

# Palaeoichthyologische Beiträge.\*

von

**Dr. Drag. Gorjanović-Kramberger.**

Es möge mir gestattet sein, in Kürze meinen verehrten Herren Fachgenossen, die der kroatischen Sprache nicht mächtig sind, einen Auszug aus obiger in genannter Sprache verfassten Arbeit hiermit zu übergeben. — Dieselbe wurde ursprünglich für die Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt bestimmt; nach dem nun aber durch das Organ unseres „Naturforscher-Vereines“ auch in fremden Sprachen verfasste Abhandlungen zur Veröffentlichung gelangen sollen: entschloss ich mich den genannten Auszug durch unser junges Organ der Öffentlichkeit zu übergeben.

An dieser Stelle hätte ich noch zu bemerken, das ich diesem Auszuge, speciell aber dem Abschnitte, welcher die Fischfauna der Insel Lesina behandelt, einige Resultate meiner neuesten Studien beigefügt habe, wodurch dieser Auszug nun auch theilweise als Ergänzung meiner „Palaeoichthyologischen Beiträge“ zu betrachten sein wird.

---

In citirter Arbeit nun, sind Fische verschiedener Localitäten beschrieben und zwar: solche von der Insel Lesina in Dalmatien, Kutschlin und Warnsdorf in Böhmen, Sagor in Krain, Trifail in Steiermark, Szakadát in Siebenbürgen, als auch Fische von Mt. Bolca in Italien, Valjevo in Serbien, und endlich im Anhang — solche aus Podused in Kroatien. — Die ganze Arbeit zerfällt in zwei Abtheilungen; die erste derselben bespricht die Fische der Insel Lesina, die zweite wurde unter dem Titel: Fische verschiedener Fundorte zusammengefasst, und enthält:

---

\* »Rad« der südslavischen Akademie der Künste und Wissenschaften. — Band LXXII. 1884. pag. 10—66. mit 5. Tafeln.

1. Die Revision der Art *Percu waschista* Reuss.
2. Zwei Chondrostomen aus den aquitanischen Schichten von Warnsdorf.
3. Einiges über die Fische der aquitanischen Ablagerungen von Sagor und Trifail.
4. Fische aus den sarmatischen Schichten von Szakadát.
5. Ein Haifisch aus Mt. Bolca in Italien.
6. Fische aus der Gegend von Valjevo in Serbien.

Die, auf Grund dieses Materiales aufgesammelten Ergebnisse, boten gar wichtige Aufklärungen über manch' irrthümliche Ansicht bezüglich der systematischen Stellung einiger Fische und vervollständigen andererseits auch einige generische Diagnosen.

---

### A. Die Fische der Insel Lesina.

Dieser Theil bespricht 7 Gattungen mit 8 Arten\* und zwar: 1. Gen. *Opsigonus* Kramb. 1883. (Fam. *Lepidosteidae*, Grupp. *Megalurini*) hat bereits prof. Dr. Franz Bassani in seiner schönen Arbeit: „Descrizione dei pesci fossili di Lesina“ (Denkschriften der k. k. Akademie d. Wiss. Wien 1883., Bd. XLV., pag. 200 [8]) kurz charakterisirt. -- Der Vollständigkeit halber lasse ich nun die Merkmale der Gattung *Opsigonus* m. folgen:

Körper länglich. Körperhöhe (bei der Dorsale) und Kopflänge vier mal in der Gesamtlänge. Kopfhöhe 1.28 mal in dessen Länge. Stirne runzelig und gewölbt. Mund tief liegend und horizontal eingeschnitten. Kiefer stark, Zähne conisch. Operculum ziemlich breit, theilweise gerunzelt. Schultergürtel beschreibt einen ziemlich breiten und grossen Bogen. Wirbelsäule kräftig, gegen ihre beiden Ende hin verschmälert. Die letzten 10 Wirbel aufgebogen. Einzelne Wirbel höher als breit. Rippen kurz und dünn. Dorsalflosse lang mit 5 I 25 Strahlen. Analflosse unter dem hinteren drittel, die Ventralflosse unter dem Anfange der Dorsalflosse. Caudalflosse wahrscheinlich abgerundet. Schuppen mehr weniger rhombisch, an den Rändern gezähnt; ihre Oberfläche bedecken kurze Radien, ausserdem sind die Schuppen noch mit gestreiftem Schmelze überkleidet.

Die einzige Art benannte ich:

---

\* Diesen füge ich nun noch zwei neue Arten und eine Berichtigung hinzu.

**Opsionus megaluriformis** Kramb.

Bassani: l. c. pag. 8. [200.]

Gorjanović-Kramberger: „Rad etc. l. c. pag. 13. [4.] Tab. IV.

Fig. 1. 1. a. b.

---

Körperlänge (bis zum Ende der Wirbelsäule) . . .	329.0 <sup>m/m</sup>
Körperhöhe (etwas vor der Dorsale) . . . . .	90.0 „
Kopflänge (bis zum Schultergürtel) . . . . .	90.0 „
Kopfhöhe . . . . .	71.5 „
Die Entfernung der Pectoralen von den Ventralen . .	83.5 „
„ „ „ Ventralen „ der Anale . . . . .	66.0 „
„ „ „ Anale „ „ Caudale . . . . .	65.0 „
Die Breite der Dorsale . . . . .	95.0 „
„ „ „ Anale . . . . .	31.3 „
Der längste Strahl der Pectoralen . . . . .	56.0 „
„ „ „ „ Anale . . . . .	40.0 „
Die Wirbelsäule besteht aus . . . . .	60 (26+34) Glieder.
„ Dorsale besteht aus . . . . .	30—31 Strahlen.
„ Anale „ „ . . . . .	ca. 13 „
„ Caudale „ „ . . . . .	„ 34 „
„ Pectorale „ „ . . . . .	18—20 „
„ Ventrale „ „ . . . . .	(?) „

---

Ein Fragment dieser Art bemerkte ich voriges Jahr in Prag, und zwar in der Sammlung des Herrn Prof. Dr. A. Frič.

2. Gen. *Holcodon* Kramb. 1881. (Fam. *Scopeloidi*, Grupp. *Holcodontina*.) — Diese Gattung nannte ich ursprünglich „Solenodon“, \* verwarf jedoch diesen Namen, indem er bereits an eine Erinaceiden — Gattung vergeben war. Die zwei Arten dieser Gattung sind:

a. *Holcodon lycodon* (Kner) Kramb. und

b. „ „ *lesinensis* Kramb. (= *Holc. lobopterygius* et *Holc. lesinensis* m.) „Rad“ LXXII. pag. 20. [11]. Tab. IV. Fig. 2. u. 2. a.

Diese letztere Art wird durch Folgendes charakterisirt:

Körperlänge . . . . .	190.0 <sup>m/m</sup>
Körperhöhe (beim Beginne der Dorsale) . . . . .	34.3 „

\* Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt Wien 1881. Bd. 31. pag 371—379.

Kopflänge . . . . .	50.0 $\frac{m}{m}$
Kopfhöhe . . . . .	c. 31.0 "
Entfernung der Dorsale von der Schnautzenspitze . . . . .	85.3 "
"    "    Pectoralen von der . . . . .	55.0 "
"    "    "    "    den Ventralen . . . . .	39.0 "
Die Breite der Rückenflosse . . . . .	23.0 "
"    Wirbelsäule besteht aus . . . . .	36 Wirbel
"    Dorsale . . . . .	13 Strahlen
"    Anale . . . . .	c. 10 "
"    Pectorale . . . . .	8 "
"    Ventrale . . . . .	10 "
"    Caudale . . . . .	5(?) I 9 9 I (?) "

3. Gen. *Leptolepis* Ag. (Fam. *Chupeioidi*, Grupp. *Thrissopina*)  
mit der Art *Lept. Neumayri* Bass.

4. Gen. *Thrissops* Ag. mit *Thr. microdon* Heck. — Dieser Fisch ist in dem Platten-Kalke von Lesina am häufigsten anzutreffen. —

5. Gen. *Chirocentrites* Heck. mit *Chir. Coroninii* Heck. — Diese Art war bisher aus Lesina nicht bekannt gewesen.

6. Gen. *Hemielopopsis* Bass. mit der Art *Hem. Suessi* Bass.

Diese Art habe ich insoferne beschrieben, als ich dadurch die Beschreibung, welche uns Herr Prof. Dr. Bassani von ihr giebt, zu complettiren suchte. — Aus den nun folgenden numerischen Aufzeichnungen wird es ersichtlich sein, dass wir es zweifelsohne mit einem *Hemielopopsis Suessi* Bass. zu thun haben. Zwar ist der charakteristische, lange Dorsalstrahl nicht ganz erhalten geblieben, doch weist der noch sichtbare Rest desselben eine ansehnliche Länge von 43  $\frac{m}{m}$  auf.

Körperlänge (samt Caudale) . . . . .	200 $\frac{m}{m}$
Körperhöhe in der Mitte (d. h. der verticale Abstand zwischen der Dorsale und den Ventralen) . . . . .	60 "
Kopflänge . . . . .	48.5 "
Kopfhöhe . . . . .	38.0 "
Entfernung der Dorsale von der Schnautzenspitze . . . . .	99.0 "
Breite der Dorsale . . . . .	26.5 "
Längster Strahl der Pectorale . . . . .	c. 21.0 "
Entfernung der Pectoralen von den Ventralen . . . . .	49.0 "
"    "    Anale . . . . .	(?) 36.0 "
Dorsale hat Strahlen . . . . .	c. 15 "
Anale . . . . .	(?)

Pectorale hat Strahlen . . . . .	13—14	$\frac{m}{m}$
Ventrals „ „ . . . . .	10	„
Wirbelsäule hat Glieder . . . . .	50(29+21)	

Im verflossenen Jahre hatte ich das Glück, beim Herrn Prof. Dr. A. Frič in Prag, eine recht gute Methode Gieps-Abgüsse herzustellen erlernt. Dieselbe eignet sich insbesondere zur Darstellung von Abgüssen solcher Fischüberreste, denen die ausgefallenen Knochen Eindrücke im Gesteine hinterliessen. Unser Lesinaer *Hemielopopsis Suessi* Bass. eignet sich nun sehr gut zu diesem Zwecke, insbesondere aber sein Kopf, welcher bloß einen kräftigen Eindruck im Gesteine hinterliess.\* Der vortrefflich gelungene Abguss dieses Überrestes zeigt uns nun: einen dreieckigen, spitzen Kopf mit langen, ziemlich schmalen Unterkiefer, welcher am Originale, und zwar vorne — Eindrücke von ausgefallenen Zähnen aufweist. An diesen Knochen schmiegt sich rückwärts das dreieckige *Os quadratum*. Unter der hinteren Hälfte des Kiefers bemerkt man 12 kurze und schmale *Radii branchiostegi*, denen noch 2 unverhältnismässig grössere und breitere nachfolgen. Der Oberkiefer ist lang, vorne schmal und hinten ausgebreitet. Vor ihm steht das kleine, gebogene *Os intermaxillare* mit Abdrücken kleiner spitzer Zähne. An das *Os quadratum* fügt sich das *Praeoperculum*, welches am Originale undeutlich ausgeprägt ist, und mich verleitet daselbe als schmal zu bezeichnen. Am Giepsabgüsse aber sehen wir eine kräftige, stumpfwinkelig gebogene Leiste, aus deren Winkel und vorderem Aste, einige ziemlich kräftige Furchen ausgehen und sich nach rückwärts und unten erstrecken. An einem anderen Fragmente (ebenso aus Lesina) dieser Art, bemerken wir glücklicher Weise ein vortrefflich erhaltenes *Praeoperculum*, welches ausser dem eben Geschilderten, noch den deutlichen Umriss seines dünnen hinteren Randes aufweist, welcher — dem Leisten-Winkel gegenüber, — ziemlich stark nach rückwärts ausgezogen erscheint.

Die übrigen mehr oder weniger mangelhaft erhaltenen Knochen erwähne ich nicht, und beschränke mich nur mehr auf die Thatsache, dass das *Dentale* und *Intermaxillare* unseres Fisches mit kleinen, spitzen Zähnen besetzt war. — Diese Thatsache ist um so

\* Solche Abgüsse habe ich im Laufe dieses Jahres angefertigt und zwar, als schon meine »Palaeoichtyologischen Beiträge« veröffentlicht waren. Ich vervollständige hiemit alles Jene, was mir damals entgangen ist.

wichtiger, als mein verehrter Freund Dr. Bassani in seinem schon genannten Werke über die fossilen Fische von Lesina, gelegentlich der Besprechung der Diagnose der Gattung *Hemielopopsis*,\* zweier gewichtiger Merkmale dieser Gattung erwähnte und zwar: die ausserordentliche Entwicklung des fünften Dorsalstrahles und das Mangeln der Zähne in den Kiefern. — Unser Fall würde demnach die Gattungsdiagnose insoferne ändern, als man in dieselbe aufzunehmen hätte, dass es auch Formen mit bezahnten Kiefern gebe. Dadurch ist nun auch die Verwandtschaft der Gattung *Hemielopopsis* mit *Elopopsis* eine innigere geworden. Doch sehe ich zugleich in der Gestalt der *Caudale* und der Beschaffenheit des Schwanzstieles einen wichtigen Anhaltspunkt zur Unterscheidung der erwähnten Gattungen. Erstere hat einen breiten Schwanzstiel und eine mässig eingebuchtete *Caudale*, letztere Gattung aber einen dünnen Schwanzstiel und eine tief ausgeschnittene Schwanzflosse.

Aus diesen kurzen Auseinandersetzungen folgt nun, dass man in die Diagnose der Gattung *Hemielopopsis* Folgendes aufzunehmen hat: Kiefer mit kleinen spitzen Zähnen besetzt oder auch zahnlos.\*\* Schwanzstiel breit, *Caudale* mässig eingebuchtet.

### **Hemielopopsis gibbus** Kramb.

So nenne ich eine interessante Form aus dem Platten-Kalke von Lesina, welche mir Herr Dionys Štur, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, erst unlängst, gütigst zum Studium zusendete. — Dieselbe unterscheidet sich von den bisher bekannten Repräsentanten dieser Gattung durch den buckeligen Körper, welche Gestalt hauptsächlich von der Form des Kopfes, speciell aber von seiner rasch abfallenden Stirne bedingt wird. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal kann der ziemlich hohe Unterkiefer betrachtet werden.

\* »Descrizione dei Pesci foss.« etc. pag. [215.] 23.

\*\* Ich muss hier erwähnen, dass die, meinem Freunde Prof Dr. Bassani zur Verfügung gestandenen Exemplare dieser Gattung, mangelhaft conservirt waren, und somit das Vorhandensein von Zähnen nicht mit Sicherheit festgesetzt werden konnte; wenigstens ist dies für *Hemielopopsis Suessi* Bass. der Fall. — Über *Hemiel. gracilis* Bass. kann ich nichts sagen, da ich von ihr kein Exemplar besitze. Jedenfalls verbleibt in der generischen Diagnose „auch zahnlos“.

Indem die Kopfknochen recht gut conservirt sind, kann man Folgendes mit Sicherheit sagen: Der Kopf war schmal, was man nach den nahe gelegenen, radiär gestreiften Höcker der *Parietalia* und *Frontalia* zu schliessen berechtigt ist. Der Unterkiefer ist länglich dreieckig, vorne schmal und etwas aufgebogen, hinten aber ziemlich hoch. Dieser Knochen war mit Zähnen besetzt, was man nach der vorhandenen Rauigkeit von da gewesenen, jedoch herausgefallenen Zähnen urtheilen darf. Auch das schmale *Intermaxillare* war bezahnt. Das *Os quadratum* ist dreieckig; an dasselbe lehnt theilweise das stumpfwinkelig gebogene *Praeoperculum* mit seiner kräftigen Leiste, aus welcher gegen rückwärts hin, starke Radialstreifen ausgehen. Zweifelsohne hatte dieser Knochen dieselbe Gestalt, wie jener von *Hemiel. Suessi* Bass. Das ovale Auge war verhältnissmässig klein.

Die Wirbelsäule zählt 48—50 Glieder, von denen 30—32 dem abdominalen, die übrigen c. 18 dem caudalen Körpertheile angehören. Die *Pectorale* hat 12, die *Ventrale* 9—10 Strahlen. Der Schwanzstiel ist breit; die *Caudale* mangelt leider. — Die theilweise erhalten gebliebene Körperhülle, zeigt eine äusserst feine Streifung, welche aus mehreren Centren ausgeht; man könnte demnach denken, dass der Körper mit ziemlich grossen, jedoch sehr dünnen Schuppen bedeckt war.

Eine eingehende Beschreibung dieser schönen Form muss ich bis auf weiters unterlassen, da ich hier keine erleuternden Zeichnungen beifügen kann.

7. Genus *Hypsospondylus* Kramb. 1884. — (Fam. *Clupeoidei*, Gruppe *Chanina* [?]).

Die Diagnose dieser sehr interessanten Gattung soll hier in Kürze wiedergeben werden:

Körper hechtartig nur kräftiger. Kiefer lang und stark, mit einer grossen Menge winziger Zähne bestreut. Einzelne Zähne conisch, spitz und etwas gebogen. *Os quadratum* gross, dreieckig; *Operculum* breit, *Praeoperculum* reduziert. — Wirbelsäule mit etwa 50 Glieder, welche sich insbesondere durch ihre Höhe auszeichnen (Höhe : Breite = 2 : 1); die Oberfläche derselben fein quer gestreift. Die Dornfortsätze der Wirbel an der Basis breit, gegen ihr Ende hin immer dünner. Rückenflosse in der Mitte des Körpers; ihre Strahlen gegliedert und getheilt. Brustflossen gross; Bauchflossen schwach entwickelt, ebenso die Analflosse. — Keine Schuppen; stellenweise bloss feine parallele Streifen sichtbar.

Die einzige Art benannte ich nach meinem verehrten Freunde und Collega Herrn Prof. Dr. Bassani.

*Hypsospondylus Bassanii* Kramb.

„Rad“ der südslav. Akad. etc. — pag. 31. [22.], Tab. V. Fig. 1.

Körperlänge (ohne Schwanzstiel) . . . . .	506 $\frac{75}{m}$
Körperhöhe (bei der Dorsalflosse) . . . . .	c. 116.0 „
Kopflänge . . . . .	164.0 „
Kopfhöhe . . . . .	c. 96.0 „
Entfernung zwischen den Pectoralen und den Ventralen	145.5 „
„ „ der Anale „ „ „	146.0 „
Pectorale ist lang . . . . . wenigstens	84.0 „
Dorsale breit, gegen . . . . .	92.0 „
Anale „ „ . . . . .	42.3 „
An der Platte sind erhalten 50 Wirbel (ursprünglich 54[?])	
Dorsale hat Strahlen . . . . .	c. 19—21
Anale „ „ . . . . .	11
Ventrals „ „ . . . . .	10—12
Pectorale „ „ . . . . .	10(?)

Von Schuppen ist nichts sichtbar; statt derselben sehen wir stellenweise eine dichte feine Streifung, die der Schmelzhülle angehören dürfte.

***Clupea Lesinensis*** n. f. Kramb.

So nenne ich einen kleinen Clupeoid welchen ich bisher als *Clupea Gaudryi* Pict. et Humb. bezeichnete. — Die Veranlassung zu dieser Bezeichnung gab mir die vollständige Übereinstimmung unserer Überreste mit jenen, die uns Pictet et Humbert\* von Hackel dann insbesondere aber jene, welche Bassani von Lesina\*\* beschrieben und abgebildet hat. Ich verweise daher bloß auf die Arbeit des letzteren Forschers und verzichte deshalb eine neue Abbildung anfertigen zu lassen. — Der Unterschied zwischen *Clupea Gaudryi* Pict. et Humb. aus Lesina und meiner neuen Form liegt bloß in der Gestalt des *Praeoperculum*. Dasselbe ist nämlich bei ersterer Form einfach und schmal, bei unserer dagegen mit nach rückwärts zu bedeutend ausgezogenen Lappen versehen, über welchen sich vier

\* „Nouvelles recherches sur les poissons foss. du M. Liban“. — pag. 60, Tab. V, Fig. 2—5.

\*\* „Descrizione dei Pesci foss. etc.“ 1. cit. pag. [223] 31. Tab. VII, Fig. 1—4.

starke, aus dem Leistenwinkel ausgehende Falten hinziehen, ohne jedoch den Rand des erwähnten Lappens zu erreichen.\* — Die genannten Unterschiede dürften nun ausreichen, um den Gedanken an eine Identität unseres Clupeoiden mit der sonst gleich grossen und im übrigen ganz übereinstimmenden *Clupea Gaudryi* fallen zu lassen.

Den geschilderten Bau des *Praeoperculum's* der *Clupea Lesinensis* m. habe ich an drei Exemplaren als gleichartig befunden. — Zwei dieser Fische werden im geologischen Museum Agrams aufbewahrt, der dritte davon ist Eigenthum der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien.

### ***Scombroclupea macrophthalma* (Heck.) Pict. et Humb.**

F. I. Pictet et A. Humbert: „Nouvelles recherches sur les Poissons foss. de Mont. Liban. Genève 1866. pag. 71., Tab. IX.

Bassani: „Descrizione dei Pesci foss. die Lesina etc.“ pag. [225] 33, Tab. VII, Fig. 7—13.

Bezüglich dieser interessanten Fischart habe ich blos einiges zu berichtigen. — Zu diesem Zwecke verweise ich auf die zwei oben erwähnten ausführlichen Arbeiten von Bassani und Pictet et Humbert, speciell aber auf die entsprechenden Abbildungen dieser Fischart. — Lenken wir nun vor Allem unser Augenmerk auf das *Praeoperculum* dieses Thieres, wie dasselbe von den erwähnten Autoren dargestellt wird, so begegnen wir einem ziemlich grossen Unterschied in der Gestalt dieses Knochens. Bei Pictet et Humbert ist das *Praeoperculum* sowohl am Originale (l. cit. Fig. 1), als auch an der restaurirten Abbildung (Fig. 4) ganz gleichartig ausgeführt. Es besitzt nämlich dieser breite Knochen eine kräftige, gebogene Leiste, aus welcher (insbesondere aus dem Winkel) einige dichotome Furchen ausgehen. Bei Bassani aber sehen wir auf Tab. VII., Fig. 9. (l. cit.) diesen Knochen ganz anders dargestellt. Es ist derselbe nämlich sehr schmal, und zeigt keine Spur jener dichotomen Radien.

Als mir nun Herr Dion. Štur, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien unter Anderem auch zwei sehr gut erhaltene Abdrücke der *Scombroclupea macrophthalma* Pict. et Humb. gütigst zusendete, war es natürlich mein Erstes, den fraglichen Punkt betreff

\* Dieser Knochen zeigt einen analogen Bau mit jenem von *Chirocentrites*, *Scombroclupea* und *Hemielopopsis*, was ich gelegentlich in einer besonderen Schrift zeigen werde.

der Gestalt des *Præoperculum*s näher zu untersuchen. Nachdem diese Fischreste, wie gesagt, bloß Eindrücke hinterließen, fertigte ich davon einige Gipsabgüsse an, um die ursprüngliche Form jenes Knochens leichter zu erkennen. Ich fand nun, dass die Gestalt desselben ganz und gar mit derjenigen übereinstimmt, welche uns Pictet et Humbert für diesen Knochen angeben. Zweifelsohne war nun das *Præoperculum* jenes, Herr Dr. Bassani zu Gebote gestandenen Exemplares, bis auf die Leiste — unvollständig erhalten. — Diese Notiz glaubte ich bemüsst gewesen zu sein der Öffentlichkeit zu übergeben, da sich sonst leicht Zweifel über die Identität der *Scombroclupea* von Hackel mit jenen von Lesina einschleichen könnten, die aber von nun an ganz grundlos erscheinen.

## B. Fische verschiedener Fundorte.

In diesem Theile sind folgende 10 Fischarten besprochen:

*Plectropoma uraschista* (Reuss) Kramb. (= *Perca uraschista* Reuss) aus Kučlin, *Chondrostoma bubalus* Troschel und *Chondr. elongata* Kramb. aus Warnsdorf, *Palaeorhynchum Deschmanni* Kramb. aus Sagor, *Orcynus Komposchi* Kramb. aus Trifail, *Morrhua extensa* und *Clupea (Meletta) intermedia* Kramb. aus Szakadát, *Mesiteia Emiliae* Kramb. (n. gen. et sp.) von Mt. Bolca, *Leuciscus* sp. aff. *macrurus* Ag. von Biela stiena in Serbien und *Gobius (Cottus) brevis* Ag. aus Beloševac in Serbien.

Endlich wurden im Anhang einige in Podsused neu aufgefundenen Fischreste beschrieben, die sämtlich für Podsused, zwei davon aber auch für die Wissenschaft neu sind. Es sind dies:

*Acanus Croaticus* Kramb.,\* *Auxis minor* Kramb., *Callionymus macrocephalus* Kramb., *Brosmius clongatus* Kramb. und *Morrhua minima* Kramb.\*

### 1. *Plectropoma uraschista* (Reuss) Kramb.

*Perca uraschista* Reuss — H. v. Meyer: „Beschreibung der foss. Decapoden, Fische etc.“ *Palaeontographica* Bd. II, 1852, pag. 57, Tab. X, Fig. 1—3.

*Plectropoma uraschista* Kramb. — Dr. Gorjanović-Kramberger: „Palaeoichthyološki prilozi“ im „Rad“ der südsl. Ak. Bd. LXXII, pag. 35 (26), Tab. II, Fig. 1, 1a, b, c und Tab. V. Fig. 2.

\* Für die Wissenschaft neue Formen.

Die Reuss'sche *Perca uraschista* ist in den Süßwasserbildungen von Kučlin eine ziemlich häufige Erscheinung. Obzwar sie auch von H. v. Meyer eingehend beschrieben wurde, so konnte dennoch ihre systematische Stellung nicht genau eruiert werden und zwar hauptsächlich darum nicht, weil er keine Gelegenheit hatte, die Kopfknochen näher zu untersuchen. Ich hatte bei der Durchsicht der reichen Sammlung fossiler Fische der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien das Glück gehabt einige 30 Abdrücke der vermeintlichen *Perca uraschista* Reuss, genau zu untersuchen, und bei dieser Gelegenheit festzustellen: dass die *Perca uraschista* Reuss in die Gruppe der *Serranini* gehört, und nach der charakteristischen Art der Zähnelung des *Praeoperculum*s aber der Gattung *Plectropoma* zugezogen werden muss. — Nun ist aber das Vorkommen der Gattung *Plectropoma* in den Süßwasserbildungen von Kučlin sehr interessant, um so mehr, als heut zu Tage die Repräsentanten dieser Fischgattung ausschliesslich Meeresbewohner sind!

## 2. *Chondrostoma bubalus* Troschel.

*Leuciscus (Chondrostoma?) bubalus* Troschel. — Troschel: „Über foss. Fische aus d. Braunkohle des Siebengebirges.“ (Verhandl. d. n. Ver. Jahrg. XI. Neue Folge I, pag. 26, Tab. II, Fig. 5).

*Chondrostoma bubalus* Troschel. — Dr. Gorjanović-Kramberger: „Palaeoichthyološki prilozi“. „Rad“ etc. I. cit. pag. 38.

Der Beschreibung Troschel's habe ich bezüglich unserer Warnsdorfer-Fische nur einige numerischen Angaben hinzuzufügen, welche die Diagnose obiger Art complettiren sollen. — Da die Gegenplatte eines, bloß den abdominalen und caudalen Körpertheil aufweisenden Exemplares, auch den Kopf noch gut conservirt zurück liess, so ergab die Combination beider, folgende Dimensionen:

Gesamtlänge des Körpers . . .	134.0 $\frac{m}{m}$ .
Körperhöhe . . . . .	36.75 „
Kopflänge . . . . .	16.6 „

Es verhält sich nun die Körperhöhe zur Gesamtlänge =  $1 : 3^{\frac{2}{3}}$ ; die Kopflänge zur Gesamtlänge =  $1 : 3^{\frac{3}{4}}$ .

## 3. *Chondrostoma elongata* Krumb

Dr. Gorjanović-Kramberger: I. cit. pag. 39, Tab II, Fig. 2 und 3.

Ist schlanker als die vorige Art, indem die Körperhöhe 4.2—4.6, und der Kopf  $3 - 3\frac{1}{3}$ mal in der Gesamtlänge enthalten ist.

Der längere als hohe Kopf verschmälert sich rasch nach vorne. Das Maul ist klein und reicht nicht einmal bis unter den vorderen Rand des grossen, runden Auges hin. Das *Dentale* ist kurz und ziemlich nieder; der Oberkiefer ist in Form eines **S** gebogen. Das *Præoperculum* ist schmal und fast rechthöckig, das *Operculum* breit. Die *Radii branchiostegi* sind ziemlich breit und gebogen. Die Wirbelsäule zählt 38 (20+18) Glieder. — Die Flossen weisen folgende Strahlensahl auf:

D. 218; A. 316; C. c. 8110 - 917 (?); P. 16—18; V.116.

### **Palaeorhynchum Deschmanni** Kramb.

Dr. Gorjanović-Kramberger: „Palaeoichtyološki prilozii“ („Rad“ 1. cit. pag. 41 [32], Tab. I, Fig. 1 und Tab. III, Fig. 3 a, b, c).

Beim Studium dieser, aus Sagor in Krain herrührenden Art, konnte verschiedenes festgestellt werden, was bisher theils nicht beobachtet, theils aber falsch gedeutet worden ist, weshalb sich auch die Diagnose der Gattung *Palaeorhynchum* zum grossen Theil als unzutreffend und einer Berichtigung nöthig erwiesen hat. — Ich werde hier blos die Diagnose, welche ich auf Grund des Sagorer-Restes und zweier anderer, aus Trifail herrührender Fragmente der geologischen Reichsanstalt zusammengestellt habe, übersetzen, da ja der blosse Vergleich meiner Diagnose mit der Agassiz'schen hinreichen wird, die Unrichtigkeiten resp. Unzulänglichkeiten der letzteren festzustellen.

Körper sehr lang. Kopf in einen langen Schnabel ausgezogen; Kiefer mit kleinen Zähnen versehen. Wirbelsäule besteht aus längeren als hohen Gliedern. Rippen hoch an den Wirbeln inserirt, so zwar, dass sie dieselben zu umfassen scheinen (nach Art eines Reiters), Fortsätze der Wirbel in Lamellen umgebildet. Flossenstrahlen der ganzen Länge nach getheilt jedoch ungegliedert. Eine oder zwei genäherte Rückenflossen. Träger der Flossenstrahlen in 3 Arme differenzirt; zwei davon divergiren gegen die Wirbelsäule hin, der dritte liegt horizontal. Schwanzflosse gegabelt oder abgerundet. Schuppen ziemlich gross, oval, mit deutlichen Zuwachsstreifen, die ganze Oberfläche noch mit sehr feinen Radien bedeckt, welche von eben so feinen, concentrischen Kreisen durchkreuzt werden.

*Palaeorhynchum Deschmanni* m. ist ohne Kopf und der Schwanzflosse 90%<sub>m</sub> lang und 14.4%<sub>m</sub> (beim Beginne der Anale) hoch. — Die

Wirbelsäule hinterliess bloß 50 Glieder. Die Dorsalen sind genähert und bestehen: die erste aus noch 21, die zweite aus noch 19 Strahlen, die sämtlich der Länge nach gespalten sind, so zwar, dass ihre oberen Partien von einander stehen. Die ebenso beschaffene Anale zählt einige 42 Strahlen und endet mit 3 kurzen, gebogenen Dornen. Die übrigen Flossen sind mangelhaft erhalten.

### 5. *Orcynus Komposchi* Kramb.

Gorjanović-Kramberger: „Palaeoichthyološki prilozi“ l. cit. pag. 48 [39], Tab. III, Fig. 1.

Dieser Fisch ist (ohne Kopf)  $44\frac{0}{m}$  lang und  $11.5\frac{0}{m}$  hoch. — Die Wirbelsäule zählt noch 40 Glieder (ursprünglich gegen 44), 24 davon gehören dem caudalen Körpertheile an.

1. D. 11—12 (?); 2. D. 10+10—12 p. spur.; A. 10—14+9—10 p. sp.

Die *Pectorale* ist zwischen der Wirbelsäule und der oberen Profilinie inserirt und zeichnet sich insbesondere durch ihre Grösse aus.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den bisher bekannten Repräsentanten dieser Gattung, durch seinen schlankeren Körper und die zahlreicheren Wirbel.

Fundort: Trifail — Wird im geologischen Museum zu Agram aufbewahrt.

### 6. *Morrhua extensa* Kramb.

l. cit. pag. 51 [42], Tab. V, Fig. 3.

Körperlänge . . . . .	155.0 $\frac{m}{m}$
Körperhöhe . . . . .	17.5 „
Kopflänge . . . . .	c. 35.0 „
Wirbelsäule hat Glieder . . .	40
1. Dorsale hat Strahlen . . .	c. 8
2. „ „ „ . . . . .	9 (?)
3. „ „ „ . . . . .	(?)
Pectorale „ „ . . . . .	20—21
Ventrals „ „ . . . . .	c. 6

Diese Art zeichnet sich von den bereits bekannten, durch ihre Schlankheit und die Beschaffenheit der *Pectorale* aus. Letztere ist aus langen, feinen und an den Enden getheilten Strahlen zusammengesetzt. Der längste davon misst bei  $35 \frac{m}{m}$ .

Fundort: Szakadät. — Eigenthum d. k. k. geol. Reichsanst. in Wien.



zwischen den Ventralen und der Anale, die zweite Dorsale vor der Mitte der Anale. Die paarigen Flossen gut entwickelt. Alle Flossen besitzen deutliche, flache Strahlen. Knapp vor den Pectoralen steht je ein kräftiger, granulirter Dorn. Die Träger der unpaarigen Flossenstrahlen mit denselben verbunden. — Körper wahrscheinlich nackt.

**Mesiteia Emiliae** Kramb.

l. cit. pag. 54. [45.], Tab. III. Fig. 2. 2. a. b. c.

Dieser Fisch ist bloß  $160\frac{m}{m}$  lang (es fehlt etwas vom Schwanzstiele); die Kopfbreite beträgt c.  $21\frac{m}{m}$ . Die Wirbelsäule zählt  $93 + x$  Glieder. Die erste Dorsale hat 24, die zweite  $27 + x$  Strahlen. Die Anale besitzt allein über 60 Strahlen; die Bauchflossen je 19, und die Brustflossen zu 16 Strahlen.

Dieser prächtige Fisch wird in der geolog. Sammlung zu Agram aufbewahrt.

---

Hiermit schliesse ich vor der Hand meine palaeoichthyologischen Beiträge, welche ich aber baldigst fortzusetzen gedenke, da ich von verschiedenen Seiten her, noch zum Theil unbearbeitetes Materiale zum Studium erhielt. Freilich ist es sehr fraglich, ob dieselben durch dieses Organ zur Veröffentlichung gelangen werden und zwar deshalb, weil zur Publication dieser Beiträge, Illustrationen unbedingt nothwendig sein werden, und zu diesem Zwecke aber hat unser junger „Naturwissenschaftliche Verein“ leider noch nicht die Mittel. — Aus eben diesem Grunde unterliess ich es auch, jene in Podsused neu aufgefundenen Fische hier näher zu besprechen.

