>1)</sup> sich selbst im Ochotskischen Meere und den dahin strömenden Nertschinskischen Flüssen, der Schilka, dem Onon, Argun und Amur finden.

Seine Verbreitung erstreckt sich daher vom 35. bis zum 170. Grade östlicher Länge, und vom 35. bis zum 70. Grade nördlicher Breite.

Vom Frühjahr bis zum halben Sommer zieht er in die Flüsse, um zu laichen, und findet sich auch im Winter wieder in denselben ein; wiewohl er meist denselben in den Tiefen der Meeresbuchten zubringt. Im jugendlichen Zustande wird er nur selten in weiter Entfernung von der Mündung der Flüsse getroffen.

Der Güldenstädt'sche Stör erreicht eine Grösse von 10—12 Fuss und ein Gewicht von 160 Pfunden und darüber. Ein Exemplar von  $4\frac{2}{3}$  Fuss wiegt ungefähr 25 Pfunde.

In der Donau zieht er nur bis Pressburg und höchst selten nach Oesterreich herauf. Indess wurde im J. 1679 ein 36 Pf. schweres Exemplar selbst bei Regensburg gefangen <sup>2)</sup>. In Ungarn wird er häufig gefangen und nach Wien zu Markte gebracht; nie aber über 80 und selten unter 30 Pfunden. Seine gewöhnliche Grösse beträgt  $4\frac{1}{2}$ —6 Fuss. Ganz junge Exemplare gehören zu den seltensten Erscheinungen.

Das kaiserlich zoologische Museum zu Wien bewahrt eine schöne Reihe von Exemplaren, von  $7\frac{1}{2}$ '' bis 8' 7'' Länge.

## V. Abtheilung: Sturiones.

Scuta dorsalia antice et postice declivia, in medio altissima, in acumen desinentia. Cutis scabrosa, squamulis osseis obtusis angulatis granulata. Cirri simplices. Labium inferius incontinuum, seu labii solaeque rudimenta in utroque oris angulo.

### Acipenser Heckelii. Fitz.

Tab. XXVI. Fig. 4. Tab. XXIX. Fig. 11—12.

Centra scutorum temporalium a rostri apice vix magis remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem superantes. Labium superius sinuatum, per incisuram divisum. Scutum dorsale primum, a scuto occipitali remotum. Centra scutorum claviculas tegentium minus remota, quam centra scutorum frontalis anteriorum.

(Stirne sehr flach, äusserst schwach ansteigend. Der Mund gross. Die Augen von gleicher Grösse. Die Bauchschilder stark.)

<sup>1)</sup> Georgi Bem. e. Reise, p. 352.

<sup>2)</sup> Hohenbergius Georgia Curiosa, T. II, L. XI, c. 88, p. 522. — Grossinger Hist. phys. regn. Hung. P. III, p. 87.



Altes Thier. Schnauze kurz, pyramidenförmig, breit, stumpf. Bartfäden der Schnauzenspitze viel näher stehend als dem Munde. Schilder ziemlich weit voneinander entfernt.

Junges Thier. Schnauze dreieckig, stumpfspitzig, etwas aufwärts gebogen. Bartfäden von der Schnauzenspitze nur wenig entfernter als vom Munde. Schilder ziemlich genähert.

Γαλαός Ποδιός. *Archestratus bei Athenaeus. Lib. VII. p. 364.*

Galeus Rhodius. Rondelet de *Pisc. fluv.* p. 176. (Mit Abbildung.) — Gesner. *Aquat.* p. 720. (Copie nach Rondelet.) — Aldrovand. *de Pisc.* p. 532. (Copie nach Rondelet.)

*Acipenser Sturio*. γ. Gmelin. *Linné. Syst. nat. ed. XIII. T. I. P. III. p. 1484. Nr. 1. γ.*

*Acipenser platycephalus*. Heckel, *Mscpt.* (Jünger.)

*Acipenser Heckelii*. Fitz. *Mscpt.*

Acipenser Huso? Nardo, *Prodrom. observation et disquisition, Adriaticae Ichthyol. Ticini Regii.* 1827.  
4. p. 40, Nr. 36.

*Accipenser lutescens*. Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens.* p. 79.

*Acipenser Heckelii*. Brandt und Ratzeburg. *Medicin. Zoolog. B. II. S. 5. 29. Note.*

*Acipenser Geckelii*. Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin.* Nouv. Mém. de la Sociét. des Natur. de Moscou. T. III. p. 257.

*Acipenser* Naccari. Bonaparte. *Mscpt.* (Jünger.)

*Acipenser Sturionellus*. Nardo. *Mscpt.* (Jünger.)

Cops. Ital. *Rondel.* — Colepesce (d. i. Fischleim.) Ital. *Schneid.* — Copese. Ital. *Nardo.*

Beschreibung. Der Kopf ist breiter als bei A. G $\ddot{u}$ ldenst $\ddot{a}$ dtti, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser und  $5\frac{4}{5}$  Mal in der ganzen L $\acute{a}$ nge des K $\ddot{o}$ rpers enthalten. Er ist mit einer sehr flachen, gegen den R $\ddot{u}$ cken zu  $\ddot{a}$ usserst schwach ansteigenden Stirne und einer  $\ddot{u}$ b $\acute{e}$ raus kurzen, dicken, abgeflachten, pyramidenf $\ddot{o}$ rmigen Schnauze versehen, welche an ihrem vorderen Ende sehr breit und stumpf ist, und den Querdurchmesser des Mundes an L $\acute{a}$ nge bei Weitem nicht erreicht. Der Scheitel ist mit 7 grossen, chagrinirten und kaum merklich gestrahlten, in ihrer Mitte nur sehr schwach erhabenen, harten Knochenschildern und einem kleinen, oft getheilten, flachen Zwischenschilde bedeckt, welche sehr scharf voneinander getrennt sind, und am  $\ddot{a}$ usseren Rande der Scheitel- und eigentlichen Stirnschilder einige mit Schleimdr $\ddot{u}$ sen ausgef $\ddot{u}$ llte Zwischenr $\ddot{a}$ ume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mit mehreren kleineren,  $\ddot{a}$ hnlich gebildeten, unregelm $\ddot{a}$ sigen Knochenschildchen, welche gegen die Schnauzenspitze zu, dichter aneinander schliessen. Die in der Mitte des Kopfes liegenden beiden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schl $\ddot{a}$ fenschilder (*Ossa mastoidea*) legen, sind die gr $\ddot{o}$ ssten und l $\acute{a}$ ngsten;  $\ddot{u}$ bertreffen aber an Breite jene von A. G $\ddot{u}$ ldenst $\ddot{a}$ dtti. Sie umfassen mit ihren hinteren, abgerundeten Enden, welche sich auch an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) anreihen, das spiessf $\ddot{o}$ rmige, bis auf  $\frac{1}{3}$  vor ihrer Mitte eingeschobene Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*) und reichen beinahe bis zu dessen Mittelpunkt; mit ihren vorderen, beinahe herzf $\ddot{o}$ rmig ausgeschnittenen, zugespitzten Enden, umfassen sie das kleine, l $\acute{a}$ ngliche mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis auf die H $\acute{a}$ lfte ihrer L $\acute{a}$ nge, ohne jedoch ihre Mittelpunkte zu erreichen, vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen viel weiter voneinander entfernt, als bei A. G $\ddot{u}$ ldenst $\ddot{a}$ dtti, und ihre Entfernung voneinander ist jener vom  $\ddot{a}$ usseren Rande der Schl $\ddot{a}$ fenschilder gleich. An den Seiten der Scheitelschilder liegen die k $\ddot{u}$ rzeren, den Kiemendeckel begrenzenden Schl $\ddot{a}$ fenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) lehnen. Ihre Mittelpunkte stehen kaum weiter zur $\ddot{u}$ ck, als jene der Scheitelschilder und ihre Entfernung von diesen ist weit geringer, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, doch nicht sehr schmalen eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und durch den mittleren, oft getheilten Stirnschild g $\ddot{a}$ nzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schl $\ddot{a}$ fenschilder ein, doch so, dass sie von den Enden der letzteren kaum umfasst werden, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*). Ihre sehr schwach erhabenen, beinahe flachen Mittelpunkte, sind weiter auseinander gestellt, als jene der Scheitelschilder und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine sehr breite, flache, kaum merkliche, rinnenf $\ddot{o}$ rmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern etwas deutlicher ist. Das obere Schulterschild ist eben so gebildet, wie bei A. G $\ddot{u}$ ldenst $\ddot{a}$ dtti. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem lang-



gezogenen Dreiecke mit abwärts gekehrter Spitze; ist doppelt so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie, legt sich mit seinem eingebuchteten oberen Rande nicht dicht an das obere Schulterschild an und ist chagrinirt und kaum merklich gestrahlet. Das Kiemendeckelschild (Operculum) ist wie bei *A. Güldenstädtii* gebildet; nur sind die Strahlen desselben glatt und feiner. Die sehr ausgebildeten Seitenschilder der Schnauze schliessen dicht aneinander und werden nur wenig durch Schleimdrüsen unterbrochen. Dagegen zieht sich eine 3 bis 4 Mal unterbrochene Reihe solcher Schleimdrüsen mit schwarzem Grunde, längs der Aussenseite der Scheitel- und eigentlichen Stirnschilder, von den Spritzlöchern bis über die Nasenlöcher. Die Unterseite der Schnauze ist mit Ausnahme der Knochenleiste, der Bartfaden-Gegend und eines Halbkreises vor der Mundöffnung, dicht mit Schleimdrüsen überkleidet. Die glatte, feste Knochenleiste der Unterseite der Schnauze, erhebt sich scharf und schmal zwischen den Bartfäden, wird schnell breiter und flach und endigt sich in die harte knorpelige Spitze der Schnauze. Die Bartfäden stehen der Schnauzenspitze näher als dem Munde und ihre Entfernung von derselben beträgt den dritten Theil der Schnauzenlänge. Sie sind lang, einfach, ohne Anhänge, etwas zusammengedrückt und rauh. Die inneren sind ungefähr um den vierten Theil kürzer als die äusseren und stehen dem Munde etwas näher. Ihre Entfernung voneinander ist beiläufig doppelt so gross, als die Entfernung der äusseren von den mittleren. Zurückgelegt reichen alle über den Mundrand. Der Mund ist gross und regelmässig gestellt. Den scharfen, knorpeligen Mundrand umgibt ein etwas fleischiger, wenig erhabener, schmaler Lippen-Wulst, der am Oberkiefer eingebuchtet, und in der Mitte durch einen Einschnitt in zwei Hälften getheilet, am Unterkiefer aber vollkommen getrennt ist; so dass die Unterlippe nur zu beiden Seiten in den Mundwinkeln als Rudiment erscheint. Die Augen, deren Durchmesser 5 Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten ist, sind gross, beinahe rund und von gleicher Grösse. Sie sind so gestellt, dass der hintere Augenrand um den ganzen Durchmesser des Auges, hinter der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes zu stehen kommt. Die Iris ist gelb. Die unteren Nasenlöcher sind eiförmig, sehr weit geöffnet, und um den vierten Theil grösser als die Augen; die oberen haben dieselbe Gestalt, sind aber kleiner als die unteren.

Der Leib ist gestreckt, eben so hoch als breit, und sein grösster Durchmesser ist 9 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen starker, ziemlich weit voneinander entfernt stehender Knochenschilder besetzt. Die Zwischenräume sind glatt, glänzend und mit einer grossen Menge meist sehr kleiner, eckiger Knochenschüppchen besät, welche sich gegen den Kopf zu dicht aneinander schliessen und durch ihre Vereinigung grössere Schildchen bilden, die aber weder gestrahlet, noch reihenweise gestellt sind. Auch hinter den Brustflossen sind, wie bei den meisten Störarten, einige grössere, aber nicht sternförmige Knochenschuppen angehäuft. Die Unterseite der Schnauze, die Gegend vor den Augen und um die Nasenlöcher, so wie die Zwischenräume und Umkreise der Knochenschilder des Rückens, der Seiten und des Bauches, sind vollkommenglatt und ohne Rauigkeiten. Eben so ist auch ein grosser Theil der Brust, die Gegend an der äusseren Seite der Bauchflossen und zu beiden Seiten der Afterflosse vollkommen glatt. Die Rückenfirste decken 12 sehr flache, nach beiden Seiten abgedachte Schilder, mit breiter, mehr oder weniger runder oder herzförmiger Basis. Das erste ist das breiteste und flachste; es ist nach vorne eingebuchtet und steht vom Hinterhauptsschilde ziemlich entfernt. Die folgenden, vom 3. bis zum 10. sind mit einer scharfen Schneide versehen, ohne sich in eine Spitze zu endigen; und die 3 letzten, welche zugleich die niedersten sind, werden allmählig vollkommen flach. Das vierte ist am höchsten gestellt. Alle sind chagrinartig und kaum merklich gestrahlet; und nur die vordersten dieser Schilder sind eben so breit als lang, je näher sie aber der Rückenflosse stehen, desto länger und schmaler werden sie. Die Seitenlinie enthält 32—33 rautenförmige Schilder, welche in ihrer Mitte, der Quere nach, schwach gekielt sind. In den Zwischenräumen dieser Schilder tritt die Seitenlinie in der Gestalt schuppiger Bögen hervor, welche dieser Art eigenthümlich, und insbesondere bei getrockneten Exemplaren deutlich zu bemerken sind. Die starken, runden Bauchschilder, deren Zahl zwischen 8 und 9 wechselt, sind gleichfalls nur sehr schwach gekielt und ohne Haken. Zwischen dem After und der Afterflosse liegt ein rundes, flaches, unbewaffnetes Schild, und ein zweites kleineres deckt den Anfang der Afterflosse. Hinter der After- und Rückenflosse sind gleichfalls 4, jedoch ungleich gestaltete, kleine Schildchen vertheilet. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind halbrautenförmig, sehr breit, flach, und kaum sternförmig gestreift. Die Entfernung ihrer Mittelpunkte, welche der Hälfte des grössten Leibesdurchmessers gleich kommt, ist geringer als jene der vorderen Stirnschilder.



Brust-, Bauch- und Afterflosse sind mehr lang als breit. Die Länge der ersteren beträgt  $\frac{5}{6}$  des grössten Leibesdurchmessers und ihr erster, nicht sehr starker Knochenstrahl reicht nur bis in die Hälfte ihrer Länge. Jene der Bauchflossen ist der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande, und die der Afterflosse, jener der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande ziemlich gleich. Sie sind daher verhältnissmässig breiter und kürzer als bei den anderen Arten. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse ist der Länge ihrer eigenen Basis gleich und ihr vorderer Rand steht hinter der senkrechten Linie der Mitte der Rückenflosse. Die Rückenflosse ist abhängig, nur wenig ausgeschweift, der Afterflosse an Länge gleich und nur um  $\frac{1}{5}$  kürzer als die Breite ihrer Basis. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt; der untere fast  $\frac{1}{2}$  Mal kürzer, breit und spitz. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, keinen ungetheilten, und 37 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 10 Vorderstützen, und 14 getheilte Strahlen; die Afterflosse 10 Vorderstützen, und 13 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 8 Vorderstützen, und 25 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 24 sehr starke und dicke, am unteren 14 Vorderstützen, und 70 getheilte Strahlen.

Die Farbe des Obertheiles dieses Fisches ist bräunlich, jene des Untertheiles weiss. Die Knochenschilder sind von schmutzigweisser Farbe.

### U n t e r s c h i e d e d e r j ü n g e r e n T h i e r e .

#### Ein Exemplar von zwei Fuss.

Die Schnauze gleicht in ihrem Umrisse einem regelmässigen Dreiecke mit etwas nach Aussen gebogenen Seiten, ist an ihrer stumpfen Spitze etwas aufwärts gebogen, und übertrifft den Querdurchmesser des Mundes um  $\frac{1}{4}$  an Länge. Die Schilder des Scheitels sind dicht aneinander geschlossen, mehr gestreckt und das keulenförmig zugespitzte Hinterhauptsschild dringt bis über die Mitte der Scheitelschilder vor. Zwischen den eigentlichen Stirnschildern befindet sich eine Art von Fontanell, an dessen Stelle bei zunehmendem Alter der mittlere Stirnschild tritt. Viel grösser und länger als dieses Fontanell sind aber die Knochenschuppen auf der Oberseite der Schnauze, zwischen den Nasenlöchern und gegen die Schnauzenspitze zu, von wo sie sich zu beiden Seiten längs der Schnauzenkante bis unter die Augen, in der Form eines einzigen, verschmolzenen Knochens mit netzartiger Oberfläche erstrecken, in dessen Vertiefungen eine Menge von Schleimdrüsen liegen, welche dem Thiere das Ansehen geben, als wenn es mit einem Schnurbarte versehen wäre. Erst bei zunehmendem Alter theilt sich dieser Knochen in viele einzelne, dicht aneinander schliessende Schilder von ungleicher Grösse. Die Bartfäden stehen dem Munde um  $\frac{2}{9}$  der Schnauzenlänge näher, als der Schnauzenspitze. Der grösste Durchmesser des Leibes ist etwas mehr als 9 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Die Rückenfirste decken 12 nicht sehr hohe, doch dichter stehende Schilder. Dem ersten, breitesten und flachsten, folgen drei mit etwas scharfer Schneide, ohne Spitze; das 6. und 7. aber, welche am höchsten sind, tragen so wie die nachfolgenden, nebst der scharfen Schneide, im zweiten Drittel ihrer Länge, eine nach rückwärts aufsteigende Spitze. Eben solche Haken haben die stark gekielten, dichter stehenden 37—39 Seitenschilder. Die Bauchschilder sind mit Ausnahme der vordersten, welche sich beinahe decken, noch stärker bewaffnet, und die Schneide ihrer Dornen beginnt schon weit vor ihren Umkreisen. Der starke Knochenstrahl der Brustflosse schützt dieselbe bis auf  $\frac{3}{4}$  ihrer Länge. Die Rückenflosse ist etwas mehr ausgeschweift.

### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	4' 6" —"
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	—' 9" —"
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—' 3" 9"
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—' 3" 3"
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—' —" 6"
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—' 3" 1"
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—' 3" —"



Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	3"	3'"
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	1"	4'"
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—'	2"	6'"
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—'	1"	1'"
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—'	2"	1'"
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—'	3"	5'"
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	6"	—'"
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	1"	6'"
Länge der Brustflossen . . . . .	—'	5"	3'"
Breite der Brustflossen . . . . .	—'	2"	6'"
Länge der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	10'"
Breite der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	2'"
Länge der Afterflosse . . . . .	—'	3"	5'"
Breite der Afterflosse . . . . .	—'	2"	6'"
Länge der Rückenflosse . . . . .	—'	3"	3'"
Breite der Rückenflosse . . . . .	—'	4"	3'"
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	10"	—'"
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	6"	—'"

Der Heckel'sche Stör ist in der alten Welt zu Hause und nur über einen sehr kleinen Theil derselben verbreitet. Sein Aufenthalt beschränket sich lediglich auf das adriatische Meer, von welchem er in den Po, die Etsch, Brenta und wahrscheinlich auch die Piave und den Tagliamento aufsteigt.

Seine geographische Verbreitung beschränket sich daher auf den 29. bis 38. Grad östlicher Länge und den 40. bis 46. Grad nördlicher Breite.

Ueber seine Lebensart und die Grösse, welche er erreicht, ist nichts Näheres bekannt.

Das kaiserlich zoologische Museum zu Wien besitzt Exemplare von 2' bis 4' 6'' Länge.

### Acipenser Sturio. Linné.

Tab. XXVII. Fig. 8. Tab. XXVIII. Fig. 3—4.

Centra scutorum temporalium a rostri apice minus remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem non attingentes. Labium superius strictum, incisura nulla. Scutum dorsale primum, a scuto occipitali vix remotum. Centra scutorum claviculas tegentium minus remota, quam centra scutorum frontalia anteriorum.

(Stirne gewölbt, mässig ansteigend. Mund von mässiger Grösse. Die Augen gleich gross. Die Bauchschilder sehr stark.)

Altes Thier: Schnauze verlängert, pyramidenförmig, breit, spitz. Bartfäden der Schnauzenspitze nur sehr wenig näher als dem Munde. Schilder ziemlich weit voneinander entfernt.

Junges Thier: Schnauze lang, pfriemenförmig, aufwärts gebogen. Bartfäden der Schnauzenspitze etwas näher als dem Munde. Schilder sehr dicht aneinander gereiht.

Ὀνισκος, Aristoteles. *Hist. anim.* — Athenaeus. *L. VIII.* p. 315.

Attilus. Plinius. *Hist. nat. Lib. IX.* c. 17. — Belon. *Hist. nat. des estranges Poissons marins.* Fol. 13. (Die Abbildung ist eine Composition von A. Sturio und Huso.) (Jung). — Rondelet *de Pisc. fluviat.* p. 173. (Die Abbildung ist ebenfalls eine Composition von A. Sturio und Huso, doch von der Belon'schen verschieden.) — Gesner. *Aquat.* p. 126. (Copie nach Rondelet.)

Attilus piscis Eridano peculiaris. Bellonius *de Aquatilib.* L. I. p. 102. (Copie seiner früheren Abbildung.) (Jung.)

Adano. Belon. *La nature et diversité des Poissons.* L. I. p. 94. (Copie seiner früheren Abbildung.)

Attilus Rondeletii, Padi Willoughby. *Ichth.* p. 241. tab. P. 7. f. 2. (Copie nach Rondelet.)

Attilus verus ex Pado. Aldrovand. *Pisc. L. V.* p. 563. (Die Abbildung ist nicht minder eine Composition von A. Sturio und Huso; aber von der Belon'schen und Rondelet'schen verschieden.) — Jonston.

*Pisc. tab.* 28. F. 4. (Copie nach Aldrovand.)

Γαλαξίας oder Γαλεξίας. Galenus *de aliment. facultat.* L. III.



- Sturio sen Silurus. Salvianus. *Hist. aquat. anim. Fol. 113. tab. 112. P. 31.*  
 Sturio, Acipenser Salvian. Willoughby. *Ichth. p. 239. tab. P. 7. F. 3.* (Copie nach Salvian.)  
 Sturio. Rondelet. *de Pisc. marin. p. 410.* (Jung).  
 Sturio primus et secundus. Gesner. *Aquat. p. 73.* (Jung).  
 Sturionis duo genera, quorum prius Venetis Morana vocatur. Aldrovand. *Pisc. L. IV. p. 526.* (Copie nach Gesner.) (Jung).  
 Acipenser verus a Mattino Foxio Medico Cracov. missus. Aldrovand. *Pisc. L. IV. p. 527.* (Jung).  
 Acipenser seu Sturio. 2 et 3. Jonston. *Pisc.* (Jung).  
 Acipenser Sturio. Jonston. *Pisc. tab. 23. F. 8.* (Copie nach Salvian.) — Blasius. *Anatome animal. tab. 49. Fig. 12.* (Copie nach Salvian.) — Linné. *Syst. nat. ed. XII. T. I. p. 103. Nr. 1.* — Müller. *Prod. Zool. dan. p. 31. Nr. 322.* — (Der Stöhr.) Bloch. *Oeconom. Naturg. d. Fisch. Deutschl. ed. in 4. T. III. p. 89. tab. 88. ed. in 8. T. III. p. 113. tab. 83.* zum Theile (mit Ausnahme der Synonyme Galeus Rhodius und jenes von Kramer.) — Linné. *Syst. nat. ed. XIII. cur. Gmelin. T. I. P. III. p. 1483. Nr. 1* zum Theile (mit Ausnahme der Synonyme v. Güldenstädt und Kramer und der Var. γ.) — Bloch. *Syst. ichthyol. ed. Schneider. p. 347. Nr. 1.* — (Common Sturgeon.) Shaw. *General-Zoolog. Vol. V. P. II. p. 370. tab. 159.* (Copie nach Bloch.) — (Acipensere Sturgeon.) Risso. *Ichthyol. de Nice. p. 56.* — Nardo. *Prodr. observat. et disquisition. Adriat. Ichthyol. p. 10. Nr. 35.* — Faber. *Naturg. d. Fische Islands. p. 46.* — (Sturgeon ordinaire.) Risso. *Hist. nat. de l'Europe merid. T. II. p. 166.* — (Gemeiner Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. T. II. p. 17. Tab. III. Fig. 1. M. N. O. P. Q. R. S. p. 352.* zum Theile. (Mit Ausschluss des Synonyms von Meidinger.) — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertinent. Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 261.*  
 Acipenser sturio. (L'Esturgeon ordinaire.) Cuvier. *Le Règne anim. ed. I. T. II. p. 142. ed. 2. T. II. p. 379.*  
 Acipenser; cute asperima, quasi tessellata; seriebus tuberculorum rigidorum, ad latera quidem minorum et clypeiformium etc. Klein. *Hist. Pisc. Miss. IV. p. 12.* zum Theile (mit Ausnahme des Synonyms Ossetr.)  
 Acipenser, cute et tuberculis laevioribus praecedenti, capite graciliori in acutum rostrum terminante. Klein. *Hist. Pisc. Miss. IV. p. 13.* (Jung).  
 Acipenser corpore tuberculis spinosis aspero. Artedi. *Ichthyol. Gen. p. 65. Nr. 1. Syn. p. 91. Nr. 1.* — Linné. *Faun. suec. ed. 1. p. 27.* — Gronov. *Mus. T. II. p. 42.*  
 Acipenser cirris quatuor, corpore tuberculorum spinosorum seriebus quinque angulato; rostro subacuto. Gronov. *Mus. T. I. p. 60. Nr. 131.* — Gronov. *Zoophyl. p. 39. Nr. 140.*  
 Acipenser. Linné. *Iter scand. p. 187.*  
 Acipensereuropaeus. Linné. *Faun. suec. ed. 2. p. 299.* — Linné. *Mus. Adolph. Frid. T. I. p. 54. t. 18. F. 2.*  
 Sturgeon. Rajus. *Syn. Pisc. p. 112.* — Pennant. *Brit. Zool. T. III. p. 124. tab. 19.* (Jung).  
 Större oder Störje. Pontoppidan. *Norv. nat. Hist. T. II. p. 288.* (Copie nach Salvian.)  
 Styria. Olafs. *isl. Reise. §. 745.*  
 Storjer. Leem. *de Lapponib. p. 326.*  
 Stohre, Tuurkalla. Fischer. *Naturg. v. Liefl. p. 113.*  
 Stoer. Sander. *Naturforsch. T. XV. p. 163.*  
 Sturio. Charleton. *Onom. zoic. p. 158.*  
 Esturgeon. Boussueti. *de nat. aquat. Carmen. p. 174.* (Jung).  
 L'Esturgeon. Du Hamel. *Traité. T. III. Sect. VIII. Pl. 1. p. 221.*  
 L'Esturgeon commun. *Dict. class. d'hist. nat. T. VI. p. 315.*  
 L'Acipensere Esturgeon. Lacépède. *Hist. nat. d. Poiss. T. I. p. 411.*  
 Accipenser attilus. Rafinesque. *Ichth. Ohiens. p. 79.*  
 Seba. *Thesaurus. T. III. p. 101. tab. 29. F. 19.*

#### Monstrosität mit besonders stark entwickelten Haken.

- Acipenser Lichtensteinii. Bloch. *Syst. ichthyol. ed. Schneider. p. 348. Nr. 4. t. 69.* — (Lichtenstein'scher Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Med. Zool. T. II. p. 21. Note. Tab. II. F. 1. A. B. C. p. 352.* — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertinent. Nouv. Mém. de la Sociét. des Natural. de Moscou. T. III. p. 257.*  
 L'Esturgeon de Lichtenstein. *Dict. class. d'hist. nat. T. VI. p. 319.*  
 Stör. Deutsch. — Stör. Dän. und Schwed. — Stohre und Tuurkalla. Liefl. — de Steur. Holl. — Styria. Isländ. — Sturgeon. Engl. — L'Esturgeon. Franz. — Esturión. Span. — Estorio. Port. — Sturione und Adilo, Adello, Adella, Adalo, Adano, Adeno, Adena und Attina, (Alt). — Porceletta. (Jung). Ital.



Literatur der Anatomie.

Meckels *Vergleich. Anatomie.* — v. Bär, in *Burdachs 2. Bericht von der anatomisch. Anstalt in Königsberg.* — Brandt und Ratzeburg. *Med. Zool. T. II. p. 19. 353. 354.* (Die ganze Anatomie.) *tab. 4. F. 3.* (Schädel-Durchschnitt.) — Rathke *zur Naturg. d. Thiere. T. II. p. 123. tab. 1. F. 7.* — Rosenthal *Ichthyot. tab. 24.* — Monro, *Bau der Fische von Schneider, p. 113. tab. 8.* — Kuhl. *Beitr. zur Zool. und vergl. Anatom. p. 188.* — v. Bär, in *Meckels Archiv. 1826. p. 363.* (Skelet und Schilderentwicklung.) — Gesner. *Aquat. p. 6.* — Richter, *Ichthyol. p. 717.* — Klein. *Hist. pisc. Miss. I. p. 19.* (Gehör- und Geruchsorgan.) — Marsigli. *Danubius Pannonico-Mysicus. T. VI. tab. 18. 19.* (Huso aus dem Po.) — Du Hamel *Traité. tab. II.* (Eingeweide.) — Bloch, *Oec. Nat. d. Fisch. Deutschl. ed. 8. T. III. p. 122.* — Blasius. *Anatom. Anim. p. 259. tab. 49. F. 2. 3.* — *Observationes anatomicae Collegii privati Amstelod. p. 18. tab. 3. 4.* (Copie nach Blasius.) (Magen. Darmcanal. Pancreas.) — Monro *Anatomy of fish. tab. 9.* (Pancreas.) — v. Bär, in *Meckels Archiv. 1826. p. 376.* (Seitencanal.)

**Beschreibung.** Der Kopf ist nicht sehr breit, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser und  $4\frac{1}{2}$  Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit einer gewölbten, gegen den Rücken zu mässig ansteigenden Stirne und einer ziemlich langen, nicht sehr dicken und breiten, zugespitzten, abgeflachten, pyramidenförmigen Schnauze versehen, welche fast gerade, und  $2\frac{1}{2}$  Mal so lang ist, als der Querdurchmesser des Mundes. Der Scheitel ist mit 7 grossen, chagrinirten, sehr undeutlich gestrahlten, in ihrer Mitte erhabenen, harten Knochenschildern und einem kleinen, häufig getheilten flachen Zwischenschild bedeckt, welche sehr dicht aneinander schliessen und nur sehr wenige, mit Schleimdrüsen ausgefüllte Zwischenräume zeigen; die Oberseite der Schnauze, mit kleineren, ähnlich gebildeten, aber gänzlich ungestrahlten, unregelmässigen Knochenschuppen, welche bis zur Schnauzenspitze fest aneinander schliessen. Die beiden Scheitelschilder (Ossa parietalia), welche in der Mitte des Kopfes liegen, und seitwärts an die Schläfenschilder (Ossa mastoidea) stossen, sind die grössten, längsten und schmalsten. Mit ihren hinteren, abgerundeten Enden, welche sich an das obere Schulterschild (Os suprascapulare) anlehnen, umfassen sie das spießförmige, bis auf die Hälfte vor ihrer Mitte eingeschobene Hinterhauptsschild (Os occipitale superius), ohne dessen Mittelpunkt zu erreichen; mit ihren vorderen, spitzen, umfassen sie das kleine, rundliche mittlere Stirnschild (Os ethmoideum) und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (Ossa frontalia principalia) bis über die Hälfte ihrer Länge und über ihre Mittelpunkte vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert, und ihre Entfernung voneinander ist um die Hälfte geringer, als vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die kürzeren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche sich mit ihren hinteren Enden, an das obere Schulterschild, mit ihren vorderen, an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (Ossa frontalia posteriora et principalia) anreihen. Ihre Mittelpunkte stehen viel weiter nach vorwärts, als jene der Scheitelschilder und ihre Entfernung von diesen ist um  $\frac{1}{3}$  grösser, als die Entfernung der beiden Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die langen, doch minder schmalen eigentlichen Stirnschilder, welche durch die vorderen Enden der Scheitelschilder, und durch den mittleren, gewöhnlich vielfach getheilten Stirnschild gänzlich getrennt sind, schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und reihen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (Ossa frontalia anteriora et posteriora). Ihre sehr erhabenen Mittelpunkte stehen voneinander weiter ab, als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen, in der Mitte des Scheitels, eine breite, ziemlich starke, rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern deutlicher bemerkbar ist. Das obere Schulterschild ist von eiförmiger Gestalt, mehrfach eingebuchtet und gleicht in seiner Bildung den übrigen Schildern des Kopfes. Es reicht bis zur Hälfte des ersten Rückenschildes, und schliesst sowohl an dieses und das Hinterhauptsschild, als an die angränzenden Schläfen- und Scheitelschilder dicht an. Das eigentliche Schulterschild (Os scapulare) gleicht einem langgezogenen Dreiecke mit abwärts gerichteter Spitze; ist von der Grösse der mittleren Schilder der Seitenlinie, legt sich mit seinem eingebuchteten oberen Rande nicht dicht an das obere Schulterschild an, und ist gegen den Kiemendeckel zu rauher chagrinirt und kaum merklich gestrahlet. Das Kiemendeckelschild (Operculum) sitzt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschilde gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen, der untere gänzlich mangelt und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist. Aus dem Mittelpunkte dieser Scheibe, welche wie die übrigen Kopfschilder sehr rauh chagrinirt und undeutlich gestrahlet ist, ziehen sich einige deutlichere Strahlen nach auswärts, gegen den Winkel des Auges zu. Die Seitenschilder der Schnauze schliessen dicht aneinander und über denselben zieht



sich, bis zur Spitze der Schnauze, eine Reihe sehr stark ausgebildeter Schleimdrüsen von grauer Farbe. Auf der Unterseite der Schnauze finden sich diese Drüsen sparsamer vertheilt. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze, welche sich von der Spitze derselben bis zur Mundöffnung erstreckt, ist an der äussersten Spitze der Schnauze am breitesten und ihrer Länge nach mit 9—10 rauhen Schildchen besetzt. Die Bartfäden stehen der Schnauzenspitze um  $\frac{1}{6}$  der Schnauzenlänge näher als dem Munde. Sie sind ziemlich kurz, einfach, ohne Anhänge, etwas zusammengedrückt, rauh, und endigen in eine sehr feine Spitze. Die inneren sind den äusseren an Länge gleich und stehen dem Munde kaum näher als die äusseren. Ihre Entfernung voneinander ist um die Hälfte kleiner, als die Entfernung der äusseren von den inneren. Zurückgelegt reichen sie nicht bis zum Rande der Mundöffnung. Der Mund ist von mässiger Grösse und regelmässig gestellt. Seinen weichen, knorpeligen Rand umgibt ein nur wenig fleischiger, flacher, schmaler Lippenwulst, der am Oberkiefer gerade, weder getrennt noch eingeschnitten, am Unterkiefer aber vollkommen getrennt ist, und sich zu beiden Seiten desselben lediglich als Rudiment darstellt. Die Augen sind gross, eiförmig und von gleicher Grösse. Ihr Durchmesser ist  $3\frac{4}{5}$  Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten, und der hintere Augenrand steht um den halben Durchmesser des Auges, hinter der senkrechten Linie des vorderen Mundrandes. Die Iris ist gelb. Die unteren Nasenlöcher sind eiförmig und flach. Ihr Durchmesser verhält sich zu jenem der Augen, wie 3 zu 5. Die oberen sind mehr gerundet und mit einem kleinen Wulste versehen; auch kleiner als die unteren.

Der Leib ist gestreckt, um  $\frac{1}{3}$  höher als breit, und sein grösster Durchmesser ist nicht ganz 8 Mal in der ganzen Länge des Thieres enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen sehr starker, ziemlich weit voneinander entfernt stehender Knochenschilder besetzt. Die Zwischenräume sind mit erhabenen, fast gleich grossen und nur gegen den Kopf zu an Grösse etwas zunehmenden, rauhen, doch nicht gestrahlten Knochenschüppchen besät, niemals aber mit grösseren, dazwischen stehenden sternförmigen Knochenschuppen, welche sich bei anderen Arten dieser Gattung finden. Die Unterseite der Schnauze, mit Ausnahme der Knochenleiste, die vordere Augengegend und jene vor den Nasenlöchern, so wie der Raum zwischen dem Spritzloche und der Kiemenöffnung und den Knochenschildern des Rückens, der Seitenlinie und des Bauches, sind glatt. Die Firste des Rückens ist mit 11, nach Brandt und Ratzeburg <sup>1)</sup> 10—13, Knochenschildern bedeckt, von denen die vorderen ziemlich flach, die mittleren aber mit einer hohen, nach beiden Seiten gleichförmig abgedachten scharfen Schneide versehen sind, welche allmählig niedriger wird, je näher sie der Rückenflosse stehen. Die Basis der vorderen ist rund, wird allmählig eiförmig, dann beinahe herzförmig, nach vorne eingebogen, nach hinten sehr stumpf gespitzt. Das erste ist das breiteste; beinahe breiter als lang und steht kaum vom Hinterhauptsschild entfernt. Die folgenden sind etwas länger. Das zweite ist das kleinste, das fünfte bis sechste am höchsten gestellt und von gleicher Breite wie das erste. Alle diese Schilder sind chagrinartig, mit sehr rauhen, erhabenen Pünktchen besetzt und nur am Rande kaum merklich gestrahlet. Die Zahl der Schilder der Seitenlinie beträgt 31, nach Brandt und Ratzeburg <sup>2)</sup> 27 bis 36. Sie gleichen in der Form einer der Länge nach getheilten, langgezogenen Raute, sind sehr gross, gegen die Mitte zu am grössten, und an ihrer vorderen Seite mit einem gegen den Kopf zu etwas aufwärts gerichteten, pfriemenförmigen Fortsatze versehen, der in der Haut verborgen unter das vorhergehende Schild reicht, und bei getrockneten Exemplaren sehr leicht zu erkennen ist. Hierdurch stehen diese Schilder einander so genähert, dass sie sich zu berühren scheinen und unterscheiden diese Art auffallend von allen übrigen. Sie sind übrigens in ihrer Mitte mit einer Schneide versehen, welche allmählig gegen den Schwanz zu an Höhe zunimmt. Die Bauchschilder, deren Zahl zwischen 9 und 10, nach Brandt und Ratzeburg <sup>3)</sup> selbst bis 13, wechselt, sind den Rückenschildern ähnlich gebildet, von etwas verschoben herzförmiger Gestalt. Die zwei ersten sind die kleinsten, die folgenden um Vieles grösser. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich 2 Reihen von 4—6 ungleich gestalteten Schildern und ein grösseres deckt den Anfang der Flosse. Eben so sind zwischen die After- und Schwanzflosse 4, und zwischen die Rücken- und Schwanzflosse 6 ungleich

<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II.* p. 18.

<sup>2)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II.* p. 19.

<sup>3)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. H.* p. 19.



gestaltete Schilder gereiht. Den Anfang der Rückenflosse deckt gleichfalls ein grösseres Schild. Die Deck-schilder der Schlüsselbeine sind von halbrautenförmiger Gestalt, schwach gekielt, rau und ohne Strahlen. Die Entfernung ihrer Mittelpunkte, welche keineswegs der Hälfte des grössten Leibesdurchmessers gleich kommt, ist geringer als jene der vorderen Stirnschilder, die dieser vollkommen gleich ist.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind mehr lang als breit. Die Länge der ersteren kommt bei Weitem nicht dem grössten Durchmesser des Leibes gleich, und ihr starker Knochenstrahl verliert sich schon im dritten Vierttheile ihrer Länge. Jene der Bauchflossen ist weit geringer als die Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande; und jene der Afterflosse übertrifft etwas die Hälfte der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig kurz und schmal. Die Entfernung der Afterflosse von der Schwanzflosse ist der Länge ihrer eigenen Basis gleich, und ihr vorderer Rand steht der Mitte der Rückenflosse beinahe senkrecht gegenüber. Die Rückenflosse ist abhängig, sehr stark ausgeschweift, und ihre Länge, welche um  $\frac{2}{5}$  kürzer ist, als die Breite ihrer eigenen Basis, ist nur wenig kürzer als die Afterflosse. Die Schwanzflosse ist sehr stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, schmal und sichelförmig zugespitzt, der untere fast um  $\frac{1}{4}$  kürzer, breit und spitz. Zu Anfang jeder hinteren Flosse befindet sich ein schützendes, langes Knochenschild. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, 3 ungetheilte, und 35 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 11 Vorderstützen, und 14 getheilte Strahlen; die Afterflosse 11 Vorderstützen, und 14 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 11 Vorderstützen, und 29 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 11, am unteren ebenfalls 11 Vorderstützen, und 75 getheilte Strahlen.

Die Farbe des Obertheiles bis zu den Seitenschildern ist bräunlich, jene des Untertheiles glänzend silberweiss. Die Knochenschilder sind von schmutzigweisser Farbe.

### U n t e r s c h i e d e d e r j ü n g e r e n T h i e r e .

#### Ein Exemplar von ein Fuss zehn Zoll.

Der Kopf ist  $4\frac{1}{5}$  Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten, die Stirne an ihrer Basis ausgeschweift und die Schnauze länger und spitzer. Die vorderen Enden der Scheitelschilder dringen nicht bis zum Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder vor. Die Entfernung der Mittelpunkte der Scheitelschilder ist beinahe gleich ihrer Entfernung von den Mittelpunkten der Schläfenschilder. Die Seitenschilder der Schnauze sind von ihrer Spitze an bis zu dem unteren Augenrandknochen zu einem einzigen, hie und da vertieften Knochen verschmolzen, der die Schnauzenkante bildet, und über welchem sich eine Reihe von Schleimdrüsen längs der dicht aneinander schliessenden Schildchen der Oberseite der Schnauze, einem Schnurbarte gleich, befinden. Die harte, rauhe Fläche der Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, erscheint unmittelbar vor den Bartfäden wie abgesetzt, oder unterbrochen und ohne Schilder. Der grösste Durchmesser des Leibes ist nur 7 Mal in der Totallänge enthalten. Die 13 Rückenschilder stehen sehr gedrängt, und sind anfangs nur schneidend. Mit dem 7. Schilde beginnt aber ein sehr scharfer und spitzer, in der Mitte des Schildes stehender, nach rückwärts gekrümmter Haken. Ihre rauhen Punkte sind etwas strahlenförmig gestellt. Die 34—36 Seitenschilder sind mit einer stark hervortretenden, nach rückwärts gesägten Schneide versehen und tragen gegen den Schwanz zu kleine Hakenansätze. Die Brustflossen enthalten nebst 1 starken Knochenstrahle, 4—6 ungetheilte Gliederstrahlen; die Afterflosse 15—18 Vorderstützen und 11 getheilte Strahlen <sup>1)</sup>.

#### Ein Exemplar von zehn Zoll.

Der Kopf ist  $3\frac{4}{5}$  Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Die Schnauze ist noch länger, pfriemenförmig, aufgebogen, weich und rau. Das Hinterhauptsschild dringt beinahe bis über die Mittelpunkte der

<sup>1)</sup> Ein Beweis für unsere bei A. G ü l d e n s t ä d t i i ausgesprochene Meinung, dass die Anzahl der ungetheilten Strahlen bei jungen Thieren grösser sei.



Scheitelschilder ein. An der Stelle des mittleren Stirnschildes befindet sich eine Art von Fontanell. Der Knochen der Schnauzenkante ist unausgebildet und es befinden sich keine sichtbaren Schleimdrüsen darüber. Der grösste Leibesdurchmesser ist  $8\frac{1}{2}$  Mal in der Totallänge enthalten. An den 9 sehr hohen und schneidenden Rückenschildern beginnt der spitze Haken schon mit dem zweiten Schilde, und ihre nach rückwärts gerichtete Schneide ist gezähnt. Die 23 Seitenschilder, welche gegen die Mitte zu etwas breiter sind, enden alle in einen gegen den Schwanz zu grösser werdenden, scharfen Haken, der nach hinten zu gezähnt ist. Die Bauchschilder, deren Haken ebenfalls nach rückwärts gezähnt sind, gleichen den Rückenschildern und die ersten derselben sind verhältnissmässig grösser als bei alten Thieren. Die Brustflossen enthalten ausser 1 starken Knochenstrahle, durchaus nur ungetheilte Gliederstrahlen. Die Schwanzflosse ist schief abgeschnitten und der untere Lappen fehlt ganz.

Monstrosität mit besonders stark entwickelten Haken, von ein Fuss ein Zoll<sup>1)</sup>.

Die Scheitel-Schlafen, oberen und eigentlichen Schulterschilder sind in ihrer Mitte mit einem Häkchen versehen. Die Kiele der 11 Rückenschilder sind sehr scharf und enden in sehr starke, breite und spitze, nach rückwärts gebogene Haken. Die Haken der 26—27 Seitenschilder sind ausserordentlich gross, breit, dick, stark, nach hinten gekrümmt, am äusseren Rande fast geradlinig, an ihrer Basis eingeschnürt, fast sichelförmig, und  $\frac{1}{3}$  so lang als die Höhe der Schilder. Die Haken der 10—12 Bauchschilder sind jenen der Seitenschilder ähnlich; aber viel dicker, rauher und länger, und  $\frac{1}{2}$  Mal so lang als die Länge der Schilder. Die hinteren Schildchen der zwischen dem After und der Afterflosse gelagerten Knochenschilder, so wie das mittlere Paar der zwischen der Rücken- und Schwanzflosse befindlichen 3 Paare, sind mit Häkchen versehen.

Diese Monstrosität wurde von Lichtenstein dem Vater, an Bloch aus Hamburg eingesendet und befindet sich gegenwärtig im königl. zoologischen Museum zu Berlin.

#### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	5'	6"	—'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	1'	3"	6'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	—'	4"	9'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	—'	4"	3'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—'	—"	11'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	—'	7"	—'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	—'	5"	11'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	2"	4'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	—'	1"	3'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	—'	1"	9'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—'	2"	9'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	—'	3"	2'''
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—'	2"	8'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	8"	6'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	—'	2"	1'''
Länge der Brustflossen . . . . .	—'	5"	9'''
Breite der Brustflossen . . . . .	—'	2"	2'''
Länge der Bauchflossen . . . . .	—'	3"	—'''
Breite der Bauchflossen . . . . .	—'	2"	5'''
Länge der Afterflosse . . . . .	—'	3"	9'''
Breite der Afterflosse . . . . .	—'	2"	9'''
Länge der Rückenflosse . . . . .	—'	3"	3'''
Breite der Rückenflosse . . . . .	—'	5"	7'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	1'	—"	—'''
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	—'	7"	—'''

<sup>1)</sup> Offenbar jung.



Der gemeine Stör gehört zuverlässig ausschliesslich der alten Welt an; hat aber eine sehr grosse Verbreitung in derselben. Sein Hauptwohnsitz ist das atlantische Meer, wo er sich vorzüglich an den französischen und englischen Küsten aufhält, bis nach Norwegen zieht, und einzeln auch selbst bis Island verirrt. Aus dem atlantischen Meere steigt er in den Adour, die Garonne, Loire und Seine; durch die Nord-See in den Rhein (bis Strassburg und selbst bis Basel), in die Elbe (bis Wittenberg), in die Havel und Spree; in der Ost-See zieht er längs der dänischen und mecklenburgischen Küsten umher, geht in die Eyder, in die Oder (bis Breslau und selbst bis Ratibor), in die Weichsel, das frische und kurische Haff, und die Düna; und im baltischen Meere besucht die schwedischen Küsten. Aus dem mittelländischen Meere zieht er in die Tiber, die Rhone und Saone und aus dem atlantischen in den Po, die Etsch, Brenta, Piave und den Tagliamento.

Sein Vorkommen wird daher durch den 1. bis 50. Grad östlicher Länge und den 35. bis 65. Grad nördlicher Breite beschränket. Er ist wie alle Störarten ein Zugfisch, erscheint aber nie in grossen Schaaren, sondern nur truppweise oder einzeln, und laicht im April und Mai. Die Zeit seines Erscheinens in den Flüssen ist vorzugsweise der Mai und Junius.

Er soll eine Grösse von 18 Fuss und ein Gewicht von 200 Pfunden erreichen. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 5—6 Fuss.

Das kaiserlich zoologische Museum zu Wien besitzt Exemplare von 10" bis 5" 6''' Länge.

## VI. Abtheilung: Husones.

*Scuta dorsalia antice et postice declivia, in medio altissima, in acumen desinentia. Cutis rudis, squamulis osseis spinosis punctata. Cirri compressi, lemnisciformes, velati. Labium inferius incontinuum, seu labii solaque rudimenta in utroque oris angulo.*

### *Acipenser brevirostris. Le Sueur.*

Centra scutorum temporalium a rostri apice magis remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri rostri apici multo propiores, quam ori. Os mediocre. Labium superius leviter emarginatum. Scuta dorsalia radiata; primum scuto occipitali valde adpositum.

(Oberseite der Schnauze mit Knochenschildchen bedeckt, daher undurchscheinend. Knochenleiste schwach. Bauchschilder ziemlich stark.)

Altes Thier: Stirne sehr flach gewölbt, äusserst schwach ansteigend. Schnauze kurz, pyramidenförmig, breit, stumpf. Schilder ziemlich voneinander entfernt.

Junges Thier. Stirne schwach erhaben, mässig ansteigend. Schnauze verlängert, nicht sehr breit, stumpfspitzig. Schilder aneinander liegend.

Sturio. Brickell. *Nat. Hist. of Carolina*, p. 236. — Forster. *Philos. Transact. Vol. LXIII*, p. 150. — Forster. *Beiträge zur Völker- und Länderkunde*. B. III. S. 259.

*Acipenser Huso* aus New-York. *Museum Blochianum*.

*Acipenser Sturio*, (Round-nosed Sturgeon) Mitchill. *Transactions of the literary and philosophical Society of New-York*, Vol. I, p. 461.

*Acipenser brevirostrum*, Le Sueur. *Transactions of the american philosoph. Society held at Philadelphia, New-Series, Vol. I*, p. 390. — First variety, *Le Sueur*, l. c. p. 391. — Second variety, *Le Sueur*, l. c. p. 391. — Third, variety, *Le Sueur*, l. c. p. 391.

*Acipenser brevirostrum*, Rafinesque. *Ichthyolog. Ohiens.* p. 79.

*Acipenser brevirostris*, Cuvier. *Régne anim.* ed. 2. T. II. p. 380. Note. — (Der kurz schnauzige Stör.)

Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool.* B. II. S. 13. Note. Taf. I. Fig. 2. G.

*Acipenser marginatus*, Rafinesque. *Ichthyolog. Ohiens.* p. 79.

*Acipenser hudsonius*, Rafinesque. *Ichthyolog. Ohiens.* p. 79.



*Accipenser atlanticus*. Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens.* p. 79.

*Acipenser maculatus* e Canada, varietas *Husonis*, Reisinger. *Pisc. aquar. dulc. Hung.* p. 91. *Note.*

*Acipenser obtusirostris*. Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Société des Naturalist. de Moscou.* T. III. p. 257.

**Beschreibung.** (Nach Mitchill, Le Sueur und Brandt.) Der Kopf ist kurz,  $5\frac{1}{2}$  Mal in der ganzen Körperlänge enthalten, breit, und mit einer sehr flach gewölbten, äusserst schwach ansteigenden Stirne und einer sehr kurzen, pyramidenförmigen, breiten und stumpfen Schnauze versehen, welche um  $\frac{1}{5}$  länger ist als der Querdurchmesser des Mundes. Den Scheitel decken 7 grosse, grob gestrahlte, und dicht aneinander liegende Knochenschilder, und ein kleines, oft getheiltes Zwischenschild; die Oberseite der Schnauze, mehrere ebenfalls dicht aneinanderschliessende, unregelmässige Knochenschuppen. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) reihen, sind die längsten. Ihre hinteren, abgerundeten Enden, welche sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) lehnen, umfassen das spießförmige, beinahe bis zu ihren Mittelpunkten eingeschobene Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*); ihre vorderen, nur wenig spitzeren Enden umklammern kaum das kleine, oft getheilte mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*), und dringen zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) bis zu ihren Mittelpunkten vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert und ihre Entfernung voneinander ist geringer, als jene vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die kürzeren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche mit ihren hinteren, schief abgestutzten Enden an das obere Schulterschild stossen, mit ihren vorderen, eingeschnittenen, an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*). Ihre Mittelpunkte stehen etwas weiter zurück, als jene der Scheitelschilder und sind von diesen eben so weit entfernt, als die Mittelpunkte der Scheitelschilder voneinander. Die durch die vorderen Enden der Scheitelschilder und den oft getheilten mittleren Stirnschild gänzlich getrennten eigentlichen Stirnschilder, sind gleichfalls lang und schmal; schieben ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein, und lehnen sich seitlich an die vorderen und hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora et posteriora*), von denen die hinteren mit ihren spitzen Enden in den Ausschnitt der Schläfenschilder passen. Ihre Mittelpunkte stehen viel weiter auseinander, als jene der Schläfenschilder und bilden mit diesen eine sehr breite, flache, rinnenförmige Vertiefung, welche zwischen den Scheitelschildern stärker ist, und fast bis zur Schnauzenspitze reicht. Das obere Schulterschild ist gross, von länglicher Gestalt, und gleicht in seiner Bildung den übrigen Kopfschildern. Es reicht bis zur Hälfte des ersten Rückenschildes, und schliesst sowohl an dieses, als das Hinterhauptsschild dicht an. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) gleicht einem langegezogenen Dreiecke, mit nach abwärts gerichteter Spitze. Es ist doppelt so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie, legt sich mit seinem geraden oberen Rande dicht an das obere Schulterschild an, und ist grob gestrahlt. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) liegt am oberen Rande des Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschilde gegenüber. Es bildet eine unvollständige Scheibe, von deren beiden nach vorwärts gekehrten Drittheilen, der untere gänzlich mangelt und der obere nur zur Hälfte vorhanden ist. Es ist sehr gross, und grob gestrahlet. Die Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze ist schwach, sehr kurz und von der Haut bedeckt. Die Bartfäden stehen der Spitze der Schnauze um  $\frac{1}{3}$  der Schnauzenlänge näher als dem Munde. Sie sind flach, paarweise gestellt und die mittleren stehen vom Munde etwas entfernter als die äusseren. Der Mund ist von mässiger Grösse, die Oberlippe schwach ausgerandet. Die Augen sind eiförmig. Die Iris ist golden. Die Nasenlöcher sind eiförmig; die unteren wenig grösser als die oberen.

Der Leib ist sehr lang gezogen und mit fünf Längsreihen ziemlich entfernt stehender Knochenschilder besetzt, wodurch er beinahe fünfeckig erscheint. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit einzeln stehenden, sehr zerstreuten, an der Spitze gezähnelten, kaum merklichen Schüppchen besetzt. Die Zahl der Rückenschilder wechselt zwischen 8 und 9, nach Mitchill <sup>1)</sup> selbst bis 12. Das erste ist sechseckig, mit dem vorderen viel schmälern Ende zwischen den oberen Schulterschildern liegend und schliesst dicht an

<sup>1)</sup> *Transactions of the literary and philosoph. Society of New-York.* Vol. I. p. 462. Wahrscheinlich ist das Schildchen an der Basis der Rückenflosse mitgezählt.



das Hinterhauptsschild an; die übrigen sind rautenförmig. Das zweite ist kürzer als die folgenden, das vierte am längsten und höchsten gestellt. Sie sind alle ziemlich stark gestrahlt und mit einem Kiele versehen, der bei den vorderen, grösseren, nur schwach und hakenlos, bei den 3—4 hinteren, kleineren aber stark ist und in einen deutlichen Haken endigt. Die Seitenlinie ist mit 23—28, nach Mitchell <sup>1)</sup> selbst bis 30 länglichen, ungleich viereckigen, mässig gestrahlten und gekielten Knochenschildern besetzt, zwischen welchen sie gekörnt und bisweilen mit kleinen Schuppenschildchen bedeckt erscheint. Die vorderen sind am breitesten, die hinteren länglich. Die Bauchschilder ändern in der Zahl zwischen 3 und 7. Sie sind nieder, mässig gestrahlt und gekielt, die vorderen und hintersten fast verschoben trapezoidal, die mittleren länglich viereckig. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich 2 Schildchen. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind klein.

Die Flossen sind von mittlerer Grösse. Brust-, Bauch- und Afterflosse sind mehr lang als breit. Der erste Strahl der Brustflosse ist schwach. Der vordere Rand der Afterflosse steht der Mitte der Rückenflosse gegenüber. Die Rücken- und Schwanzflosse sind ziemlich stark ausgeschweift; der obere Lappen der letzteren nur wenig sichelförmig zugespitzt, der untere ungefähr um  $\frac{1}{3}$  kürzer, breiter und stumpfer. An der vorderen Basis der Rückenflosse befindet sich ein sehr regelmässiges, längliches, gestrahltes und scharf gekieltes Schild. Ein ähnliches, die Flosse schützendes Schild steht vor der After- und der Schwanzflosse.

Die Oberseite bis zur Seitenlinie ist schwärzlich olivenfarben. Die Färbung der Seiten ist heller, mit röthlichem und violettem Schimmer und schiefen, dunkleren Querbinden. Der Bauch ist weiss. Gegen die Schnauzenspitze zu befindet sich ein schwarzer Fleck.

### Unterschiede der jüngeren Thiere.

Exemplare von zwei Fuss bis zwei Fuss sechs Zoll.

Die Rücken-, Seiten- und Bauchschilder sind mehr regelmässig, stärker gekielt und in ihrer Mitte mit einer Spitze versehen. Zwischen den Schildern der Seitenlinie und des Bauches sind Rudimente von Schildchen vorhanden.

Ein Exemplar von ein Fuss sieben Zoll.

Die Stirne ist etwas mehr erhaben, die Schnauze etwas länger, schmaler und minder stumpf. Die Rauigkeiten der Haut sind zahlreicher und dichter gestellt. Die Schilder des Rückens, der Seiten und des Bauches sind noch stärker gekielt und gestrahlt, und tragen ihre Spitze mehr nach rückwärts. Die beiden ersten Schilder des Bauches liegen dachziegelartig übereinander.

Die Knochenschilder sind grau. Die Unterseite ist weisslich, bisweilen röthlich. Die Flossen sind häufig röthlich gefärbt.

### Ausmass der einzelnen Theile.

(Nach Brandt.)

Totallänge . . . . .	2' 4" 6"
Länge des Kopfes bis zum Ende der Kiemenspalte . . . . .	—' 5" —"
Breite des Kopfes zwischen den Stirnschildern . . . . .	—' 2" 6"
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	—' 1" 4"
Länge der Schnauze bis zu den Augen . . . . .	—' 1" 6"
Entfernung der Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	—' —" 6"
Entfernung der Bartfäden vom Munde . . . . .	—' 1" —"
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	—' 1" 3"
Länge der Brustflossen . . . . .	—' 3" 9"

Der kurzschnauzige Stör bewohnt die neue Welt, und zwar den atlantischen Ocean an der Ost-Küste von Nordamerika, von welchem er in den Delaware und den Hudsonsfluss steigt.

<sup>1)</sup> Mitchell L. c. p. 462.



Sein Aufenthalt scheint sich daher nur auf den 300. bis 310. Grad östlicher Länge und den 35. bis 45. Grad nördlicher Breite zu beschränken.

Im Frühjahr steigt er in die Flüsse und wird in ungeheurer Menge nach Philadelphia zu Markt gebracht.

Er soll gegen 3 Fuss lang werden.

### **Acipenser rubicundus. Le Sueur.**

Cirri rostri apici propiores, quam ori. Os parvum. Scuta dorsalia radiata; primum scuto occipitali valde adpositum?

(Bauchschilder sehr schwach, schwindend.)

Altes Thier. Stirne flach, mässig ansteigend. Schnauze sehr kurz, breit, stumpf. Schilder weit voneinander entfernt.

Junges Thier. Stirne etwas gewölbt, stärker ansteigend. Schnauze länger, schmaler, spitzer. Schilder näher aneinander stehend.

*Acipenser rubicundus*, Le Sueur. *Transact. of the american philosoph. Society held at Philadelphia. New-Series. Vol. I. p. 388 tab 12.* (Alt.) — First variety, Le Sueur. *l. c. p. 389.* (Jünger). — Second variety, Le Sueur. *l. c. p. 390.* (Jünger). — Cuvier. *Règne anim. ed. 2. T. II. p. 380. Note.* — *Diction. class. d'hist. nat. T. VI. p. 319.* — (Röthlicher Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 13. Note.* — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la société. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 257.*

*Accipenser rubicundus*, Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens. p. 79.* (Alt.)

*Accipenser serotimus*, (Fall Sturgeon, Esturgeon tardif.) Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens. p. 80.* (Alt.)

*Accipenser muricatus*, Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens. p. 79.* (Jünger.)

*Accipenser ohiensis*, (Ohio Sturgeon.) Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens. p. 81.* (Jünger.)

Beschreibung. (Nach Le Sueur und Rafinesque). Der Kopf ist kurz, 8 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten, oben flach und in der Mitte etwas vertieft. Er ist mit einer abschüssigen Stirne und einer sehr kurzen, rundlichen, stumpfen Schnauze versehen, deren Länge den 16. Theil der Totallänge beträgt. Der Scheitel ist mit rauhen, gestrahlten Knochenschildern bedeckt. Die unteren Augenrandschilder (Ossa suborbitalia) sind klein und ziehen sich durch eine Reihe von Schildchen längs der Seiten der Schnauze fort; auch befinden sich einige kleine Schildchen in der Form eines Halbzirkels gestellt, unter den Augen. Das Kiemendeckelschild (Operculum) ist gestrahlt. Die Bartfäden sind flach und stehen der Schnauzenspitze näher als dem Munde. Der Mund ist klein, die Lippen sind dick. Die Augen sind länglich, beinahe rund. Die Nasenlöcher sind klein, das obere ist rund, das untere perpendicular länglich. Der Leib ist sehr gestreckt, walzenförmig, und mit fünf Längsreihen von schwachen, weit voneinander entfernt stehenden Knochenschildern besetzt, von denen jene des Bauches schwindend sind, und häufig ganz fehlen. Die Haut in den Zwischenräumen ist rauh und mit kleinen Gruppen einfacher kleiner Dornen besetzt. Die Zahl der Rückenschilder wechselt zwischen 9 und 15. Sie sind gestrahlt, schwach gekielt und nach rückwärts mit einer stumpfen Spitze versehen, welche auf den 2 hintersten am grössten ist. Das erste Rückenschild ist am höchsten gestellt, und scheint an das Hinterhauptsschild anzuschliessen. Die Seitenschilder, 30–35 an der Zahl, sind rautenförmig, schwach gekielt, und minder stark als die Rückenschilder. Die Bauchschilder sind sehr schwach, kaum als Rudimente vorhanden und häufig fehlend. Hinter der Rückenflosse stehen 2, und auch mehrere unregelmässige Schildchen.

Die Brustflossen sind länglich, Bauch-, After- und Rückenflosse trapezoidal. Der vordere Rand der Afterflosse steht der Mitte der Rückenflosse gegenüber, und beide Flossen sind etwas ausgeschweift. Die Schwanzflosse ist am oberen Lappen nicht sehr schmal, sichelförmig zugespitzt; der untere Lappen ist ungefähr um  $\frac{1}{3}$  kürzer, breit und stumpf. Die Brustflossen enthalten 50, die Bauchflossen 28, die Afterflosse 22, und die Rückenflosse 40 Strahlen.

Der Rücken ist gelblichroth oder gelbbraun, die Seiten sind olivenfarben, ins Rothe spielend, der Bauch ist weiss. Die Bartfäden sind braun.



## Unterschiede der jüngeren Thiere.

### Exemplare von drei bis vier Fuss.

Der Kopf ist kegelförmig, etwas mehr gewölbt, 5 Mal in der Totallänge enthalten; das Hinterhauptsschild (Os occipitale superius) etwas erhaben. Die Schnauze ist schmaler und spitzer. Die Dornen, mit welchen die Haut bedeckt ist, sind minder fest. Die Rückenschilder, 14 an der Zahl, sind länglich und gekielt. Die Seitenlinie trägt 34 Schilder. Sie sind halbrautenförmig, mehr unregelmässig gestaltet und gestellt, und grösser als bei Alten. Die Schwanzflosse ist minder eingeschnitten. Die Färbung ist röthlich-olivengrün, unten weiss.

### Ein Exemplar von zwei Fuss fünf Zoll.

Der Kopf ist verhältnissmässig kürzer, oben flach. Der Leib ist mehr gerundet. Die Dornen, welche die Haut besetzen, sind noch schwächer. Die Rückenschilder, 12 an der Zahl, sind mehr unregelmässig in der Gestalt und Stellung. Die Seitenlinie ist mit 34 noch grösseren, starken Knochenschildern besetzt, und tritt zwischen denselben sehr deutlich, perlenschnurartig hervor.

### Ausmass der einzelnen Theile.

(Nach Le Sueur.)

Totallänge . . . . .	4' 1" 1"
Länge des Kopfes . . . . .	1' 6" 1"
Länge der Schnauze bis zu den Augen . . . . .	1' 3" 1"

Der röthliche Stör ist ziemlich weit in der neuen Welt verbreitet; denn er findet sich nicht nur allein in den grossen Land-Seen von Nord-Amerika, als dem Erio-, Ontario-, Huronen-See und dem Michigan, sondern auch im atlantischen Ocean, von welchem er durch den mexicanischen Meerbusen und den Mississippi in den Ohio zieht.

Seine geographische Verbreitung erstreckt sich daher auf den 280. bis 302. Grad östlicher Länge und den 24. bis 48. Grad nördlicher Breite.

Eben so wie die anderen Störarten macht er seine Wanderungen in die Flüsse. Die Alten sollen im Juni in dieselben ziehen und bis November darin verweilen, die Jungen schon im Frühjahr kommen und mit September wieder weiter ziehen.

Der röthliche Stör soll 5—6 Fuss lang werden. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 3—4 Fuss.

## *Acipenser macrostomus. Rafinesque.*

Rostrum elongatum, acuminatum, antice obtusum. Os magnum. Scuta abdominalia parva, obsoleta.

*Accipenser macrostomus.* (Bigmouth, Sturgeon.) Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens.* p. 81.

*Accipenser lagenarius.* (Gourdfish Sturgeon, Esturgeon gourde.) Rafinesque. *Ichthyol. Ohiens.* p. 86.

**Beschreibung.** (Nach Rafinesque.) Der Kopf ist 4 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten, und mit einer verlängerten, zugespitzten, abgeflachten und vorne abgestumpften Schnauze versehen. Der Mund ist gross. Die Augen sind rund. Der Leib ist walzenförmig und mit fünf Längsreihen von Knochenschildern besetzt, von denen jene des Bauches schwindend sind und häufig mangeln. Die Rückenfirste decken 20 Knochenschilde, die Seitenlinie 30 getheilte. Zwischen der Rücken- und Schwanzflosse, so wie zwischen der After- und Schwanzflosse, befinden sich einzelne Schildchen. Die Flossen sind trapezoidal, und Rücken- und Afterflosse sind ausgeschweift. Der obere Lappen der Schwanzflosse ist sehr lang und schlank, der untere sehr kurz.

Die Farbe dieses Fisches ist braun; bisweilen ist die Oberseite dunkelbraun, die Unterseite weiss.

Der grossmaulige Stör ist ein Bewohner der neuen Welt, und zwar des atlantischen Oceans, aus welchem er durch den mexicanischen Meerbusen in den Ohio zieht.



Er scheint nur zwischen dem 280. und 300. Grade östlicher Länge und dem 24. und 40. Grad nördlicher Breite seinen Aufenthalt zu beschränken.

Er steigt in die Flüsse und hält sich gerne in den Sümpfen derselben auf.

Er erreicht eine Grösse von 4 Fuss. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 2—3 Fuss.

### *Acipenser dauricus. Georgi.*

Centra scutorum temporalium a rostri apice aequaliter distant cum centris scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem attingentes. Os mediocre. Labium superius arcuatum, leviter sinuatum, incisura nulla. Scuta dorsalia granulato-radiata; primum a scuto occipitali remotum.

(Stirne flach, schwach ansteigend. Schnauze verlängert, kegelförmig, nicht sehr breit, stumpfspitzig, abwärts gebogen; Oberseite derselben mit Knochenschildchen bedeckt, daher undurchscheinend. Knochenleiste schwach, glatt. Bartfäden von der Schnauzenspitze viel weiter entfernt als vom Munde. Bauchschilde schwach.)

Altes Thier. Schilder ziemlich entfernt.

*Acipenser Kaluschka.* Steller. *Observat. ichthyol. Mscpt.*

*Acipenser dauricus. Georgi.* *Bemerk. e. Reise i. russ. Reich B. I. S. 352.* — (Daurischer Stör.) Brandt und Ratzeburg *Med. Zool. B. II. S. 12. Note.* — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Sociét. d. Naturalist. de Moscou. T. III. p. 257.*

*Acipenser orientalis.* Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 107.*

*Acipenser Schypa.* Ménetriés. *Catalogue raisonné des objects zool. St. Petersb. 1832. 4. p. 79.* — (Der Schyp-Stör.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 350. 352. Tafel. I. a. fig. 2. F. G. H. J. K.* (Mit Ausnahme des fälschlich als junges Thier hierher eisirten *Acipenser Schypa*.)

*Acipenser husoniformis.* Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Sociét. des Naturalist. de Moscou. T. III. p. 258. tab. 16. fig. 1. a. b.*

Kilaema. *Mongol. Pall.* — Kalúgha. *Russ. Pall.* — Kalluga. *Russ. Georgi.* — Schihp und Schip. *Russ. Pall. u. Lepechin.* (Von Pallas, *Reise. B. I. S. 131. u. Lepechin, Tageb. e. Reis. d. versch. Prov. d. russ. Reich. B. I. S. 161. u. Nov. Acta Petrop. T. IX. p. 38* irrigerweise als eine Varietät von *Acipenser Huso* betrachtet.) — Schip bielushie. *Russ. Pall.* (Von Pallas, *Zoog. rosso-asiat. T. III. p. 91* fälschlich als eine Abart von *Acipenser Huso* aufgeführt.)

### Literatur der Anatomie.

Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 353. 354.*

**Beschreibung.** (Nach Steller und Georgi bei Pallas, Brandt und Lovetzky.) Der Kopf ist breit und mit einer flachen, gegen den Rücken zu schwach ansteigenden Stirne und einer verlängerten, nicht sehr dicken, abgeflachten, walzenartig-kegelförmigen Schnauze versehen, welche gerade, etwas breiter, aber minder spitz als bei *A. Huso* und an ihrem vorderen Ende abwärts gebogen und abgerundet ist. Ihre Länge übertrifft um  $\frac{1}{3}$  den Querdurchmesser des Mundes. Den Scheitel decken 7 grosse, mit strahlenförmigen, stark vortretenden, leistenähnlichen, und meist gezähnelten Erhabenheiten bezeichnete Schilder; die Oberseite der knorpeligen Schnauze, mehrere schwache, kleine, nicht dicht stehende Knochenschuppen, wodurch sie sich als undurchscheinend darstellt und von der Schnauze des *A. Huso* auffallend unterscheidet. Die beiden grössten, in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche sich seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) reihen, sind die längsten. Ihre hinteren Enden, welche sich an das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*) lehnen, stossen an das sehr wenig zwischen sie eindringende Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*); ihre vorderen umschliessen das mittlere Stirnschild (*Os ethmoideum*) und dringen kaum zwischen die eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) vor. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert, und ihre Entfernung voneinander ist geringer, als vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die den Kiemendeckel hegränzenden, nicht sehr langen Schläfenschilder, welche mit ihren hinteren Enden an das obere Schulterschild, und mit ihren vorderen an die hinteren und eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora et principalia*) stossen. Ihre Mittelpunkte stehen mit jenen der Scheitelschilder in gleicher Richtung und ungefähr auch in gleicher Entfernung. Die durch den mittleren Stirnschild gänzlich getrennten



eigentlichen Stirnschilder sind gleichfalls nicht sehr lang, und schieben kaum ihre hinteren Enden zwischen die Scheitel- und Schläfenschilder ein. Seitlich lehnen sie sich an die hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora*). Ihre Mittelpunkte stehen weiter auseinander als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen eine breite, flache, rinnenförmige Vertiefung. Die vorderen Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora*) scheinen zu fehlen. Das den übrigen Kopfschildern ähnlich gebildete obere Schulterschild schliesst an das Hinterhauptsschild an. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*) ist viel grösser als die grössten Schilder der Seitenlinie. Es ist gestrahlt und legt sich mit seinem oberen Rande an das obere Schulterschild an. Das nicht sehr grosse Kiemendeckelschild (*Operculum*) sitzt am seitlichen Rande des sehr grossen und fleischigen Kiemendeckels, unter dem eigentlichen Schulterschild und ist gestrahlt. An der Spitze der Schnauze befinden sich längs der Seiten zahlreiche Gruben und weisse Schleimdrüsen. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze ist schwach, nicht bis zu den Bartfäden reichend und etwas von der Haut bedeckt. Die Bartfäden stehen dem Munde um  $\frac{1}{3}$  der Schnauzenlänge näher als ihrer Spitze <sup>1)</sup>. Sie sind lang, schon von ihrem Grunde an zusammengedrückt, in der Mitte am breitesten, mit einer Fahne versehen und stehen in gleicher Richtung und Entfernung. Die beiden äusseren sind etwas länger als die inneren, und reichen zurückgelegt bis zum Mundrande. Der Mund ist von mässiger Grösse. Seinen knorpeligen Rand umgibt ein fleischiger Lippenwulst. Die Oberlippe ist bogenförmig, in der Mitte sanft eingebuchtet, aber weder eingeschnitten noch getrennt. Die Unterlippe ist vollkommen getrennt und die beiden Hälften derselben reichen viel weiter gegen die Mitte, als bei *A. Huso*. Die Augen sind klein. Die Iris ist bläulich, zum Theile blass goldig. Die Nasenlöcher sind klein und ziemlich weit auseinander gestellt. Die oberen, etwas kleineren, sind eiförmig, die unteren halbmondförmig.

Der Leib ist gegen die Mitte zu am höchsten, von den Bauchflossen an plötzlich verdünnt, und mit fünf Längsreihen schwacher, ziemlich entfernt stehender Knochenschilder besetzt, wodurch er weniger gewinkelt als bei anderen Arten und beinahe walzenförmig erscheint. Die Haut in den Zwischenräumen, vorzüglich aber zwischen der Rücken- und Seitenschilderreihe, ist mit zahlreichen, ziemlich genäherten, ein- oder mehrzähligen Knochenschüppchen besetzt, welche dichter stehen als bei *A. Huso* und von denen die auf dem Bauche neben der Aussenseite der Schilder gelagerten, besonders aber die hinter den Brustflossen sitzenden grösser sind. Die Zahl der Rückenschilder beträgt 12—16. Ihre breiten Seiten sind mit strahlenförmigen, zahlreichen, schwach gekörnten, meist fein gezähnelten, leistenähnlichen Erhabenheiten besetzt. Ihr oberer Rand ist stark gekielt, und endet nach rückwärts in eine Spitze. Uebrigens sind sie wenig vorragend und grösser als bei *A. Huso*. Das erste ist am grössten und steht vom Hinterhauptsschilder entfernt. Das 5., 6., 7. und 8. sind am höchsten gestellt. Die Seitenlinie decken 38—65 rautenförmige, sternförmig gestrahlte und deutlich gekielte Schilder, welche viel kleiner sind als die Rückenschilder und kleiner auch als die Bauchschilder, und gegen den Schwanz zu allmähig an Grösse abnehmen. Die Bauchschilder wechseln in der Zahl zwischen 11 und 15. Sie sind klein, doch nicht schwindend, deutlich gekielt und sternförmig gestreift. Die Schlüsselbeinschilder sind klein, einer getheilten Raute ähnlich und kaum gekielt. Ihre Mittelpunkte stehen weiter auseinander als die Stelle, welche den vorderen Stirnschildern entspricht.

Die Flossen sind von mittlerer Grösse; Brust-, Bauch- und Afterflosse länger als breit. Der erste Knochenstrahl der Brustflossen ist schwach. Der vordere Rand der Afterflosse steht der Mitte der Rückenflosse ungefähr senkrecht gegenüber. Die Rückenflosse ist abhängig, sehr schwach ausgeschweift und höchst ausgezeichnet durch ihre lange Basis. Die Schwanzflosse ist stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, doch nicht sehr schmal, kaum sichelförmig zugespitzt; der untere ist ungefähr um die Hälfte kürzer, breit und stumpfabgerundet.

Die Farbe des Rückens ist aschgrau, jene des Bauches weiss. Die Knochenschilder der Rücken- und

<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg haben sich geirrt, den im 2. Theile ihrer *Medizinischen Zoologie* Seite 20, als *Ac. Schypa* beschriebenen Stör für das junge Thier des später auf der Seite 350 beschriebenen zu halten; was er um so minder seyn kann, als die Bartfäden bei diesem offenbar jungen Thiere, beinahe der Schnauzenspitze näher stehen, während sie beim Alten dem Munde mehr genähert sind; während doch bei dem bekannten Umstande, dass bei den Acipenser-Arten die Schnauze bei zunehmendem Alter an Länge abnimmt, gerade der umgekehrte Fall Statt finden müsste.



Seitenreihe sind grau, jene der Bauchreihen weiss. Die Oberseite der Schnauze ist braun, nach Georgi hechtgrau, ihre Unterseite weiss.

### Ausmass der einzelnen Theile.

(Nach Pallas.)

Totallänge . . . . .	6' 3" 6'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	1' —" 6'''

(Nach Brandt.)

Totallänge . . . . .	4' 6" —'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Augenwinkel . . . . .	—' 5" 6'''

Der daurische Stör scheint keine allzugrosse Verbreitung in der alten Welt zu haben; denn mit Bestimmtheit kann man nur den caspischen See und das ochotskische Meer als seinen Aufenthalt anführen. Aus dem ersteren steigt er in die Wolga, den Ural, die Emba, den Sifidrud, Kur, Terek, die Kuma, Swidura, den Koisu und Samur; aus letzterem in den Amur, die Schilka, den Onon und Argun. Sehr zweifelhaft ist sein Vorkommen im schwarzen Meere, das Brandt<sup>1)</sup> ebenfalls als seinen Wohnort bezeichnet.

Seine Verbreitung scheint sich demnach nur auf den 65. bis 170. Grad östlicher Länge und den 35. bis 58. Grad nördlicher Breite zu beschränken.

Der daurische Stör bringt den Sommer und Herbst in den Flüssen zu und überwintert auch in denselben. Er scheint nicht so häufig zu seyn als die meisten anderen Stör-Arten.

Er erreicht eine Grösse von 8 Fuss<sup>2)</sup> und ein Gewicht von mehr als 280 Pfunden<sup>3)</sup>. Ein Exemplar von 8 Fuss  $\frac{1}{2}$  Zoll wog 281 Pfunde<sup>4)</sup>.

Nach Moskau und St. Petersburg wird er zu Markte gebracht. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 4—5 Fuss.

### Acipenser Huso. Linné.

Tab. XXVII. Fig. 7. Tab. XXVIII. Fig. 1—2.

Centra scutorum temporalium a rostri apice magis remota, quam centra scutorum parietalium. Cirri reclinati oris marginem valde superantes. Os permagnum. Labium superius arcuatum, nec sinuatum, nec incisum. Scuta dorsalia radiata; primum a scuto occipitali remotum.

(Stirne sehr stark gewölbt. Schnauze kurz, kegelförmig, zugespitzt, spitz, aufwärts gebogen. Bartfäden von der Schnauzenspitze viel weiter entfernt als vom Munde.)

Altes Thier. Stirne mässig ansteigend. Oberseite der Schnauze ohne Knochenschildchen, daher durchscheinend. Knochenleiste nicht sichtbar. Schilder ziemlich weit entfernt. Bauchschilder schwach.

Junges Thier. Stirne ziemlich stark ansteigend. Oberseite der Schnauze mit schwachen, ineinander verschmolzenen Knochenschildchen bedeckt, daher undurchscheinend. Leiste schwach. Schilder aneinander stehend. Bauchschilder stark.

Mario. Plinius. *Hist. nat. Lib. IX. c. 15.*

Ichthyocolla. Plinius. *Hist. nat. Lib. XXXII. c. 7.* — Bellon de Aquatil. *Lib. I. p. 104.* — Rajus. *Syn. Pisc. p. 114.*

Ichthyocolla seu Piscis Exos. Rondelet de *Pisc. fluviat. p. 177.* (Die Abbildung ist eine Composition von A. Huso und Silurus Glanis.) — Gesner. *Aquat. p. 57.* (Copie nach Rondelet.) — Aldrovand *Pisc. Lib. V. p. 566.* (Copie nach Rondelet.) — Jonston. *Pisc. tab. 25. fig. 4.* (Copie nach Rondelet.)

Ichthyocolla Rondeletii et Bellonii. Willoughby. *Ichth. p. 244.*

<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool. B. II. p. 350.*

<sup>2)</sup> Pallas *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 108.*

<sup>3)</sup> Pallas *l. cit. p. 108.*

<sup>4)</sup> Pallas *l. cit. p. 103.*



- Huso. Albert. Magn. *Lib. XXIV. de Animal.* — Grossinger. *Univers. hist. phys. regn. Hung. T. III. p. 62.* — Charleton. *Onom. zoic. p. 153.*
- Antaceus Borysthenis. Rondelet *de Pisc. fluviat. p. 187.* — Gesner. *Aquat. p. 56.* (Copie nach Rondelet.) — Aldrovand. *Pisc. Lib. V. p. 564.* (Copie nach Rondelet.)
- Huso seu Antaceus. Gesner. *Aquat. p. 59.*
- Huso Gesneri. Aldrovand. *Pisc. p. 534.*
- Huso Germanorum, Huso Danubii. Willoughby. *Ichth. p. 243. P. 7. fig. 1.* (Copie nach Gesner.) — Jonston *de Pisc. p. 116. tab. 25. fig. 13.* (Copie nach Gesner und Rondelet.) — Rajus. *Syn. Pisc. p. 113. Nr. 4.*
- Huso l. verus et genuinus. Marsigli. *Danubius Pannonico-Mysicus. T. IV. p. 31. tab. 10. fig. 1.*
- Acipenser capite complanato scabro, in rostrum albicans, crassum, prominens et acutum desinente. Klein. *Hist. Pisc. Miss. T. IV. p. 14.*
- Huso Acipenser rostro obtusissimo, oris diametro longitudine cedente; cirris ori propioribus; labiis integris. GÜLDENSTÄDT. *Nov. Comment. Petrop. T. XVI. p. 532.*
- Beluga. Gmelin. *Reise d. Russl. B. III. p. 240.*
- Acipenser Beluga s. Albula. Forster. *Philosoph. Transact. Vol. LVII. p. 354.*
- Acipenser, corpore tuberculis obsito; rostro obtuso; oris diametro rostri longitudinem superante. KRAMER. *Elench. Plant. et Animal. Austr. p. 583. Nr. 1.*
- Acipenser tuberculis carens. Artedi. *Ichthyol. Gen. p. 65. Nr. 2. Syn. p. 92. Nr. 2.*
- Acipenser Huso. Linné. *Syst. nat. ed. XII. p. 404. Nr. 3.* — (Der Hausen.) Lepechin. *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich. B. I. p. 158. tab. 11. fig. 1. 2.* — Pallas. *Reise. B. I. p. 131. B. II. p. 339.* — Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 86. tab. 13.* (Mit Ausschluss des Synonyms von Aelian.) — (Der Hausen.) Bloch. *Naturgesch. d. ausländische Fische. ed. in 4. T. I. p. 70. tab. 129. ed. in 8. T. I. p. 108. tab. 129.* (Mit Ausschluss der Synonyme 'Avraxatos' und Glattdick.) — Meidinger. *Icon. Pisc. Austr. Decur. V. (Copie nach Bloch.)* — Gmelin. *Linné Syst. nat. ed. XIII. T. I. P. III. p. 1487. Nr. 3.* (Mit Ausschluss der Var. 7.) — Bloch. *Syst. ichthyol. ed. Schneider. p. 348. Nr. 3.* — Schrank. *Fauna boica T. I. P. II. p. 306.* — (Isinglass Sturgeon.) Shaw. *Gen. Zoolog. Vol. V. P. II. p. 375. tab. 159.* (Copie nach Bloch.) — (Viza.) Reisinger. *Pisc. aquar. dulc. Hung. p. 91.* — Fitzinger. *Prodr. e. Faun. von Oesterr. Beiträge z. Landeskunde Oesterr. B. I. S. 340.* — (Hausen.) Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 3. Taf. I. fig. 1. D. F. S. 349. 352. Taf. I. a. fig. 1. A. B. C. D. E.* — Lovetzky. *Diagn. Pisc. ad gen. acipenserin. pertin. Nouv. Mém. de la Sociét. des Natural. de Moscou. T. III. p. 258. tab. 15. fig. 1. a. b.*
- Acipenser huso. (Le Hausen ou grand Esturgeon.) Cuvier. *Le Règne animal. ed. 1. T. II. p. 142. ed. 2. T. II. p. 380.*
- Le grand Esturgeon. Valm. de Bomare. *Dict. d'Hist. nat. T. IV. p. 293.*
- Acipenser Ichthyocolle. D'Aubenton. *Encycl. méth. — Bonnaterre Encycl. méth.*
- L'Acipenser Huso. Lacépède. *Hist. nat. des Poiss. T. I. p. 422.*
- Kugu-kol. Tscheremiss. Pall. — Chorba und Chorboe. Kalm. Pall. — Chorbio. Kalm. Gmelin. — Kiorpa. Tatar. Gmel. — Kyrpae und Ulu-balyk (grosser Fisch) Tatar. Pall. — Kosteria und Bjeluga. Russ. Lepechin. — Beluga und Chlaguscha (Grosse Exemplare). Russ. Gmelin. — Albina. Russ. Pall. — Moruna Rascian. und Hung. Pall. — Wysahalt. Hung. Pall. — Viza. Hung. Grossing. — Wyzina. Böhm. Grossing. — Hausen. Oesterr. Meid. — Hausen. Deutsch Grossing. — Le Hause oder Grand Esturgeon. Franz.

## Literatur der Anatomie.

- Rathke. *Beiträge zur Naturg. der Thierwelt. II. Abtheil. S. 125.* — Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. S. 5. 8. 353. 354.* (Die ganze Anatomie.) — Marsigli. *Danubius Pannonico-Mysicus. T. VI. p. 15. tab. 9—17.* (Eingeweide, Schädel- und Wirbeldurchschnitte, Keilbeinkörper.) — Koelreuter. *Nov. Comment. Petropol. T. XVII. p. 531. tab. 11. fig. 12—17.* (Gehörorgan.) *ibid. p. 535. tab. 12. fig. 18—21.* (Spritzkanal.)

**Beschreibung.** Der Kopf ist breit, sein Durchmesser etwas geringer als jener des Leibes und seine Länge  $4\frac{1}{3}$  Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit einer sehr stark gewölbten, gegen den Rücken zu mässig ansteigenden Stirne, und einer kurzen, dicken, kegelförmigen, zugespitzten Schnauze versehen, welche abgeflacht, aufwärts gebogen, und vorne spitz ist und deren Länge nur wenig den Querdurchmesser des Mundes übertrifft. Den Scheitel decken 7 grosse, lange, in ihrer Mitte wenig erhabene und überhaupt schwach ausgebildete Knochenschilder, deren Strahlenbildung zwar grob und rauh, aber ineinander fliessend ist, so dass die Abgränzung der einzelnen Schilder, welche bei den meisten Arten dieser Gattung ziemlich scharf bezeichnet ist, nur höchst undeutlich erscheint. Die Oberseite der Schnauze



ist ohne alle schilderartige Bedeckung, so dass die ganze Schnauze nur als ein weicher durchscheinender Knorpel erscheint. Die beiden in der Mitte des Kopfes liegenden Scheitelschilder (*Ossa parietalia*), welche seitlich an die Schläfenschilder (*Ossa mastoidea*) gränzen, betragen kaum  $\frac{1}{3}$  der Kopfeslänge und stehen den Schläfenschildern an Grösse nach. Die rauhen, fast dornigen Strahlen ihrer hinteren Ende, stossen an das sehr wenig zwischen sie eindringende, wie ein Dreieck mit einwärts gebogenen Seiten gestaltete Hinterhauptsschild (*Os occipitale superius*), reichen aber nicht ganz bis zu dessen Mittelpunkt; die tiefer gefurchten und stärker bezeichneten Strahlen ihrer vorderen Ende, verlieren sich in eine rauhe, mit kleinen knöchernen Erhabenheiten besetzte Stelle der Haut, welche dem mittleren Stirnschild (*Os ethmoideum*) entspricht, und gehen in die höchst unvollkommene Strahlung der eigentlichen Stirnschilder (*Ossa frontalia principalia*) über, in deren Vereinigung sie zwischen diesen Schildern bis gegen die Spitze der Schnauze zu reichen; was insbesondere bei trockenen Exemplaren deutlich sichtbar ist. Die Mittelpunkte der Scheitelschilder stehen genähert, und ihre Entfernung voneinander ist geringer als vom äusseren Rande der Schläfenschilder. Zu beiden Seiten der Scheitelschilder liegen die grösseren, den Kiemendeckel begränzenden Schläfenschilder, welche mit den Strahlen ihrer hinteren Ende in das obere Schulterschild (*Os suprascapulare*), und mit jenen ihrer vorderen, in die eigentlichen Stirnschilder überfliessen. Ihre Mittelpunkte stehen etwas weiter zurück als jene der Scheitelschilder, sind aber von diesen gleichweit entfernt. Die eigentlichen Stirnschilder sind gross und lang und verbinden die Strahlen ihrer hinteren Ende mit jenen der Scheitel- und Schläfenschilder, während jene ihrer vorderen Ende sich gegen die Schnauzenspitze zu verlieren. Ihre Mittelpunkte stehen nur wenig entfernter voneinander als jene der Scheitelschilder, und bilden mit diesen eine breite, flache, rinnenförmige Vertiefung. Die vorderen Stirnschilder (*Ossa frontalia anteriora*) und die unteren Augenrandknochen (*Ossa suborbitalia*) sind nur durch narbige Vertiefungen angedeutet. Die hinteren Stirnschilder (*Ossa frontalia posteriora*) mangeln gänzlich. Das obere Schulterschild, in seiner Bildung zwar den übrigen Kopfschildern ähnlich, aber kleiner als diese, ist mit den Schläfenschildern und dem Hinterhauptsschild durch seine Strahlung verschmolzen und bildet die Seiten der halbmondförmigen Abgränzung des Knochenpanzers des Scheitels am Hinterhaupte. Das eigentliche Schulterschild (*Os scapulare*), schwach und dünn, wie die übrigen Kopfschilder, aber grob gestrahlet und mit erhabenem Mittelpunkte, umfängt in einer tiefen Bucht das obere Schulterschild und bildet durch seine schiefe Stellung gegen die Brustflosse, mit seinem oberen Rande gleichsam die äussersten Flügel der halbmondförmigen Kopfgränze. Es ist beinahe 4 Mal so gross, als die grössten Schilder der Seitenlinie. Das Kiemendeckelschild (*Operculum*) liegt am oberen Rande des sehr grossen, fleischigen Kiemendeckels, dem eigentlichen Schulterschild gegenüber. Es gleicht einer unvollständigen Scheibe, deren nach vorwärts gekehrter Drittheil gänzlich mangelt; ist nicht sehr gross, verschiedenartig eingebuchtet gerandet, gegen die Flosse zu tief concentrisch gefurchet, gegen den Scheitel rau genarbt, und sendet aus seinem schwach erhabenen Mittelpunkte einige wenige Strahlen gegen den Winkel des Auges zu. Eine breite Reihe von Schleimdrüsen besetzt die Seiten der Schnauze, von den Augen angefangen bis zu ihrer Spitze. Auch zwischen den Scheitel- und Schläfenschildern, dann an der den hinteren Stirnschildern entsprechenden Stelle, so wie hinter den Augen und auf der Unterseite der Schnauze befinden sich spärlich vertheilte, röthlichgraue Schleimdrüsen. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze ist äusserlich nicht sichtbar. Die Bartfäden stehen von der Schnauzenspitze viel weiter entfernt als vom Munde, und ihre Entfernung von diesem beträgt nicht ganz den fünften Theil der Schnauzenlänge. Sie sind lang, schon von ihrem Grunde an zusammengedrückt, in der Mitte am breitesten, nach rückwärts mit einer Fahne versehen, zugespitzt und glatt. Die mittleren sind um  $\frac{1}{10}$  kürzer als die äusseren, und stehen um  $\frac{1}{6}$  ihrer Entfernung voneinander weiter, als von den äusseren, doch mit denselben in gleicher Richtung. Zurückgelegt reichen sie alle weit über den Mund. Der Mund ist von unverhältnissmässiger Grösse, und regelmässig gestellt. Seinen knorpeligen Rand umgibt ein fleischiger Lippenwulst. Die Oberlippe ist bogenförmig, in der Mitte am dicksten, kaum etwas eingebuchtet, weder getrennt noch eingeschnitten, und beugt sich um die weit zurückstehenden Mundwinkel, um sich mit der Unterlippe zu vereinigen, welche vollkommen getrennt ist, und einen grösseren Zwischenraum des Unterkiefers, als die Entfernung der mittleren Bartfäden beträgt, unbedeckt lässt. Die Augen sind klein, halb nach oben liegend, und ihr Durchmesser ist  $8\frac{1}{2}$  Mal in der Entfernung beider Augen voneinander enthalten. Sie sind rund,



von gleicher Grösse, und stehen senkrecht ober dem Munde. Die Iris ist gelb, nach Pallas <sup>1)</sup> gelblich-silbern. Die Nasenlöcher sind klein, eiförmig, ziemlich weit auseinander gestellt und von gleicher Grösse.

Der Leib ist gegen die Mitte zu am höchsten, von den Bauchflossen an plötzlich verdünnt und von gleicher Höhe und Breite. Sein grösster Durchmesser ist etwas über 8 Mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Er ist mit fünf Längsreihen ziemlich entfernt stehender, schwacher Knochenschilder besetzt, von denen jene der Seiten am schwächsten ist; wodurch er minder gewinkelt als bei den meisten übrigen Störarten erscheint. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit kleinen, erhabenen Knochenpunkten dicht besät, welche spitze Häkchen tragen und in engen, parallelen Reihen stehen. Auf der Brust, so wie hinter den Brust- und Bauchflossen häufen sich diese Rauigkeiten in kleinen unregelmässigen Gruppen, welche jedoch nie eine sternförmige Bildung zeigen. Dagegen bilden dieselben zwischen der Rücken- und Seitenschilderreihe, doch mehr gegen die Firste des Rückens zu, eine kaum bemerkbare reihenweise Anhäufung kleiner undeutlicher Sternchen, welche sich gegen die Mitte des Körpers verliert. Die Rückenschilder, 12—13, nach Brandt <sup>2)</sup> bis 14, nach Lepechin <sup>3)</sup> selbst bis 15 an der Zahl, sind rau und grob gestrahlet. Die vorderen, ziemlich nahe stehenden, haben eine runde Basis, und in ihrer Mitte eine nur schwach erhabene stumpfe Schneide. Je näher sie der Rückenflosse stehen, desto weiter entfernen sie sich von einander; ihre Basis wird immer mehr länglich und die Schneide höher, nach beiden Seiten abgedacht, und tritt bei den hinteren Schildern am schärfsten, in Gestalt eines Hakens hervor. Das erste, von dem Hinterhauptsschilder entfernt stehende, ist das kleinste und flachste, und liegt eben so wie das zweite, in dem halbkreisförmigen Ausschnitte des Knochenpanzers des Scheitels. Das sechste, siebente und achte, sind am grössten und höchsten gestellt. Zwischen dem letzten dieser Schilder und der Rückenflosse, stehen noch 2—4 kleine, flache, unregelmässige Knochenschildchen, paarweise gereiht. Die ziemlich stark hervortretende, wellenförmige Seitenlinie, ist mit 40—45, nach Lepechin <sup>4)</sup> bis 55 und 60 sehr kleinen, rautenförmigen Knochenschildern besetzt. Die 2—3 ersten sind kleiner als die folgenden, welche bis unter die Rückenflosse gleiche Grösse behalten, von da aber, gegen den Schwanz zu allmählig kleiner werden. Die vordersten sind beinahe ganz flach, die folgenden immer mehr gekielt, je näher sie dem Schwanze stehen. Die mittleren stehen am weitesten von einander entfernt. Alle sind narbig gefurchet und zeigen kaum hie und da eine deutlichere Strahlenbildung. Die Bauchschilder, 10—11, nach Lepechin <sup>5)</sup> bis 12 an der Zahl, sind von stärkerer, mehr knochiger Textur als die übrigen Schilderreihen, im Verhältnisse zu anderen Arten aber dennoch schwach. Sie sind von mittlerer Grösse, strahlenförmig gerippt, und tragen in ihrer Mitte einen, aus einem langen, über den Schild hinausreichenden Strahle gebildeten, nach rückwärts aufsteigenden Kiel. Die vorderen dieser Schilder haben eine ausgezeichnet sternförmige Basis, welche sich bei den folgenden allmählig zu einer runden gestaltet. Zwischen dem After und der Afterflosse befinden sich 1—3 grosse, runde, in ihrer Mitte schwach erhabene Knochenschilder. Der Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse ist ohne Schildchen. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind klein, einer getheilten Raute ähnlich, in ihrer Mitte nur wenig erhaben, ganz ohne Kiel, und mit groben, gewellten, concentrischen Furchen versehen, welche nicht bis zu ihrem Mittelpunkte reichen. Die Mittelpunkte dieser Schilder stehen viel weiter voneinander entfernt, als jene der vorderen Stirnschilder, deren Entfernung nicht ganz die Hälfte des grössten Leibesdurchmessers beträgt.

Brust-, Bauch- und Afterflosse sind länger als breit. Die Länge der ersteren erreicht nicht ganz den grössten Durchmesser des Leibes und ihr sehr schwacher Knochenstrahl wird im zweiten Drittel ihrer Länge zu einem weichen Gliederstrahle. Jene der Bauchflosse gleicht beinahe der Hälfte der Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Augenrande, und jene der Afterflosse ist um  $\frac{1}{2}$  geringer als die Entfernung der Schnauzenspitze vom vorderen Mundrande. Sie sind daher verhältnissmässig kurz und breit. Die Entfer-

1) Pallas, *Zoograph. rosso-asiat.* T. III, p. 88.

2) Brandt und Ratzeburg, *Medic. Zool.* B. II, p. 349.

3) Lepechin, *Tageb. d. Reis. d. v. Prov. d. russ. Reich.* B. I, p. 159.

4) Lepechin, *l. c.* p. 159.

5) Lepechin, *l. c.* p. 159.



nung der Afterflosse von der Schwanzflosse verhält sich zur Länge ihrer eigenen Basis, wie  $1\frac{1}{4}$  zu 1, und ihr vorderer Rand steht etwas hinter der senkrechten Linie der Mitte der Rückenflosse. Die Rückenflosse ist abhängig, sehr wenig ausgeschweift, und ihre Länge, welche etwas über 2 Mal in der Breite ihrer Basis enthalten ist, kommt jener der Afterflosse gleich. Die Schwanzflosse ist stark ausgeschweift, der obere Lappen derselben lang, breit und sichelförmig zugespitzt; der untere nicht ganz um die Hälfte kürzer, breiter und abgerundet. Vor der After- und Rückenflosse, so wie vor dem oberen und unteren Lappen der Schwanzflosse, befindet sich ein schützendes Knochenschild, von welchen jenes des unteren Lappens sich beinahe bis zur Afterflosse erstreckt. Die Brustflossen enthalten 1 starken Knochenstrahl, 1 ungetheilten, und 37 getheilte Gliederstrahlen; die Bauchflossen 12 Vorderstützen, und 18 getheilte Strahlen; die Afterflosse 13 Vorderstützen, und 16 getheilte Strahlen; die Rückenflosse 14 Vorderstützen, und 49 getheilte Strahlen; und die Schwanzflosse am oberen Lappen 35, am unteren 18 Vorderstützen, und 97 getheilte Strahlen.

Die Färbung der Schnauze ist gelblichweiss, jene des übrigen Obertheiles des Körpers dunkel aschgrau; die Unterseite ist von schmutzigweisser Farbe.

Die Weibchen sind grösser als die Männchen <sup>1)</sup>.

## Unterschiede der jüngeren Thiere.

### Ein Exemplar von zwei Fuss sechs Zoll.

Der Kopf ist 5 Mal in der ganzen Länge des Körpers enthalten. Die Stirne ist höher gewölbt, ziemlich stark ansteigend, die Schnauze etwas mehr zugespitzt, und länger. Die Schilder des Scheitels sind mehr knöchern, mehr ausgebildet, deutlich voneinander abgegränzt, regelmässig gestrahlet, in ihrer Mitte erhaben, und schliessen ziemlich dicht aneinander. Die Oberseite der Schnauze ist bis zur Spitze mit ineinander verschmolzenen Knochenschildchen bedeckt, daher die Schnauze zwar weich, aber undurchscheinend. Die Scheitelschilder sind grösser als die Schläfenschilder, und schieben ihre vorderen Enden bis gegen die Mittelpunkte der eigentlichen Stirnschilder vor, deren Strahlen sich gemeinschaftlich mit jenen der Scheitelschilder bis zur Schnauzenspitze erstrecken, und eine breite, flache, der Länge nach rauh gefurchte, biegsame Knochendecke bilden. Die hinteren Stirnschilder, welche dem alten Thiere fehlen, sind deutlich ausgebildet, gestrahlet, mit erhabenen Mittelpunkten versehen, und reihen sich mit ihren hinteren Enden an die Schläfenschilder, mit ihren vorderen an die vorderen Stirnschilder. Das obere Schulterschild ist gleichfalls deutlich gestrahlet, gränzt eben so wie beim alten Thiere an die Schläfenschilder und das Hinterhauptsschild, und erscheint gleichsam doppelt, indem sich seine Gestalt verkleinert in seinem Ausschnitte wiederholt. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze ist schwach, und wird durch einen breiten Streifen von Knochenfurchen gebildet, welcher von der Schnauzenspitze an bis zu den Bartfäden reicht, hinter denselben aber nicht mehr sichtbar ist. Der grösste Durchmesser des Leibes ist 8 Mal in seiner Länge enthalten und die Schilder seiner Knochenreihen sind beinahe ganz aneinanderstehend. Die Haut in den Zwischenräumen ist mit weit grösseren, rauen Punkten unregelmässig übersät, welche hie und da mit grösseren gemengt sind, und hinter den Brustflossen, so wie auf dem Bauche sich so regelmässig vergrössern und dicht aneinander reihen, dass die Haut an diesen Stellen wie gekörnt zu seyn scheint <sup>2)</sup>. Die 12

<sup>1)</sup> Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 91.*

<sup>2)</sup> Es ist beim Hausen höchst bemerkenswerth, dass die den Kopf und die Schultern bedeckenden Schilder nicht in demselben Verhältnisse wie bei den übrigen Stör-Arten mit dem Thiere wachsen, bei zunehmendem Alter sich mehr ausbilden, und so zum schützenden Panzer für Kopf und Schnauze stets härter, und dichter aneinander gefügt werden; sondern in ihrem Wachstume zurückbleiben, grosse, mit einer rauen, durch die Lupe schwarz punktirt erscheinenden Haut bedeckte Räume zwischen sich lassen, im Verhältnisse immer schwächer, ja beinahe durchscheinend werden, und zum Theile, wie die hinteren Stirnschilder und die bis zur Schnauzenspitze verlängerten Knochenstrahlen der eigentlichen Stirnschilder, fast gänzlich in die allgemeine Hautbedeckung überfliessen. Auffallend ist dieses Zurückbleiben auch bei der Knochenleiste auf der Unterseite der Schnauze, welche bei alten Thieren beinahe verschwindet; am auffallendsten aber bei den Hautschüppchen zwischen der Rücken- und Seitenschilderreihe, welche bei alten Thieren noch einmal so klein sind, als bei jungen.



Rückenschilder haben eine runde Basis, sind regelmässig gestrahlet und mit einer hocharhabenen, scharfen Schneide versehen, aus deren Mitte sich eine etwas nach rückwärts gekrümmte Spitze erhebt. Nur das erste Rückenschild liegt in dem halbkreisförmigen Ausschnitte des Scheitel-Panzers, ohne an das Hinterhauptschild anzuschliessen. Die 43 gestrahlten Seitenschilder sind verhältnissmässig grösser und mit einem schneidigen Kiele versehen, der sich bei den dem Schwanze näher stehenden Schildern in einen Haken endigt. Die 10 Bauchschilder sind stark, und eben so wie die Rückenschilder gebildet. Die Deckschilder der Schlüsselbeine sind gestrahlet, und mit einem schwachen Kiele versehen.

Ein Exemplar von ein Fuss fünf Zoll.

Die Schilder des Scheitels schliessen ganz dicht aneinander; ihre Mittelpunkte sind noch mehr erhaben und enden in eine kleine, nach rückwärts gebogene Spitze. Die Knochenleiste der Unterseite der Schnauze reicht von der Schnauzenspitze bis hinter die Bartfäden, wo sie in eine schmale erhabene Spitze endigt, und ist breit, knorpelig, gefurchet. 12—13 Rückenschilder mit schwach ausgezackter runder Basis, stehen vollkommen dicht aneinander, und tragen weit erhabenere, schärfere Schneiden und Haken. Eben so die 44 Seiten- und 10 Bauchschilder. Die Schlüsselbein-Deckschilder sind scharf gekielet. Der untere Lappen des Schwanzes ist kaum hervortretend. Alle Strahlen der Flossen sind einfach, ungetheilet.

Ein Exemplar von drei Zoll sechs Linien <sup>1)</sup>.

Die Bartfäden reichen etwas über die Oberlippe, sind daher verhältnissmässig kürzer. Die Schneiden und Haken der 12 Rücken-, 40 Seiten- und 10 Bauchschilder sind noch stärker entwickelt. Am hinteren Rande der Rückenschilder befinden sich häutige Säume. Der untere Lappen des Schwanzes mangelt gänzlich.

#### Ausmass der einzelnen Theile.

Totallänge . . . . .	8' 8" —'''
Länge des Kopfes bis zum unteren Winkel des Schulterschildes . . . . .	2' —'''
Breite des Kopfes am obersten Rande der Kiemenspalte . . . . .	11" —'''
Breite des Kopfes zwischen den Augen . . . . .	5" —'''
Höhe des Kopfes über den Augen . . . . .	1' 3" —'''
Länge der Schnauze bis zum hinteren Augenrande . . . . .	9' 6" —'''
Länge der Schnauze bis zum vorderen Mundrande . . . . .	6" —'''
Breite der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	5' 6" —'''
Höhe der Schnauze über den Bartfäden . . . . .	4" —'''
Länge der äusseren Bartfäden . . . . .	5" —'''
Entfernung der mittleren Bartfäden von der Schnauzenspitze . . . . .	4' 3" —'''
Entfernung der mittleren Bartfäden vom vorderen Mundrande . . . . .	1' 9" —'''
Querdurchmesser des Mundes . . . . .	9' —'''
Grösster Durchmesser des Leibes . . . . .	1' —'''
Geringster Durchmesser des Leibes . . . . .	4" —'''
Länge der Brustflossen . . . . .	11" —'''
Breite der Brustflossen . . . . .	4" —'''
Länge der Bauchflossen . . . . .	4' 6" —'''
Breite der Bauchflossen . . . . .	4" 3" —'''
Länge der Afterflosse . . . . .	5" 4" —'''
Breite der Afterflosse . . . . .	3" 3" —'''
Länge der Rückenflosse . . . . .	5" 4" —'''
Breite der Rückenflosse . . . . .	1' —'''
Länge des oberen Lappens der Schwanzflosse . . . . .	11' 6" —'''
Länge des unteren Lappens der Schwanzflosse . . . . .	6' 9" —'''

<sup>1)</sup> Dieses überaus kleine Exemplar, vielleicht das kleinste irgend einer Stör-Art, das in Sammlungen existirt, wurde von v. Humboldt und Ehrenberg aus der Wolga mitgebracht und befindet sich im königl. zoologischen Museum zu Berlin.



Der Hausen ist ein Bewohner der alten Welt und seine geographische Verbreitung beschränket sich nur auf einen kleinen Theil derselben. Sein Hauptsitz sind das schwarze und azowsche Meer, von wo aus er in die Donau bis in die Theiss, Marosch <sup>1)</sup> und Samosch, in die Save, Drau und Waag, so wie in den Dnieper, Dniester und den Don aufsteigt, und der caspische See, aus welchem er in die Wolga bis in die Oka, in den Ural, Terek, Kur, die Swidura, den Sifidrud, und wahrscheinlich auch die Emba, Kuma, den Koisu und den Samur zieht. Auch soll er in den tartarischen Seen, dem Aral, Balchasch und Alak-Tughul getroffen werden <sup>2)</sup>.

Sein Vorkommen ist demnach durch den 35. und 93. Grad östlicher Länge und den 35. und 55. Grad nördlicher Breite begränzet.

Der Hausen macht eben so wie die anderen Störarten seine Wanderungen in die Flüsse, jedoch früher als alle anderen Arten. Im ersten Frühjahr, schon zu Anfang März, zieht er in grossen Schaa- ren gegen die durch Flusswasser versüssten Meeresufer und Mündungen der Flüsse, und steigt gros- sentheils auch in die Flüsse auf. Diese Zugzeit, während welcher das Laichen vor sich geht, währet un- gefähr 14 Tage. Im Herbste kehrt ein grosser Theil wieder ins Meer zurück, um daselbst in Buchten, in der Nähe der Ausmündung der Flüsse, reihenweise gelagert, den Winter ruhig zuzubringen. Ein grosser Theil bleibt aber in den Flüssen zurück und sucht dort die tiefen Stellen zu seinem Winterlager auf. Merk- würdig ist es, dass so höchst selten eine junge Brut in den Flüssen getroffen wird.

Der Hausen erreicht eine Grösse von 25 Fuss, und ein Gewicht von mehr als 2000 Pfunden. Das grösste Gewicht eines im Jahre 1769, im caspischen See gefangenen Hausen betrug 2800 Pfunde, und die Eierstöcke wogen allein 800 Pfunde <sup>3)</sup>. Ein Hausen von 6½ Fuss wiegt ungefähr 100 Pfunde.

In der Donau steigt er in der Regel nur bis Pressburg und selten bis nach Oesterreich auf. Im Jahre 1692 am 17. November wurde jedoch ein über fünf Fuss langes Exemplar selbst bei Straubing in Baiern gefangen <sup>4)</sup>. In früheren Jahren zog er überhaupt viel häufiger und zwar schaa- renweise nach Oesterreich, woselbst einst der Hausenfang stark betrieben wurde; jetzt kommt er daselbst nur selten, und ein- zeln vor. In Ungarn wird er sehr häufig gefangen und nach Wien zu Markte gebracht; doch selten über 1500 und unter 100 Pfunden.

Ein Hausen mit 70 Pfunden gehört schon zu den Seltenheiten. Seine gewöhnliche Grösse beträgt 8 bis 10 Fuss. Jung ist er noch nie in der Donau gefangen worden.

Das kais. zool. Museum hat Exemplare von 1' 5" bis 6' 6" Länge.

Die hier beschriebenen Stör-Arten sind alle, welche bisher als zur Gattung *Acipenser* gehörig be- kannt sind; denn der von Rafinesque als *Acipenser platyrhynchus*, (Shovelfisch Sturgeon) in sei- ner *Ichthyologia Ohiensis* p. 80 beschriebene Fisch, welchen später auch Rapp in einer Handschrift, und Gray in den *Proceedings of the Zoological Society of London. Part. II. 1834. p. 122*, als *Acipenser cataphractus* beschrieben, gehör', wie Heckel in diesen Blättern Seite 173 ganz deutlich bewiesen, einer eigenen Gattung: *Scaphirhynchus Heckel* an, welche eine höchst ausgezeichnete zweite Gattung in der Familie der Störe bildet.

Ganz verschieden von den Stören aber, und wenn sich die Rafinesque'schen Angaben wirklich bewäh- ren sollten, höchst wahrscheinlich in die Familie der Welse (Siluri) gehörig, ist Rafinesque's Gattung *Dinectus* (Double Fin. Dinecte.) *Ichthyol. Ohiens. p. 82*, mit 2 Rückenflossen und mangelnder Bauch- flosse! von welcher er am angezeigten Orte eine Art, als *Dinectus truncatus* (Flatnose Doublefin) mit wenigen Worten und so unsicher beschreibt, dass sich unwillkürlich die Vermuthung aufdringt, die ganze Angabe beruhe nur auf einem Irrthume.

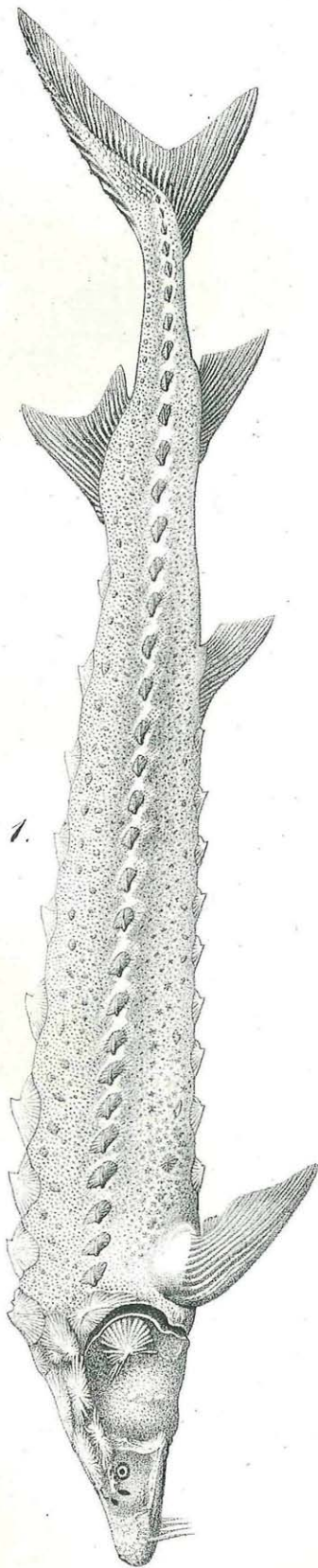
<sup>1)</sup> Brandt und Ratzeburg. *Medic. Zool. B. II. p. 6.* übersetzt Marusius fälschlich mit March.

<sup>2)</sup> Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 86.*

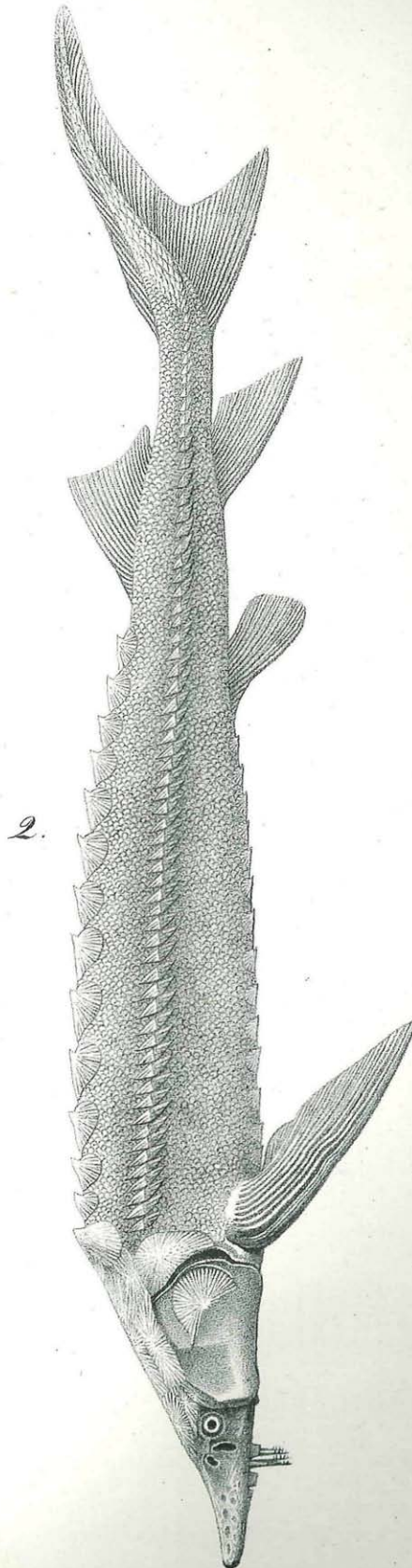
<sup>3)</sup> Pallas. *Zoograph. rosso-asiat. T. III. p. 90.*

<sup>4)</sup> Schrank. *Fauna boica. T. I. P. II. p. 306.*

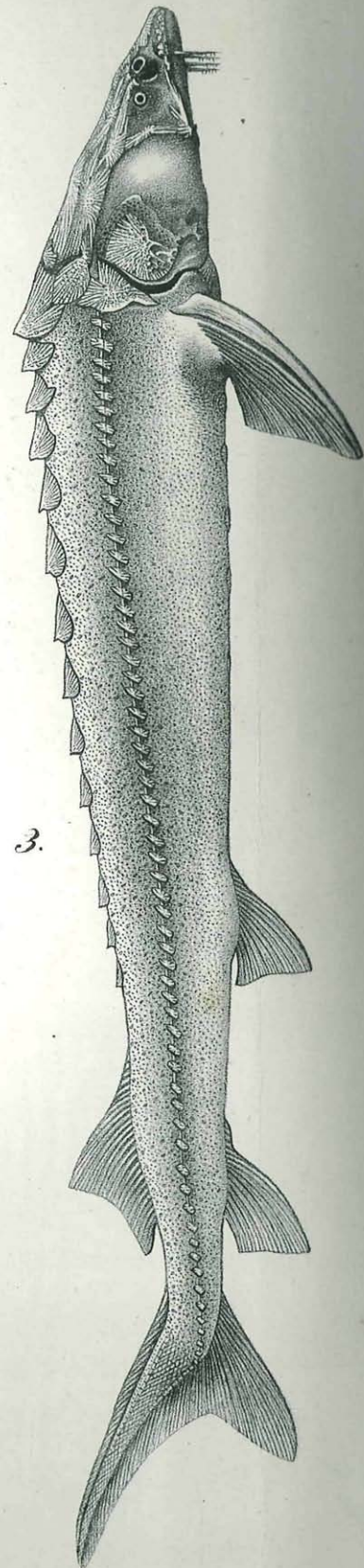




1. *A. Schupa*



2. *A. Gmelini*

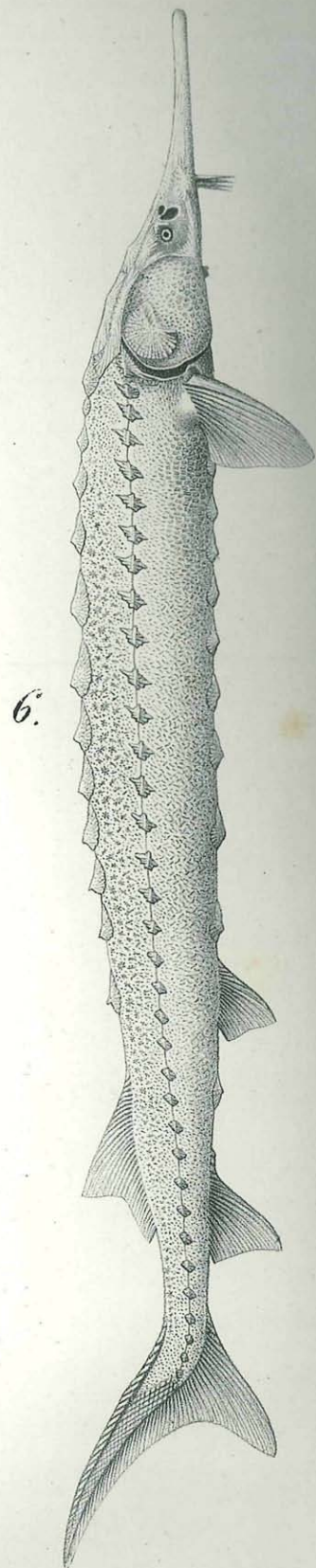
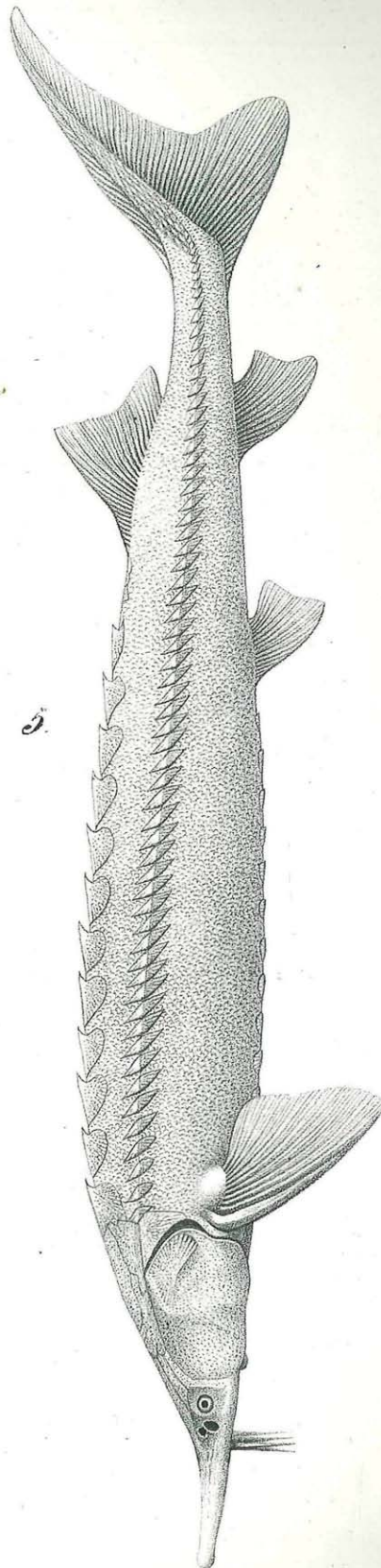
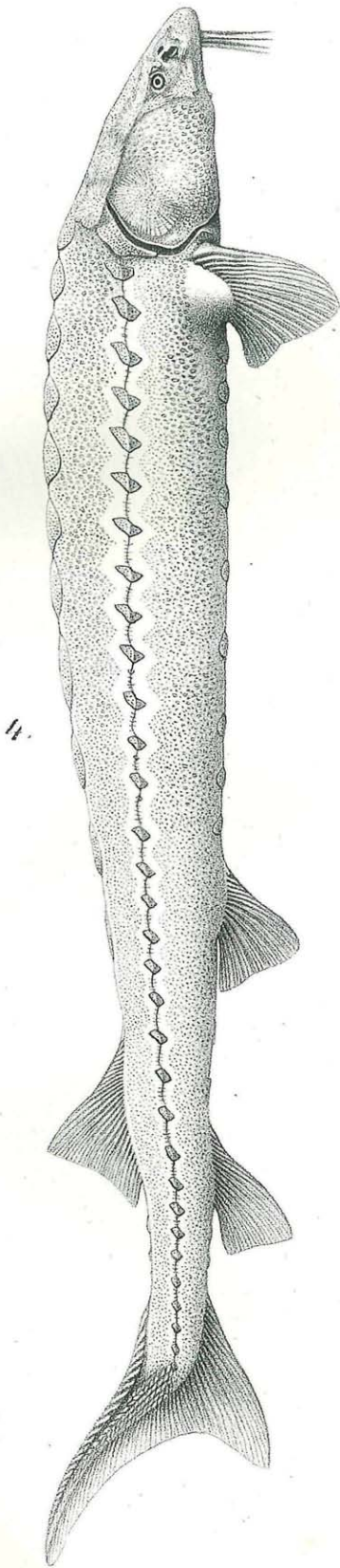


3. *A. dabryi*









4. *A. Heckelii*.

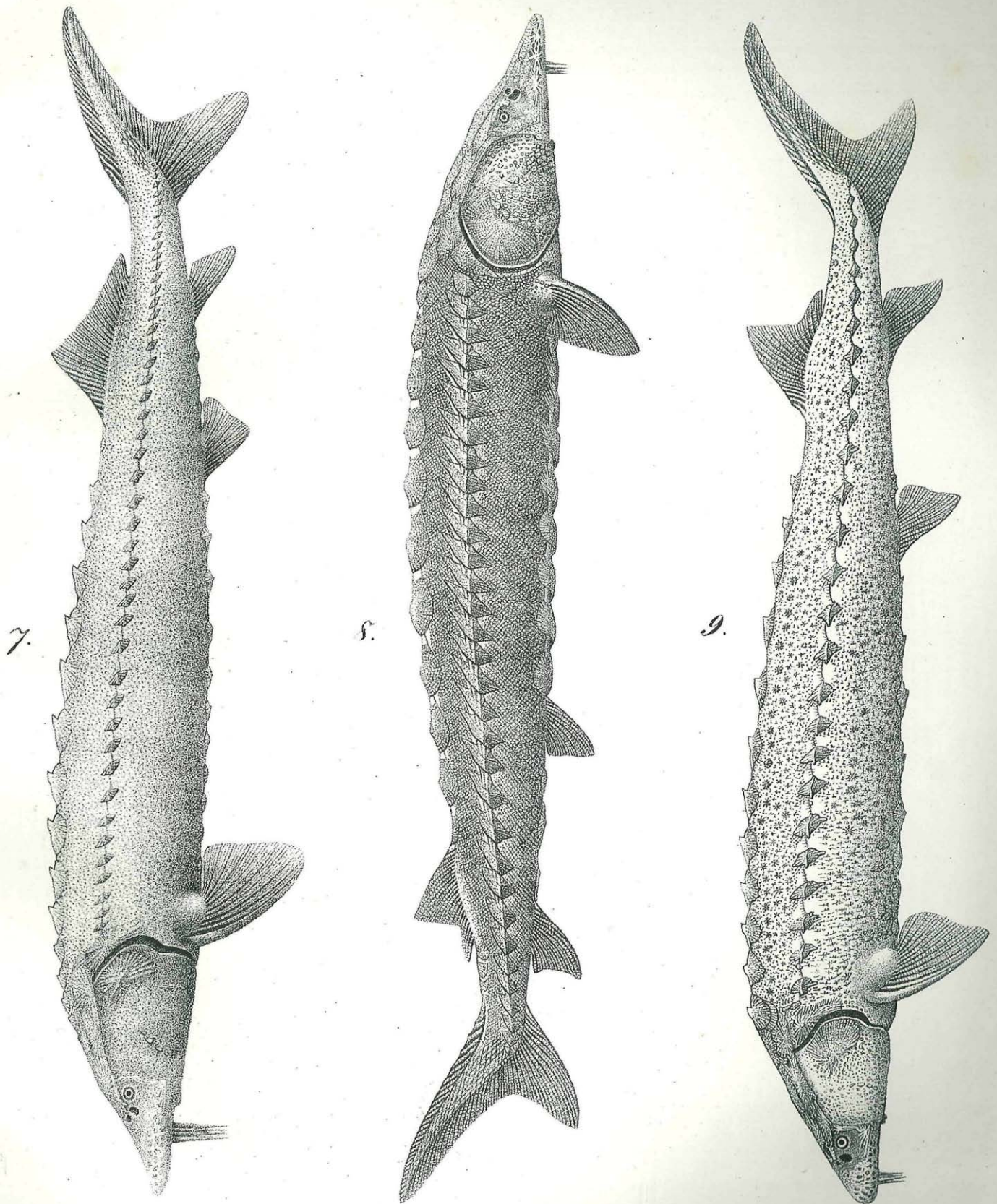
5. *A. Pruthenus*.

6. *A. stellatus*.







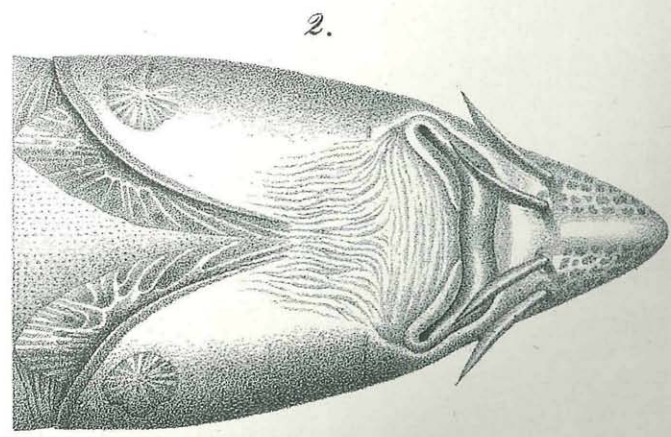
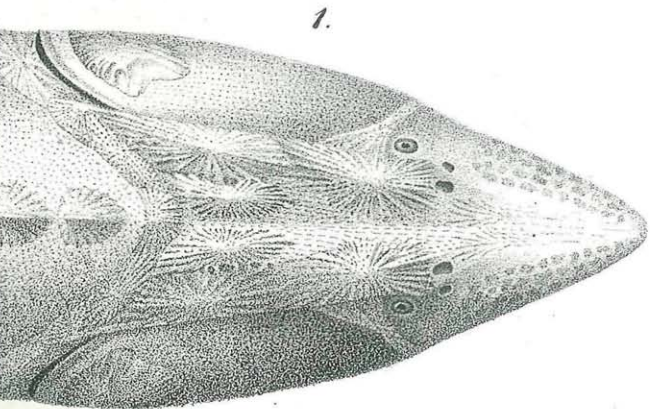
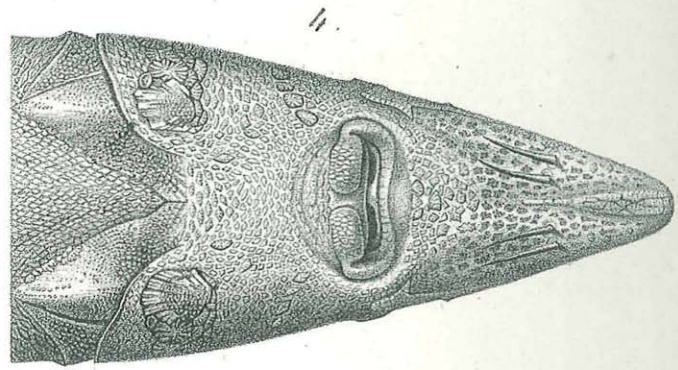
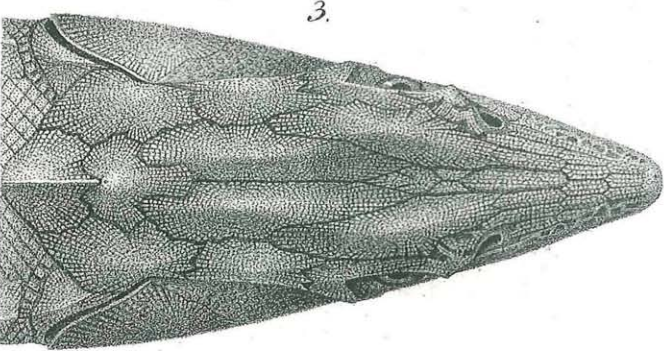
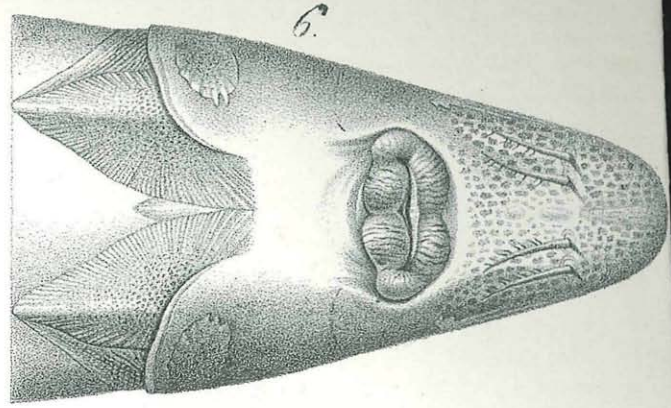
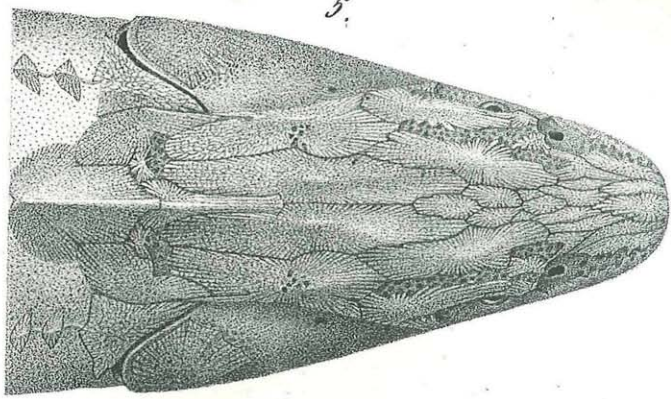


7. *A. Hufo.* 8. *A. Lucii.* 9. *V. Gildenstaedtii.*









1. 2. *A. Hapo.*

3. 4. *A. Flavio*

5. 6. *A. glaber.*

Sandler lithogr.

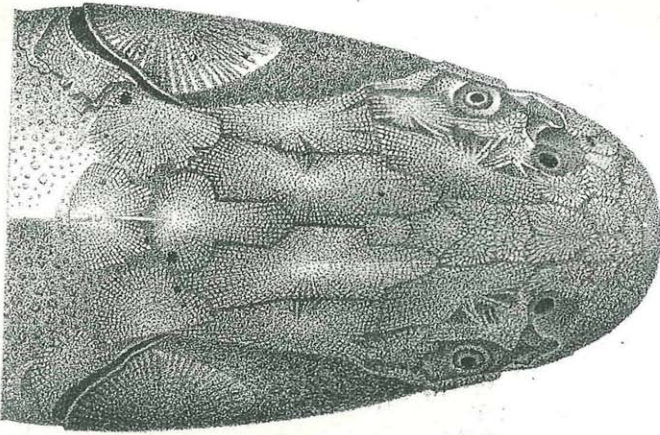
gedr. bei Haussle.



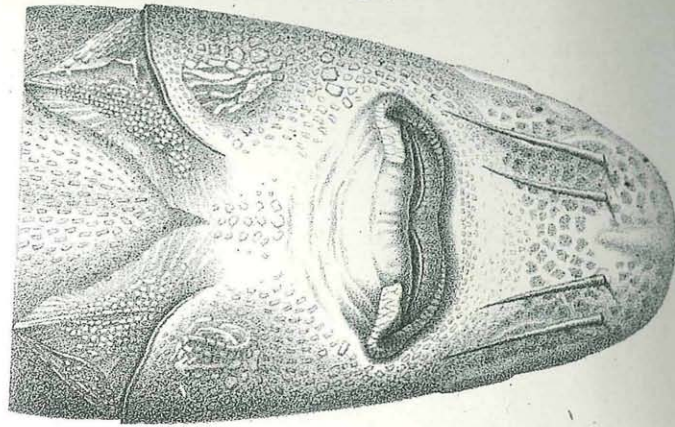




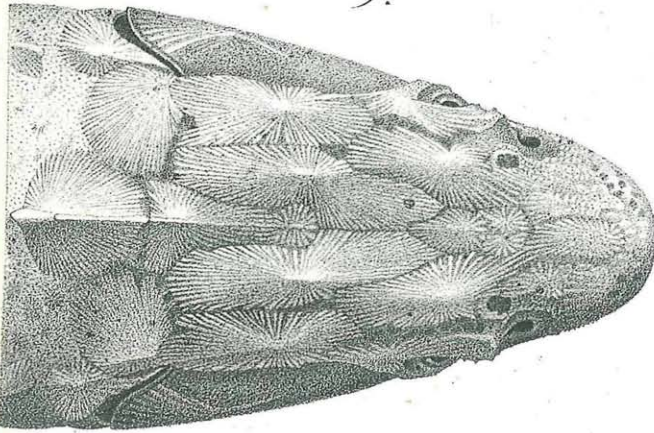
11.



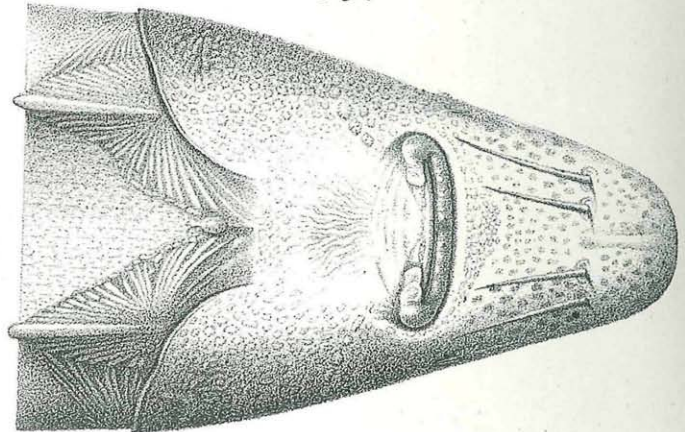
12.



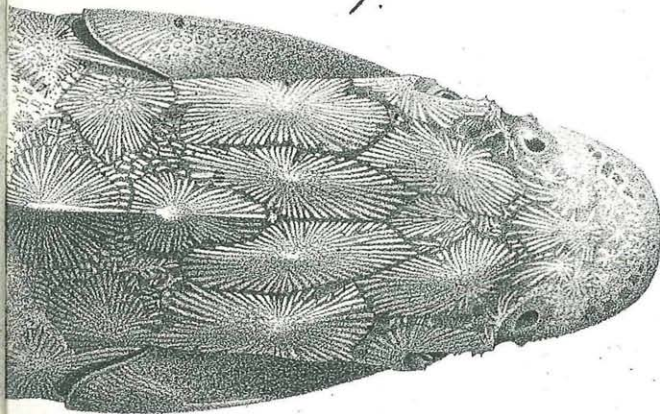
9.



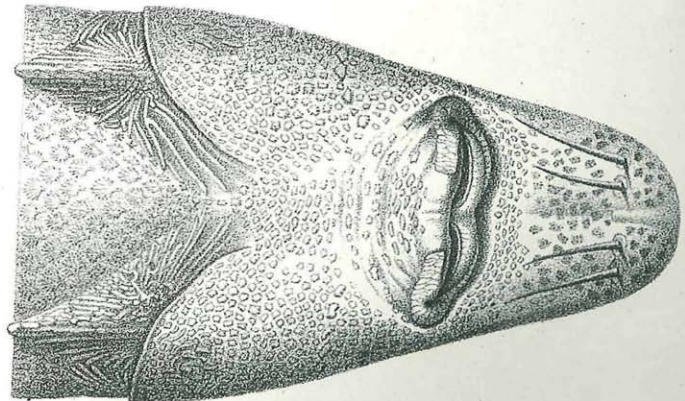
10.



7.



8.



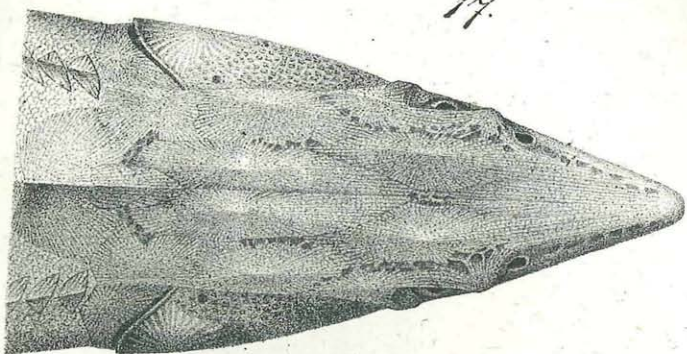
7. 8. *A. Gildensteinii*. 9. 10. *A. Schypae*. 11. 12. *A. Hickelii*.



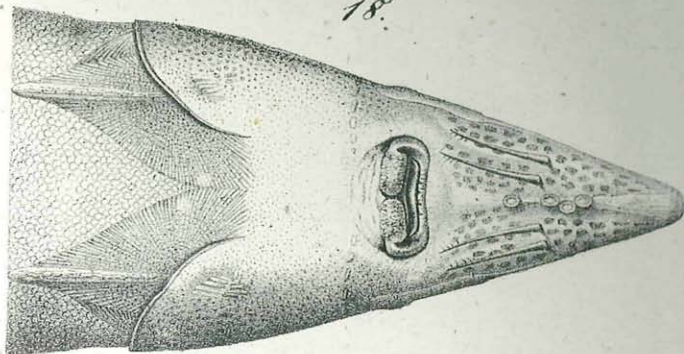




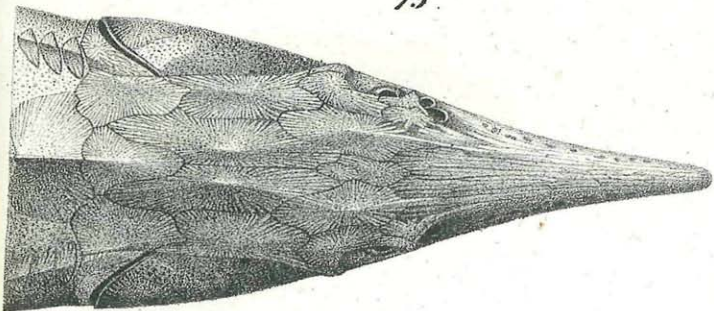
17.



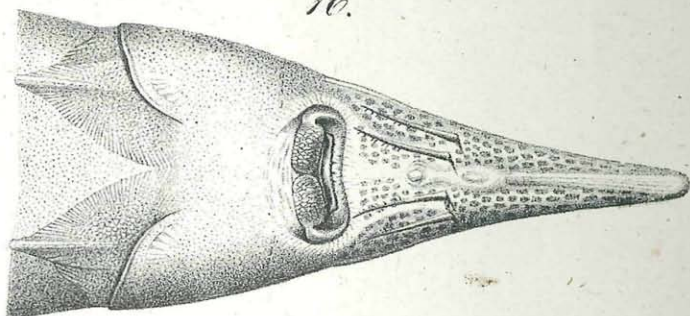
18.



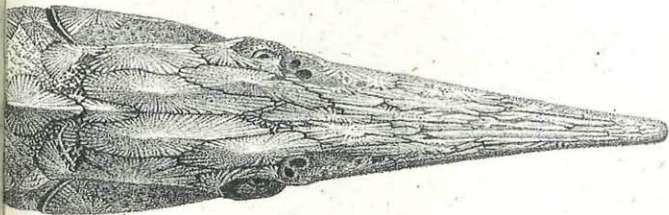
15.



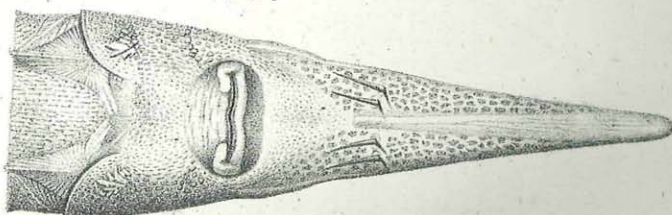
16.



13.



14.



13. 14. *A. stellatus*. 15. 16. *A. Ruthenicus*. 17. 18. *A. Gmelini*.