© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fischreste
aus den
Cyprisschiefern des Egerlandes.

Von

Prof. Dr. GUSTAV C. LAUBE.

Mit einer Abbildung im Text und einer Tafel.

Seit langer Zeit ist bekannt, daß in den sog. Cyprisschiefern *), welche im Hangenden des Braunkohlenflötzes im Egerland und im Falkenauer Becken vorkommen, Reste von Fischen nicht selten angetroffen werden. Gewöhnlich sind dies größere oder kleinere Anhäufungen loser Knochen, die zu einer näheren Untersuchung und Bestimmung nicht ausreichen. So kam es, daß ich in meiner Synops nur zwei Arten, *Prolebias Egeranus* und *pulchellus*, aufführen konnte, von denen mir allein einige vollständige Stücke zugekommen waren.

Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Güte des Herrn k. k. Oberbergkommissärs Otto Rottky in Falkenau a. E. einige Stücke, welche im Cyprisschiefer eines Braunkohlentagbaues bei Pochlowitz nächst Königsberg a. E. gefunden worden waren. Zwar vollständiger, als es sonst der Fall zu sein pflegt, entbehrten sie aber doch mehr weniger gerade jene Teile, oder diese waren nur unvollständig erhalten, welche zu einer genauen Untersuchung erforderlich sind. Die Köpfe waren in ein Haufwerk von Knochen und Knochenbruchstücken förmlich zermahlen, die Flossen fehlten gänzlich oder waren nur in einzelnen Strahlen vorhanden. So reichten die Abdrücke nur hin,

*) A. E. Reuss, geolog. Verhältnisse des Egerer Bezirkes und Ascher Gebietes, Abh. k. k. geol. R. A. I. Bd., Johann Jokély, Süßwassergebilde des Egerlandes, Jahrb. der k. k. geol. R. A. 8 Jahrg. SS. 476, 748, 481, 482, 501.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

um darnach feststellen zu können, daß wenigstens zwei verschiedene Arten von Leucisciden vorlagen, die allem Anscheine nach auch zu verschiedenen Gattungen gehörten.

Sehr erfreut war ich daher, als mir Herr Stadtgeologe Ing. Knett in Karlsbad eine Sammlung von Fischresten zur näheren Bestimmung zukommen ließ, welche von demselben Fundorte, ja von demselben Vorkommen herrührten. Obwohl auch unter diesen Stücken viele mangelhaft erhaltene waren, fanden sich daneben wenigstens einige recht vollständige, die ein besseres Ergebnis einer Untersuchung in Aussicht stellten. Herr Stadtgeologe Knett hat mich hiedurch zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Im Ganzen befanden sich nun 32 Stück z. d. Doppelabdrücke in meinen Händen. Es zeigte schon eine erste Besichtigung, daß meine Vermutung vom Vorkommen zweier Arten berechtigt war; auch noch eine dritte, sehr interessante, konnte herausgefunden werden. In Anbetracht des oben erwähnten Umstandes, daß bisher nur zwei Arten von Fischen aus den Cyprisschiefern bekannt worden waren, war dieses Ergebnis immerhin wert, festgelegt zu werden.

Jokély führt aus dem Cyprisschiefer von Krottensee *Leuciscus Colei* Meyer an. Dieser Fisch findet sich jedoch im Halbopal von Luschitz, also in einer älteren Ablagerung und es liegt die Ansicht nahe, daß mit dem Namen irrtümlich ein etwas größeres Exemplar von *Prolebias pulchellus* belegt worden sein dürfte.

Gleichwohl scheint mir aber die Liste der in diesen Ablagerungen vorkommenden Fische mit den zu beschreibenden noch keineswegs abgeschlossen. Unter den von mir untersuchten Stücken findet sich wenigstens noch eine Form, die zunächst durch ihre die übrigen mitvorkommenden übertreffende Größe auffällt, die sich nach den gut erhaltenen Schuppenabdrücken als zu den Leucisciden gehörig zu erkennen gibt, aber gerade in den wichtigsten Teilen, Kopf und Flossen, der mangelhaften Erhaltung wegen keinen näheren Aufschluß gewährt.

Die näher zu bestimmenden Formen fügen sich den mitteltertiären Leuciscidentypen an, die bisher zunächst aus den Braunkohlenablagerungen des Siebengebirges am Rhein und

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

aus den Schiefern der Süßwassermolasse von Oeningen bekannt geworden sind, sie entsprechen aber auch solchen, die bereits in älteren Gliedern der böhmischen Braunkohlenformation vertreten sind. Die rheinische Braunkohle bietet in *Leuciscus papyraceus* Bronn und *Chondrostoma bubalus* Troschel Formen, an die sich *Leuciscus chartaceus* und *Chondrostoma bubaloides* anreihen. Aus den Oeninger Schiefern sind einige kleine Fische bekannt geworden, welche mit *Alburnus cypridum* in ihrem Äußern viele Ähnlichkeit bieten, ohne eine völlige Übereinstimmung erkennen zu lassen. Troschel bemerkt in Betreff der Abbildungen von *Leuciscus papyraceus* Bronn in Agassiz' großem Werke (V. Tfl. 56), daß die eine (Fig. 2) entweder nicht genau wiedergegeben, oder daß das Original einer anderen Art angehöre. Einen ähnlichen Eindruck gewinnt man bei näherer Vergleichung der kleinen Oeninger Leuciscidenn a. a. O, Tafel 57, Fig. 2 und 3: auch hier scheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß unter demselben Namen Verschiedenes inbegriffen ist, daher die Heranziehung zum Vergleich etwas schwierig wird. F. C. Winkler's „Description de quelques nouvelles espèces des Poisson fossiles d'Oeningen" bietet keinen näheren Anhaltspunkt.

Aus älteren Gliedern der böhmischen Braunkohlenformation sind verwandte Formen, zunächst *Leuciscus papyraceus* selbst aus dem Halbopal von Luschitz und aus dem Liegenden des Braunkohlenflötzes von Skiritz, *Chondrostoma bubalus* nach Dragutin Kramberger aus dem bitum. Diatomeenschiefer von Warnsdorf bekannt geworden. *Alburnus Steindachneri* beschrieb ich aus den Preschner Tonen. Somit bieten die Fische aus dem Cyprisschiefer von Pochlowitz keine Erweiterung der Anzahl der einheimischen Leuciscidengattungen, sondern im Bereiche derselben nur eine Zunahme der Formen; Typen, die schon in älteren Gliedern der Braunkohlenbildungen vorhanden waren, erhalten sich noch in jüngeren, was ja nicht besonders bemerkenswert ist, da wir sogar in der heutigen Fauna der europäischen Süßwässer noch unzweifelhafte Nachzügler derselben, wenn auch nicht in unseren einheimischen, sondern in etwas südlicheren Gewässern diesseits und jenseits der Alpen antreffen.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Alburnus cypridum Lbe.

Fig. 1, 2, 3 der Tafel.

Der Fisch hat eine langgestreckte, schlanke Gestalt. Die Wirbelsäule verläuft fast geradlinig vom Nacken zur Schwanzflosse. Der letzte Wirbel trägt das Hypural, dessen Teile nicht zählbar sind. Die Neuralbogen sind kurz und dünn, die Haemalbogen kräftiger, stärker gekrümmt, werden gegen das Ende zu länger. Ich zählte am besterhaltenen Stück 36—38 Wirbelkörper, davon 17—18 Rippen tragen, 16—17 dem Schwanzteil angehören. Die Körper erscheinen wohlerhalten, kräftig, in der Mitte stark eingeschnürt, ziemlich gleich lang und hoch.

Der Kopf ist an den meisten vorliegenden Stücken stark zerdrückt. Auch an den besser erhaltenen läßt sich die Lage des Auges schwer feststellen. Ich messe vom Mittelpunkt zur Mundspitze 0·009—0·010, zum Außenrand des Suboperculums 0·011—0·012. Der Schädel fällt durch seine Länge auf, sie übertrifft die Höhe fast um das Doppelte. An dem best erhaltenen Stück ist die Profillinie der Stirn sehr schwach gekrümmt, die unten dagegen stark parabolisch aufwärts gebogen. Die Mundspalte ist lang, sehr schräg gestellt, aufwärts gerichtet, die Symphyse der Unterkiefer ragt etwas vor, im Zwischenkiefer läßt sich ein seichter Ausschnitt bemerken. Die Oberkiefer krümmen sich gleichfalls nach vorn und oben. Das Operculum hat einen trapezförmigen Umriß. Die kürzeste Seite liegt oben, die längste nach vorn, die hintere bildet eine geschwungene Linie. Nach unten liegt ein spitzerer, nach rückwärts ein stumpferer, abgerundeter Winkel. Das Suboperculum ist schwer zu unterscheiden, es ist keilförmig nach vorn zugespitzt. Die Kopflänge ist in der Körperlänge etwa 3·6mal enthalten.

1. Schlundzähne von *Alb. cypridum* Lbe. Vergr. 1/3.
2. Schlundzähne von *Alb. lucidus* Heck u. Kner nach Heckel und Kner.

An einem Stücke aus der Sammlung des geol. Institutes der deutschen Universität sind vier auf einem Teil des Kieferbogens ansitzende Schlundzähne erhalten. Der längste und stärkste (0·002) ist schlank kegelförmig, an der Spitze ein wenig

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gekrümmt, der davorstehende ist 0·0015 hoch, ebenfalls kegelförmig, die beiden nachstehenden sind an der Spitze hakenförmig und schwächer, der äußere 0·001. Sie zeigen sohin Formen, welche Heckel und Kner als Fangzähne (Dentes raptatorii) bezeichnen. Die Brustflossen liegen unmittelbar hinter dem Opercularrande, sie sind schmal und spitz, ihre Strahlen sind jedoch nicht zählbar, vollständig erhalten dürften sie bis an die Insertion der Bauchflossen heranreichen. Der Ansatz der Bauchflossen liegt dem Hinterrande des Kopfes doppelt näher als dem Ursprunge der Schwanzflosse. Sie sind gleichfalls schmal. Ich kann darin 11—12 Strahlen, darunter ein feiner, spitzer Außenstrahl, zählen. Der Anfang der Afterflosse liegt dem Ansatz der Bauchflossen etwas näher als dem Ursprunge der Schwanzflosse. Ich zähle ungefähr 12—13 Träger und bis 14 Strahlen, der Anfangsstrahl ist dünn spitz und einfach. Die Rückenflosse liegt zwischen den Bauchflossen und der Afterflosse, u. zw. unmittelbar hinter der ersteren. Sie ist an keinem Exemplare vollständig erhalten, doch wird sie schmal und lang gewesen sein. Ich zähle, wo dies tunlich, 7 Strahlen. Die Schwanzflosse besteht bei allen Exemplaren aus einem Haufwerk von Knöchelchen, welche den feinen, zahlreichen Grundstrahlen folgen. Die Zahl ist nicht festzustellen, ebensowenig, ob die Flosse abgestutzt oder ausgeschnitten war, letzteres ist wahrscheinlicher.

Von der Beschuppung sind nur Spuren vorhanden, die auf eine sehr dünne, nicht völlig kreisrunde, ganzradige Gestalt mit radiärer Kerbung schließen lassen.

Für die Stellung des Fisches zu *Alburnus* sprechen außer der schlanken, niedrigen Körperform die Gestalt der Mundspalte und der Kiefern, nicht minder Form und Lage der Flossen und, so weit sie erkennbar, auch die Beschuppung. Auch die vorgefundenen Schlundzähne zeigen, soweit sie sich vergleichen lassen, große Übereinstimmung mit denen von *Alb. lucidus*, wie sie Heckel und Kner abbilden.*) Man kann sogar darauf hinweisen, daß die in den oberitalienischen Gewässern vorkommenden Arten *Alb. alborellus* Heck. und *fracchia* Heck.,

*) J. Heckel und R. Kner, die Süßwasserfische der österr. Monarchie Fig. 68, S. 132.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

letztere auch in der Größe viele Ähnlichkeit mit der fossilen Art aufweisen.

Die bisher aus böhmischen Ablagerungen — plastischer Ton von Preschen — bekannt gewordene Art *Alb. Steindachneri* ist noch einmal so lang wie die vorliegende. Von sonstigen fossilen wären die von L. Agassiz aus den Molasseschiefern von Oeningen benannten Arten *Aspius gracilis* *) und *Leuciscus pusillus* **) zum Vergleiche heranzuziehen. Beide besitzen, wie unser Fisch, eine niedrige, gestreckte Gestalt und haben lange Köpfe, auch die Flossenstellung ist sehr ähnlich, aber die Wirbelanzahl ist bei dem letzteren verschieden, bei dem erstgenannten sind die Umrisse des Kopfes wesentlich anders und die Form der Mundspalte entspricht wenigstens in der einen Abbildung (Fig. 2) der von Chondrostoma.

Folgende Maßzahlen konnten festgestellt werden:

Länge des Körpers einschließl. der Schwanzflosse	0·075
Länge des Kopfes einschließl. des Operculums	0·021
Höhe des Kopfes	0·013—0·015
Höhe des Körpers vor der Rückenflosse	0·013
Verhältnis der Höhe zur Länge	1:5·77
Länge der Wirbelsäule	0·045
Abstand des Ursprunges der Brustflosse von dem der Bauchflosse	0·017
Abstand des Ursprunges der Bauchflosse vom Anfange der Afterflosse	0·012
Abstand der Rückenflosse vom Hinterrand des Kopfes	0·019
Abstand des Anfanges der Afterflosse vom Ursprung der Schwanzflosse	0·020
Länge und Breite der Brustflossen	0·009, 0·002
Breite der Bauchflossen	0·002
Breite der Schwanzflosse am Ursprung	0·005

Leuciscus chartaceus Lbe.

Fig. 4 der Tafel.

Von dieser Art liegen 13 Stück, leider meist stark beschädigt und namentlich mit zerdrückten Köpfen vor.

---

*) L. Agassiz. Recherches per les Poissons fossiles V. Bd., S. 37, Tfl. 55, Fg. 1-3.

**) Ebenda S. 27, Tfl. 47, Fig. 2-3.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das am besten erhaltene Stück ist im beiderseitigen Abdruck vorhanden. Die Gestalt des Fisches ist schlank, spindelförmig, vorn etwas gedrungen. Die Wirbelsäule ist im Rumpfe schwach abwärts gekrümmt, im Schwanzteile gerade gestreckt. Der letzte Wirbel läßt ein sechsteiliges Hypural und stabförmiges Urostyl erkennen. Die Neuralbogen sind unter der Rückenflosse am kürzesten und nehmen von da gegen die Schwanzflosse an Größe zu. Die Zahl der Wirbel ist, da der Nackenteil undeutlich ist, nicht ganz sicher zu bestimmen. Ich zähle 12 rippentragende Rumpf-, 18 Schwanzwirbel, 3 Nackenwirbel (undeutlich) zugerechnet, würde im Ganzen 33 ergeben. Wirbelkörper und Rippen sind verhältnismäßig kräftig, erstere etwas länger als hoch, die letzten Schwanzwirbel höher als lang.

Der Kopf ist kaum höher als der Rumpf, er ist leider etwas zerdrückt, daher die Lage des Auges nicht sicher festzustellen. Die Stirn krümmt sich schwach zum oberen Mundrand. Die Mundspalte ist kurz und schief. Der Oberkiefer ist gerade, der Unterkiefer aufwärts gebogen. Der Unterrand des Kopfes geht fast rechtwinklig in den Hinterrand über, da die Schulterspange (Praescapula) hinter dem Suboperculum scharf hervortritt. Das Operculum ist flach, dünn, trapezförmig, und läßt eine kurze, stumpfe, nach rückwärts gerichtete Spitze nur undeutlich erkennen. Die Kopflänge ist in der ganzen Körperlänge nahezu fünfmal enthalten.

Die beiden Brustflossen sind vorhanden, ich zähle in der linken besser erhaltenen 15 von außen nach innen kürzer und dünner werdende Strahlen, die längsten erreichen die Beckenknochen nicht. Diese sind samt den ansitzenden Bauchflossen zu sehen, jedoch ist die Zahl der Strahlen in den letzteren nicht zu bestimmen, da sie zusammengefaltet sind.

In der Afterflosse, die ziemlich weit nach rückwärts liegt, zähle ich 9 nach hinten zu an Größe abnehmende Träger und 10 Strahlen, deren erste 4 stärker gekrümmt sind. Gegliedert sind sie alle. Die Rückenflosse, welche hinter den Bauchflossen und vor der Afterflosse gelegen ist, zählt 10 Träger und etwa ebenso viele Strahlen. Es läßt sich nicht ausmachen, ob die ersten davon ungegliedert waren. Die Schwanzflosse ist verhältnismäßig lang und ziemlich tief ausgeschnitten. Der

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abstand des letzten Schwanzwirbels von der Linie, welche die beiden Spitzen der Flossenlappen verbindet, entspricht der Länge des Kopfes. Da der mittlere Teil zerstört ist, läßt sich die Zahl der Strahlen nicht feststellen. Im mittleren erhaltenen Teile des unteren Lappus zähle ich 12—13 Strahlen und Vorstrahlen. Die Länge der Endstrahlen wird der des Kopfes entsprechen.

Cycloide Schuppen sind zwischen Kopf und Rückenflosse zu unterscheiden, sie lassen schwache konzentrische Linien und gröbere radiale Kerbung erkennen. Eine einzeln gelegene hat einen Durchmesser von 0·001.

An unserem Fische fällt sofort die große Ähnlichkeit auf, welche er mit einer wohlbekannten Art, dem *Leuciscus papyraceus* Bronn besitzt. Es ist genau derselbe Typus, nur erscheint er ein wenig größer und kräftiger ausgebildet. Bei näherer Vergleichung jedoch macht sich schon ein Unterschied in der Größe der Schwanzflossen bemerkbar. Wenn man von den unsicheren Ergebnissen der Wirbel- und Flossenstrahlenzählung ganz absieht, ergeben sich aber noch weitere bemerkenswerte Abweichungen, die man am besten in einer Gegenüberstellung der von F. H. Troschel *) besonders betonten Eigentümlichkeiten an Skelett von *L. papyraceus* und der an *L. chartaceus* hervortretenden ersieht.

Leuciscus papyraceus Br.	**Leuciscus chartaceus Lbe.**
Die Rückenflosse beginnt vor der Mitte der ganzen Länge. Die Zirkelspannung von der Schwanzenspitze zum Anfange der Rückenflosse ist gleich der von hier zur Hälfte der Schwanzflosse.	Die Rückenflosse beginnt in der Mitte der ganzen Länge. Die Zirkelspannung von der Schwanzenspitze zum Anfange der Rückenflosse ist gleich der von hier zum Außenende der Schwanzflosse.

*) J. H. Troschel, Über die fossilen Fische aus der Braunkohle des Siebengebirges. Verhandl. d. nh. Vereines Jahrg. XL. Neue Folge 1, S. 19. (Sonderabdruck). Tfl. 2, Fig. 2.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Bauchflossen beginnen fast genau unter dem Anfange der Rückenflosse, ihre Insertion ist näher der Afterflosse als den Brustflossen.	Die Bauchflossen beginnen vor dem Anfange der Rückenflosse, ihre Insertion ist näher den Brustflossen als der Afterflosse.
Der Anfang der Afterflosse liegt in der Mitte zwischen der Insertion der Brustflossen und dem Anfange der Schwanzflosse oder der letzteren etwas näher.	Der Anfang der Afterflosse liegt dem Anfange der Schwanzflosse beträchtlich näher als den Brustflossen.

Diese Unterschiede haben sich auch bei den in Vergleich gezogenen Stücken von *L. papyraceus* aus der Papierkohle von Rott bei Bonn durchwegs ergeben. Es ist sohin außer Zweifel, daß man mit einer wohl sehr nahe verwandten, aber doch deutlich von *L. papyraceus* verschiedenen Art desselben Leuciscidentypus zu tun hat.

Für die Unterbringung des Fisches bei Leuciscus sprechen der verhältnismäßig kurze Kopf, der gerade Oberkiefer, die kurze Mundspalte, die Beschaffenheit der Rücken- und Afterflosse. Der Gestalt nach ähnelt er dem lebenden, allerdings viel größeren *L. Meidingeri* Heck., der im Atter- und Mondsee vorkommt, doch ist dieser vor der Rückenflosse höher und diese steht den Bauchflossen gegenüber.

An dem abgebildeten Exemplare ergaben sich folgende Maßzahlen:

Länge des Körpers	0·075
Länge des Kopfes einschl. des Operculums	0·016
Höhe des Kopfes	0·016
Länge der Wirbelsäule	0·043
Höhe des Körpers vor der Rückenflosse	0·014
Abstand der Brustflosse von der Bauchflosse	0·0075
Abstand der Bauchflosse von der Afterflosse	0·015
Abstand des Hinterrandes der Afterfl. v. d. Schwanzfl.	0·019
Abstand des 1. Strahles der Rückenflosse vom Hinterrand des Kopfes	0·021

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Breite der Brustflosse 0·0025 *), Länge . . . . . 0·007
Breite der Afterflosse 0·0055, Länge . . . . . 0·0075
Länge der Rückenflosse (längster Strahl) . . . . . 0·017
Breite der Schwanzflosse am Ursprung . . . . . 0·007
*) Abstand der Flossenspitzen . . . . . 0·020
*) Länge des unteren Lappens . . . . . 0·021
*) Tiefe des Ausschnittes . . . . . 0·006

Chondrostoma bubaloides Lbe.

Fig. 5, 6 und 7 der Tafel.

Von diesem Fische liegen 10 Stück (z. T. Abdruck und Gegenabdruck) vor, allein es ist keines so vollständig, daß daran alle Merkmale in der gewünschten Vollkommenheit erhalten wären. Im Allgemeinen handelt es sich um eine Form, die durch ihre kurze, gedrungene Gestalt, ihren dicken Kopf und verhältnismäßig zarte Skelettbildung sofort auffällt.

Bei fast allen vorliegenden Stücken ist der Kopf stark zerdrückt, die Unterrandknochen davon abgelöst und der Schädel seitlich verschoben, die Lage des Auges ist nur an einem zu erkennen, es liegt bei dem kleineren abgebildeten Stück ziemlich 0·009 vom oberen Mundrande und 0·014 von dem Hinterrande des Operculums ab. Die Länge des Kopfes ist in der der Wirbelsäule zweimal enthalten. Die Stirnlinie scheint ziemlich gradlinig gegen den Mundrand abzufallen. Die Mundspalte ist bogenförmig, vorn steil aufwärts gekrümmt. An einem sonst unvollständigen Stück sieht man die Mundränder wohl erhalten, der Oberkiefer wie der Unterkieferrand geschwungen einen Winkel bildend, letzterer länger als der erstere und an der Symphyse nach abwärts gekrümmt. Das Operculum ist schmal trapezförmig, nach unten verlängert, oben am breitesten. Es bildet hier nach rückwärts eine kurze, stumpfe Fortsetzung, von der der Oberrand sehr schräg nach vorn sich wendet. Das Suboperculum scheint ziemlich breit zu sein.

In der Wirbelsäule zähle ich 34—36 Körper, sie sind etwas länger als hoch, davon 16 Rippen tragend und 18—19 Schwanz-

Bei *) sind die Maße annähernd bestimmt.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wirbel. Die Rippen sind sehr dünn, desgleichen die Haemal- und Neuralbogen. Das an einem Stücke bisher erhaltene Hypural läßt acht Strahlen erkennen, von denen die äußeren breiter sind. Auch die letzten Haemalbogen werden strahlförmig breiter.

Die beiden Brustflossen sind an einigen Stücken erhalten, sie sind schmal, jedoch ist ihre Länge nicht genau bestimmbar, sie scheinen kurz zu sein. Die Zahl der Strahlen dürfte 11 betragen. Ihr Abstand vom Anfange der Schwanzflosse beträgt zwei Kopflängen.

Die Bauchflossen liegen weit nach hinten, sie sind nur an einem Stück besser erhalten, sonst nur durch einige Strahlen angedeutet oder fehlen gänzlich. Es mögen etwa 8 Strahlen vorhanden sein. Die Afterflosse liegt unter dem 15., 16. Wirbel von hinten, sie ist nur angedeutet durch einige lose Träger, die Strahlen sind nicht zu zählen. Dasselbe ist der Fall bei der Rückenflosse. Sie scheint den Bauchflossen gegenüber zu liegen. Die Schwanzflosse ist an keinem Stücke erhalten.

Die Schuppen waren offenbar sehr dünn, kreisrund und verhältnismäßig groß. Nur bei sehr günstiger Beleuchtung vermag ich einzelne 0·002 breite Abdrücke davon mit Spuren einer konzentrischen Streifung und radiärer Kerbung aufzufinden.

Die auffällige Breite und Höhe des Kopfes, welche durch die Verdrückung, die die Stücke erlitten haben, noch mehr hervortritt, und der kurze Körper lassen den Fisch sofort von den mit vorkommenden Arten unterscheiden, wenn auch Stücke von *Leuciscus chartaceus*, deren Kopf breit gedrückt ist, auf den ersten Blick sehr ähnlich werden können. Immer hilft hier das Verhältnis der Kopf- zur Körperlänge beide auseinander zu halten.

Unter den übrigen bekannten Fischen aus gleichalterigen oder nahezu gleichalterigen Ablagerungen habe ich zwei zu erwähnen, die in Vergleich gezogen werden können; *Leuciscus (Chondrostoma) bubalus* Troschel und *Leuciscus leptus* Agassiz. Ersteren beschreibt Troschel*) aus der Braunkohle von Stößchen bei Linz im Siebengebirge. Größe, Gestalt, Lage der Wirbelsäule, der Flossen, so weit sie zu beurteilen seien, zeigen

*) J. H. Troschel, a. a. O. S. 26, Tfl. 2. Fig. 5.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

viel übereinstimmender, es weicht jedoch die Zahl der Wirbel ab, deren ich 34—36 zählte, wogegen Troschel 39 angegeben hat.

Troschel bemerkt, daß der allgemeine Habitus des rheinischen Fisches Schuppen und Stellung der Flossen zur Gattung Chondrostoma passe. Die an einem meiner Stücke deutlich erhaltenen geschwungenen Mundränder, die winkelige Verschmälerung des oberen Mundrandes vorn, der in der Symphyse abwärts gekrümmte Unterkiefer, sprechen gleichfalls hiefür. Troschel betont weiter, daß sein Fisch mehr Ähnlichkeit mit den asiatischen Formen der Gattung als mit dem einheimischen *Chondrostoma nasus* Ag. habe, was auch von unserer Art gilt.

Aus dem Polierschiefer des Habichtwaldes machte L. Agassiz eine *Leuciscus leptus**) benannte Art bekannt. Von den abgebildeten Exemplaren läßt das erste eine gewisse Ähnlichkeit mit unserem Fische nicht übersehen; indessen sind die Mundränder sowohl wie auch der gerundete Abfall der Stirn, wie sie an den übrigen Figuren sichtbar sind, davon wesentlich verschieden.

Infolge des ungünstigen Erhaltungszustandes lassen sich nur wenige Maßzahlen anführen.

An dem Fig. 5 abgebildeten Stück:

Länge des Körpers einschl. d. Hypurales . . .	0·075
Länge des Kopfes	0·023
Höhe des Kopfes (ungefähr!)	0·020
Körperhöhe von der Rückenflosse	0·020
Länge der Wirbelsäule	0·046
Länge und Breite der Brustflossen	0.007, 0·003
Abstand der Rückenflosse vom Hinterrand des Kopfes	0·020

An dem Fig. 6 abgebildeten Stück:

Länge des Kopfes einschl. des Hinterr. d. Operculum	0·019
Höhe des Kopfes	0·017
Länge und Breite der Brustflossen	0·007, 0.002
Abstand des Ursprunges der Brustflossen von dem der Bauchflossen	0·016

*) L. Agassiz, Recherches s. l. Poissons. foss. V. Bd., S. 28, Tfl. 59, Fig. 1-6.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Alburnus cypridum Lbe., fast vollständiges Stück.

Fig. 2, 3. Alburnus cypridum Lbe., beiderseitiger Abdruck eines gut erhaltenen Kopfes mit vollständigen Mundrändern.

Fig. 4. Leuciscus chartaceus Lbe., nahezu vollständiges Stück.

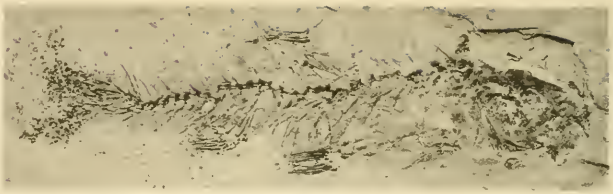
Fig. 5. Chondrostoma bubaloides Lbe., großes Stück mit gut erhaltenem Körperskelett.

Fig. 6. Chondrostoma bubaloides Lbe., kleineres Stück mit besser erhaltenem Kopf.

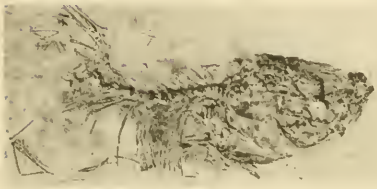
Fig. 7. Chondrostoma bubaloides Lbe., Kopf von oben zusammengedrückt mit deutlich erhaltenen Mundrändern und winklicher Verschmälerung des oberen.

Sämtliche Originale in der Sammlung des Herrn Stadtgeologen J. Knett in Karlsbad.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

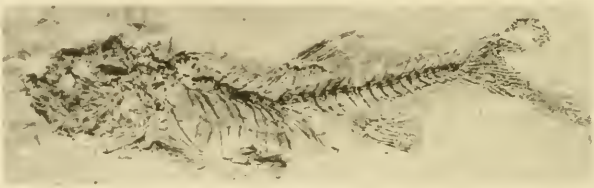


1.

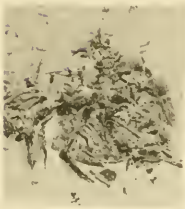


2.

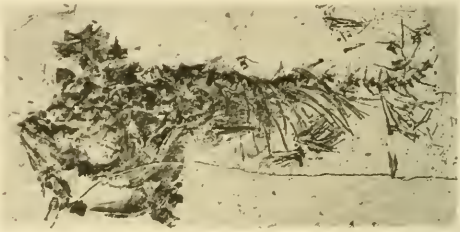
3.



4.



7.



6.

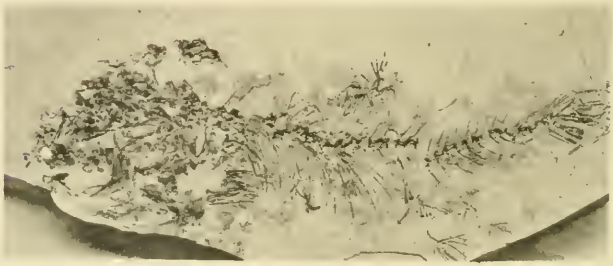


Fig. 5.

C. Bellmann phototyp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Laube Gustav Carl

Artikel/Article: Fischreste aus den Cyprisschiefern des Egerlandes 187-199