om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

ABHANDLUNGEN UND MITTHEILUNGEN.

Über Trachypterus altivelis *und* Chaetodon truncatus n. sp.

Mitgetheilt vom c. M. **Prof. Rud. Kner.**

(Mit 2 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung der mathem.-naturw. Classe am 17. Februar 1859.)

I. Trachypterus altivelis n. sp.

(Tafel I.)

Die in der „Histoire des poissons" beschriebenen Arten der Gattung *Trachypterus* gehören mit Hinzuzählung des nordischen *Bogmarus islandicus* Bl. Schn. sämmtlich den europäischen Meeren an, und die neuere Literatur, so weit sie mir zugänglich ist, bringt von keiner Seite eine Bereicherung unserer Kenntnisse über diese Gattung. Es war mir daher an sich erfreulich, als ich unter mehreren Fischen, welche dem zoologischen Museum der Universität im verflossenen Herbste von der Westküste Amerika's zukamen, einen Repräsentanten dieser Gattung vorfand, und es liess sich zugleich im Voraus vermuthen, dass er einer von den europäischen verschiedenen Art angehöre. Er stammt von Valparaiso und trug die Bezeichnung: *Pexado de Chileno*, woraus sich schliessen lässt, dass dieser Fisch an der chilenischen Küste eben keine Seltenheit sein dürfte. Die Totallänge bis zu Ende des Schwanzes (ohne sog. Caudale) beträgt 20½ W. Z., die grösste Höhe über den Bauchflossen etwas mehr als 3 Zoll. Von *Trachypterus Iris*, dem diese Art am nächsten steht, unterscheidet sie sich insbesondere durch die Höhe der zweiten Rückenflosse. Die Länge des Kopfes vom Rande des vor-

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

gestreckten Mundes bis zum Schultergürtel kommt der grössten Körperhöhe gleich; die Höhe der schief aufstehenden (Caudal-)Flosse am Ende des Schwanzes beträgt 6 Zoll, die Höhe der längsten Strahlen in der ersten und zweiten Dorsale nahezu $2\frac{1}{2}$, jene der niedersten beiläufig $\frac{1}{2}$ Zoll. Die längsten Strahlen der Brustflossen messen $\frac{2}{3}$ Z., jene der gut ausgebildeten Bauchflossen sind hingegen nicht kürzer als die der ersten Dorsale. Der Durchmesser des Auges beträgt selbst bei vorgezogenem Munde noch $\frac{1}{4}$ der Kopflänge. Das Stirnprofil ist zwischen den Augen leicht concav und steigt vom Hinterhaupte bis zur Dorsale ziemlich rasch an. Die Mundbildung verhält sich im Ganzen wie bei den verwandten Arten. Der Unterkiefer trägt jederseits vor der aufstehenden Hautschneide 3 Zähne, oben sind aber deren nur 4 kleinere im Zwischenkiefer vor dem Gaumensegel wahrnehmbar. Die Mundhöhle stellt eine verticale schmale Spalte vor, die von den hohen Seitenwandungen des Unterkiefers und dem breiten hohen Oberkiefer begrenzt wird; eine Zunge fehlt. Die Zahl der Kiemenbögen beträgt 4, die der Kiemenstrahlen 6; letztere sind kurz und äusserst zart, fast häutig, namentlich die hinteren und oberen, welche fest an der Innenseite der Deckelstücke anliegen. Die oberen Schlundknochen und die Rachenzähne der Kiemenbögen verhalten sich ganz ähnlich wie bei *Trach. leiopterus* (von welchem mir ein schönes Skelet zur Vergleichung vorliegt). Erstere bilden senkrechte, tief herabreichende, aber knorpeligweiche, biegsame Platten, die am Rande mit einer einfachen Reihe von 8—10 starken spitzen Zähnen besetzt sind; letztere stehen auf quer breiter häutiger Basis und ragen mit ihren Spitzen nach ein- und rückwärts (Fig. 1, *a*). Die Deckelstücke sind so zart, dass sie fast nur aus dünner Haut bestehen, in welcher Knochensubstanz von einem Centro aus nur in äusserst feinen strahligen Ausläufern abgelagert ist. Die also verkümmerten Deckelstücke reichen daher auch nicht bis zum Schultergürtel und lassen um so mehr einen Theil der Kiemen frei und unbedeckt, als die Haut häufig eingerissen und der freie Rand der Deckelstücke dadurch wie gefranst erscheint. Überhaupt reducirt sich die Ossification sämmtlicher Kopfknochen hier auf ein Minimum, sowohl jene des Schädels wie auch Ober- und Unterkiefer, die doch am Skelete von *Trach. leiopterus* ganz solid erscheinen, bleiben so weich und fast häutig, dass sie sich nach verschiedenen Richtungen biegen lassen. Nicht minder gilt dies von der Wirbel-

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

säule, obwohl diese durchaus deutlich gesonderte Wirbeln bis zum letzten besitzt und auch an ihrem Ende geradlinig bleibt.

Die erste und zweite Rückenflosse gehen in einander über und ihre Grenze gibt sich nur durch eine tiefe Einbuchtung zu erkennen. Der ersteren, welche am höchsten Punkte des Vorderrückens über dem Ende der Kiemenspalte beginnt, gehören 6—7 rasch an Länge abnehmende Strahlen an, in der zweiten Dorsale, die fast bis zu Ende des Schwanzes reicht, zählt man 190, in den ventralen 7, in den Brustflossen 11 Strahlen. Vergleicht man bezüglich der Flossenbildung diese Art mit den europäischen, so stimmt sie darin überein, dass sämmtliche Flossen einfache, biegsame Strahlen ohne Spur von Gliederung besitzen, weicht aber von ihnen theils in den Zahlen-, theils in den Längenverhältnissen der Strahlen ab. Namentlich enthält die zweite Dorsale eine grössere Anzahl von Strahlen, als die übrigen Arten (sie würde in dieser Hinsicht dem *Trach. bogmarus* zunächst stehen) und zeichnet sich auch durch Länge derselben aus, da ihre Höhe noch an den letzten Strahlen $^1/_2$ Zoll beträgt. Sämmtliche Strahlen dieser Flosse fühlen sich wie bei *Trach. falx* und *Iris* zufolge feiner Stacheln, mit denen sie beiderseits besetzt sind, rauh an; eben so tritt an der Basis aller Strahlen jederseits ein längerer Dorn vor.

Was die am Ende des Schwanzes schief nach aufwärts gerichtete, sogenannte Caudale anbelangt, so besteht sie aus 6 ungegliederten Strahlen, von denen die mittleren aus 2 seitlichen Hälften zusammengesetzt sind, die sich aber so wie die beiden Endstrahlen (der erste und letzte) überdies in eine vordere und hintere Hälfte spalten. Jede dieser Hälften theilt sich gegen die Spitze wenigstens noch einmal gablig, so dass diese Flosse nach oben in einen breiten Fächer sich ausspannt. Die beiden Endstrahlen sind ihrer Länge nach dicht und mit stärkeren Stacheln als die Strahlen der Dorsale bewaffnet. Von der Hinterseite des knopfförmig verdickten Schwanzendes stehen 4 kurze dünne und nicht durch Haut vereinigte Strahlen (einfache Caudalfäden) ab und nach unten ragt wie bei anderen Arten ein gablig getheilter Stachel mit divergirenden Spitzen aus der Haut vor.

Fasst man diese der Gattung *Trachypterus* so eigenthümliche Bildung des Schwanzes näher in's Auge, so verfällt man unwillkürlich auf den Gedanken, ob denn die Deutung der schief aufsteigenden und hier so bedeutend verlängerten Flosse als Caudale die

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

richtige sei und ob man sie nicht vielleicht als eine endständige Rückenflosse, *p. dorsalis terminalis*, aufzufassen habe. Ich glaube diese Ansicht etwas ausführlicher begründen zu sollen.

Erstlich sprechen die Structurverhältnisse der fraglichen Flosse mehr dafür, sie für eine Dorsale zu halten, da ungegliederte Rücken- (und After-)Flossen sich bei einer grossen Abtheilung von Fischen vorfinden, während die Schwanzflosse allermeist gegliederte Strahlen besitzt. Ferner befestigt sich diese Flosse nicht hinter dem letzten Schwanzwirbel, sondern über ihm und gehört somit noch der Dorsalseite an, während in allen Fällen, wo eine wahre Caudale entwickelt ist, die Strahlen an der hinteren, meist plattenförmig verbreiterten Seite des letzten Wirbels sitzen. Geht man von diesem Gesichtspunkte aus, so kommt zwar allerdings auch der Gattung *Trachypterus* eine Schwanzflosse zu, jedoch nur eine sehr verkümmerte, denn ihr entsprechen alsdann die 4—6 hinteren kurzen und freien Strahlen. Da nun diese ihrem Sitze nach jedenfalls richtiger als rudimentäre Schwanzflosse zu deuten sein dürften, so erscheint es um so weniger statthaft, jene obere schiefe Flosse ebenfalls als Caudale oder selbst nur als oberen Lappen einer solchen gelten zu lassen, denn dieser Anschauung widerspricht der Bau dieser Flosse mit ihren beiden von den mittleren verschiedenen Endstrahlen.

Wo es ferner zur Sonderung und Entwickelung einer wahren Caudale kommt, wird diese stets nach vorne von sogenannten Pseudo- oder Stützstrahlen begrenzt, die in Form und Structur von den übrigen, eigentlichen Flossenstrahlen abweichen. Scheinbare Ausnahmen hievon trifft man blos in jenen Fällen, wo die verticalen Flossen sich nicht scharf differenzirten und Rücken-, Schwanz- und Afterflosse in einander übergehen, mithin nur Eine mehr oder minder ausgebildete peripherische Flosse darstellen.

Dass die fragliche Flosse, wenn sie wirklich als dorsale und nicht als caudale anzusehen ist, ihren Sitz am letzten Wirbel hat, kann nicht befremden, da die Vergleichung mit anderen Fischen lehrt, dass die ganze Axe des Skeletes vom ersten Kopfwirbel angefangen bis zum letzten caudalen über sich Flossenstrahlen tragen oder mit einer peripherischen Flosse besetzt sein kann. In dieser Beziehung würde dann die Gattung *Trachypterus* einen Gegensatz zu den *Pleuronectiden* bilden, bei denen sie oft nach vorne bis über die Augen reicht (dessgleichen bei *Cristiceps*, *Lophius* u. s. w.).

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

Als Gegenstück hiezu kann aber andererseits die Gattung *Amphisile (scutata)* dienen. Bei dieser verlängert sich nämlich das Hautskelet an der Rückenseite derart nach hinten in einen Sporn, dass der am Ende desselben mittelst Gelenk aufsitzende erste Stachel der vorderen Dorsale zugleich die hinterste Spitze des ganzen Fisches ausmacht und die folgenden 3 Stacheln der ersten Rückenflosse an die Unterseite vor ihm zu stehen kommen und somit auch die zweite Dorsale scheinbar vor der ersten sich befindet. Diese abnorme Stellung der beiden Rückenflossen wird bei *Amphisile* nur dadurch ermöglicht, dass das Ende der Wirbelsäule sich stark nach abwärts biegt und die Längsaxe in dieser Richtung verlässt (hiedurch gewissermaassen einen Gegensatz zu *Ganoiden* und den meisten *Teleosteis* bildend). Überblickt man nur die hier angeführten Extreme bezüglich der Stellung und Ausbildung der Rückenflossen, so verliert die Ansicht, dass die fragliche Flosse bei *Trachypterus* eine endständige Dorsale sein könne, sicher ihr Befremdendes.

Gleichwohl wäre es möglich, dass sie trotz alledem doch die wahre Caudale vorstellt. Denn am Skelete von *Trach. leiopterus* bemerke ich, dass der letzte Schwanzwirbel zwar nur schwach, aber doch merkbar nach aufwärts biegt, so dass man seinen anscheinend oberen Rand auch als den hinteren deuten könnte. Der Bau der Flosse selbst mit ihren beiden symmetrischen Endstrahlen würde diese Auffassung gleichfalls rechtfertigen. Hält man nun diese Ansicht fest, dass die besagte Flosse wirklich die Caudale ist, so müssen aber dann die 4—6 kurzen, einfachen Strahlen am scheinbaren Hinterrande des letzten Schwanzwirbels als rudimentäre Afterflosse angesehen werden; denn ihre Deutung als unterer Caudallappen erscheint desshalb unzulässig, weil eben die über ihr befindliche Flosse dem Baue nach keine halbe Caudale, sondern nur entweder die ganze oder eine terminale Dorsale sein kann. Welche von beiden Ansichten die richtige ist, erscheint insofern als ziemlich gleichgiltig, da es sich zunächst nur um eine eigenthümliche Modification in der Stellung und Differenzirung der verticalen oder peripherischen Flossen handelt und blos in Frage bleibt, ob wir es bei *Trachypterus* mit einer normal stehenden, aber dann abnorm gebildeten terminalen Rückenflosse oder mit einer abnorm stehenden, jedoch sonst normalen Caudale und einer rudimentären endständigen Afterflosse zu thun haben.

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

Nach dieser Abschweifung wende ich mich wieder der Beschreibung der vorliegenden Art zu, der ich nur noch wenig beizufügen habe. Der After scheint, wie bei den europäischen Arten, beiläufig in halber Körperlänge gelegen zu sein; da aber die Eingeweide herausgenommen waren und die Bauchwand daselbst theilweise eingerissen ist, so vermag ich die Lage des Afters nicht ganz genau anzugeben. Der Seitencanal mündet am Hinterrande der länglichen Knochenschildchen, deren Structur an jene der Störarten mahnt. Von einem Centro, das sich in eine Spitze erhebt, laufen nämlich die Knochenfasern radiär aus (s. Fig. 1, *b*); alle Spitzen ragen fast senkrecht auf oder sind nur wenig nach vorne geneigt; gegen den Schwanz nehmen sie an Grösse zu und liegen am Ende desselben knapp an seinem unteren Rande. Die Beschaffenheit der Haut und der spitzen aber beweglichen Tuberkeln an der Bauchschneide verhält sich wie bei *Trachypterus* überhaupt und ist von Valenciennes ohnehin gut beschrieben.

Die Färbung ist nahezu wie bei *Trach. Iris;* der Rumpf trägt unterhalb der Dorsale drei grosse schwarze Augenflecken in ziemlich gleichen Abständen, nur grösser als bei *Iris* und tiefer an die Seiten herabreichend. Nahe der Bauchkante wird der Silberglanz des Rumpfes wie bei *Trach. falx* noch durch einen vierten ähnlichen Augenfleck, den grössten von allen, unterbrochen, der etwas hinter dem ersten und kleinsten dorsalen beginnt.

II. Chaetodon truncatus n. sp.

(Tafel II.)

Diesen aus Sydney stammenden Squamipennen, welchen das zoologische Museum der Universität gleichfalls im vergangenen Jahre erhielt, hat Herr Dr. Joh. Canestrini, mein früherer Schüler, der sich dem Studium der Ichthyologie mit grossem Eifer und viel versprechendem Erfolge zuwendet, als eine neue Art der Gattung *Chaetodon* erkannt und zwar auch meiner Ansicht nach mit Recht, obwohl derselbe auf den ersten Blick so sehr an einen *Chelmo* mahnt, dass man ihn für einen solchen halten könnte.

Folgende Gründe sprechen jedoch dagegen: 1. sind die Zähne bürstenförmig, d. h. ziemlich lang, dünn und in mehreren Reihen dicht an einander stehend; bei *Chelmo* hingegen sind sie kurz

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

sammtartig. 2. Ist der Schnabel verhältnissmässig doch kürzer als bei *Chelmo;* denn selbst bei *Chelmo rostratus* C. V., der unter den beiden Arten dieser Gattung den kürzeren Schnabel besitzt, ist die Länge zwischen der Schnabelspitze und dem vorderen Rande des Auges nur 4mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten, bei vorliegendem *Chaetodon* aber 6mal. 3. Das Profil zwischen dem Auge und der Schnabelspitze ist kaum merklich concav, während dies bei *Chelmo* in bedeutendem Grade der Fall ist. 4. Erhebt sich das Rückenprofil vom Auge aus weniger rasch als bei *Chelmo.* Von anderen nahe stehenden Gattungen dieser Familie grenzt sich unsere Art noch entschiedener ab; so von *Ephippus* durch die einzige, unausgerandete Rückenflosse, von *Heniochus* durch den Mangel verlängerter Dorsalstrahlen, von *Zanclus* durch die Beschuppung u. s. w. Als *Chaetodon* steht aber unsere Art ausgezeichnet da:

1. durch den für einen *Chaetodon* sehr langen Schnabel,
2. durch die spitz auslaufende Rücken- und Afterflosse,
3. durch den fast senkrecht abgestutzten Hinterrand des weichen Theiles der Dorsale und Anale,
4. durch die bedeutende Höhe des Rumpfes, und endlich
5. durch die Zahl der Kiemenstrahlen, deren hier nur 4 vorhanden sind.

Diese Eigenthümlichkeiten dürften Manchen genügend erscheinen, um in unserer Art den Vertreter einer neuen Gattung zu erblicken, wir begnügen uns aber sie nur als den nächsten Verwandten der Gattung *Chelmo* anzuerkennen. Nimmt man auf die Zahl der Dorsalstrahlen Rücksicht, so gehört sie jener Gruppe von Chaetodonten zu, welche deren mehr als 9 besitzen, und die Zahl der Strahlen an den verschiedenen Flossen ist überhaupt folgende:

D. 11/26, A. 3/21, P. 16, V. 1/5, C. 22.

Die Verhältnisse der einzelnen Flossen sind ohnehin aus der naturgetreuen Abbildung ersichtlich und höchstens ist hervorzuheben, dass der erste weiche Strahl der Bauchflossen in einen kurzen Faden verlängert erscheint. Bemerkenswerth ist eine Gruppe kleiner Stacheln, mit welchen der aufstehende obere Augenrand nach vorne besetzt ist und wodurch diese Art an *Zanclus cornutus* erinnert, von der sie sich aber übrigens, wie schon erwähnt, leicht unterscheidet. Die Seitenlinie bildet bis senkrecht unter dem neunten Stachel der

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

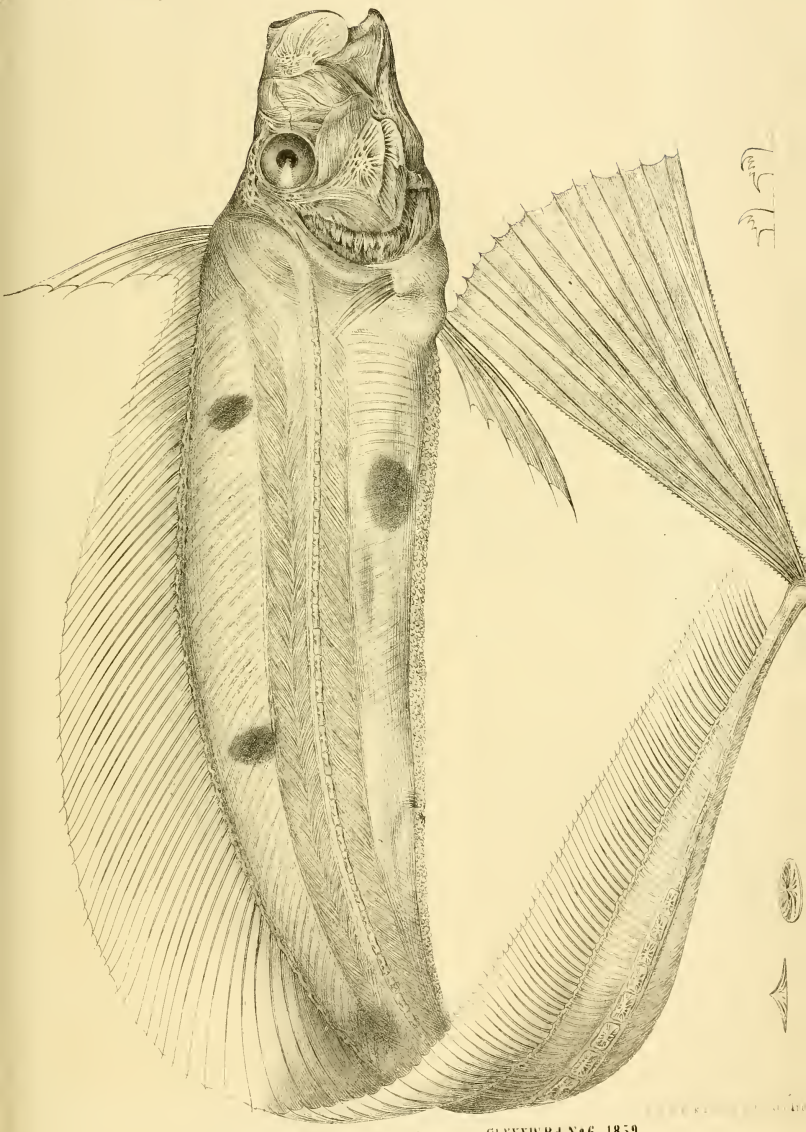
Dorsale einen aufsteigenden Bogen, fällt aber dann rasch gegen den Schwanz ab und endet erst am kurzen Stiele desselben geradlinig. Hinsichtlich der Structur der Schuppen schliesst sich unsere Art zunächst an *Chelmo* an, indem der freie Rand fein aber dicht bezahnt ist und jede Schuppe aus zwei ungleichgrossen und verschieden construirten Hälften besteht; aus einer grösseren festsitzenden, welche 13—14 Radien und äusserst feine concentrische Streifung zeigt und aus der viel schmäleren freien Hälfte, deren Oberfläche feinkörnig erscheint und erst am Rande wahrnehmen lässt, dass alle diese Rauhigkeiten in Spitzen oder Dornen sich auswachsen. Beide ungleich construirten Hälften einer jeden Schuppe sind durch eine Linie scharf von einander geschieden [1]). Die Anzahl der Schuppen in einer horizontalen Linie vom oberen Winkel der Kiemenspalte bis zum Beginne der Schwanzflosse beträgt 43—44, in der Höhe, von der Basis des neunten Dorsalstachels bis zu jener des zweiten Analen beiläufig 45. Obwohl das Verhältniss der Höhe zur Länge des Fisches aus der Abbildung ersichtlich ist, so glaube ich, da die Figur unter natürlicher Grösse gehalten ist, angeben zu dürfen, dass die Entfernung von der Spitze der Dorsale bis zu jener des weichen Theiles der Anale dem Abstande der Caudalbasis von der Mitte des Auges gleichkommt. Die Totallänge des Fisches selbst beträgt 7 W. Zoll, seine grösste Höhe 5 Z.

Charakteristisch ist auch die Farbenzeichnung dieser Art; ihr zufolge würde sie nach Valenciennes seiner ersten Gruppe von Chaetodonten angehören, indem nämlich die farbigen Binden vertical stehen; sie erfordert jedoch ausführlichere Schilderung. Man unterscheidet auf silberglänzendem Grunde 5 dunkle schwarze und 3 hellere graue verticale Bänder. Das erste und schmalste schwarze reicht von der Basis des ersten Dorsalstachels in schiefer Richtung durch das Auge gehend bis zum Rande des Unterdeckels; das zweite schwarze Band läuft von der Basis der 3 ersten Dorsalstacheln bis zur Brust herab, wo es unmittelbar vor den Brustflossen mit jenem der anderen Seite zusammentrifft und daselbst einen fast viereckigen

---

[1]) Die Schuppen von *Chaetodon vagabundus*, *striatus* u. m. A., die ich untersuchte, weichen im Baue bedeutend ab und es würde sich meines Erachtens überhaupt noch lohnen, die Schuppen der *Squamipennen* bezüglich ihrer Formen und Structur-Verhältnisse noch sorgfältiger zu prüfen.

from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biolog



om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

om The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

schwarzen Fleck bildet; das dritte entspringt von der Basis des sechsten bis neunten Dorsalstachels und erstreckt sich bis zum Bauchrande, wo es an der Analgrube endet; das vierte und breiteste von allen zieht von der Spitze des weichen Theiles der Rücken- bis über die Afterflosse herab und nimmt an letzterer die Breite vom zweiten Stachel bis gegen den hinteren Rand der Flosse ein; das fünfte endlich umgibt ringförmig die Basis der Schwanzflosse. Das erste hellere graue Band verläuft zwischen den beiden vorderen schwarzen und reicht bis zum unteren Rande des Vordeckels herab; das zweite grauliche schiebt sich in ähnlicher Weise zwischen der zweiten und dritten schwarzen Binde ein und erstreckt sich von der Basis des vierten und fünften Dorsalstachels allmählich schwächer werdend bis unter die Brustflosse; in gleicher Weise nimmt den Raum zwischen der dritten und vierten schwarzen Binde die letzte grauliche ein, die über den Stacheln der Anale allmählich verschwindet. Der hintere Rand der Rücken- und Afterflosse ist schwarz gesäumt, die Brustflossen sind hell, die Ventralen schwärzlich, die Caudale erscheint schmutzig gelb.

Die für diese Art gewählte Benennung dürfte um so mehr gerechtfertigt erscheinen, als sie das so auffallende Merkmal der fast senkrecht abgestutzten verticalen Flossen andeutet, und etwa andere Bezeichnungen, die gleichfalls passend erscheinen, wie z. B. *Chaet. decussatus* oder *longirostris*, bereits für andere Arten schon vergriffen sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Kner Rudolf

Artikel/Article: Über Trachypterus altivelis und Chaetodon truncatus n.sp. (Mit 2 Taf.) 437-445