

- Reichle, G., 1989: Ein Thema für Ausgleichszahlungen: Kalk in Karpfenteichen. Fischer und Teichwirt 40, 224f.
- Klee, O., 1985: Angewandte Hydrobiologie: Trinkwasser – Abwasser – Gewässerschutz. Stuttgart, New York, Thieme, (S. 114ff.)
- Klee, O., 1990: Wasser untersuchen. Einfache Analysemethoden und Beurteilungskriterien. 1. Aufl., Heidelberg, Wiesbaden, Quelle und Meyer, (S. 54–56)
- Pia, J., 1933: Kohlensäure und Kalk. Einführung in das Verständnis ihres Verhaltens in den Binnengewässern. Die Binnengewässer Bd. XIII, Stuttgart, Schweizerbart
- Roßknecht, H., 1976: Bestimmung von partikulärem Kalk in gepufferten Wässern. Die Naturwissenschaften 63, 384f
- Roßknecht, H., 1977: Zur autochthonen Calcitfällung im Bodensee-Obersee. Arch. Hydrobiol. 81, 35–64
- Roßknecht, H., 1980: Phosphatelimination durch autochthone Calcitfällung im Bodensee-Obersee. Arch. Hydrobiol. 88, 328–344
- Kleiner, J., 1989: Calcite Precipitation – Regulating Mechanisms in Hardwater Lakes. Verh. Internat. Verein. Limnol. 24 (in print); XXIV SIL-Congress, München, Abstracts p. 89
- Graf, E. und M. Bohl, 1990: Impact of Calcium Hypochlorite on the Biocoenosis and Water Chemistry in Carp Pond. EIFAC/90/Symp.E.40

Adresse des Autors:

Kurt Bauer, Tiergesundheitsdienst Bayern e.v., Senator-Gerauer-Straße 23, D-8011 Grub.

Johannes Schöffmann

Die Weichmaulforelle (*Salmothymus obtusirostris*, Heckel 1851), eine bedrohte Salmonidenart in Dalmatien

Die Weichmaulforelle oder Weichlippe, wie sie nach ihrem kroatischen Namen¹ auch genannt wird, gehört zur Gattung *Salmothymus* (Berg) und hat auch eine geographisch eng begrenzte Verbreitung, nämlich nur in einigen Adriaflüssen Jugoslawiens. Das Genus *Salmothymus* stellt die ältesten Vertreter der Familie Salmonidae der Balkanhalbinsel dar, und es wird vermutet, daß sein Verbreitungsgebiet im Vorglazial bedeutend größer war als heute (Karaman, 1966).

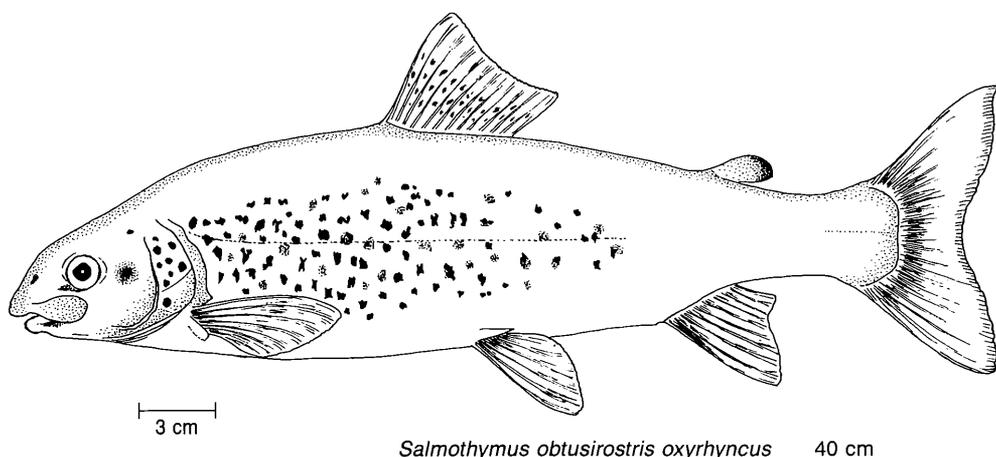
In deutscher Literatur findet man für diesen nichtmigrierenden Lachsfisch gelegentlich auch die Bezeichnung »adriatischer Lachs«, wahrscheinlich weil die Form seiner Flecken denen des Lachses ähnelt.

Die Gattung *Salmothymus* unterscheidet sich in zwei Arten:

- a) *Salmothymus ohridanus* (Steindachner 1892) lebt nur im Ohridsee.
- b) *Salmothymus obtusirostris* (Heckel 1851) kommt in dalmatinischen Küstenflüssen vor und wird nach seinem Fundort in folgende endemische Rassen eingeteilt:
S. o. kerkensis (Krka bei Knin), *S. o. salonitana* (Jadro bei Split), *S. o. oxyrhyncus* (Neretva-System), *S. o. zetensis* (Zeta bei Titograd), wobei letztgenannte Art *S. o. ohridanus* am nächsten stehen soll.

In den wenigen Veröffentlichungen (Ade 1989, Ladiges & Vogt 1979, Müller 1983, Terofal 1984), in denen die Weichmaulforelle angeführt wird, findet man immer wieder Abbildungen, die die charakteristischen Merkmale dieser Spezies nur ungenau oder gar nicht wiedergeben. Nebenstehende Skizze und ein Farbfoto auf der hinteren Umschlagseite von einer Weichmaulforelle sollen auf die spezifischen äußeren Kennzeichen dieser Art hinweisen.

Die auffälligsten Kennzeichen dieser Fische sind wohl der kurze, in einer stumpfen, beinahe hackenförmigen Schnauze endende Kopf und das kurze, aber breite Oberkiefer.



Je älter das Tier ist, desto markanter tritt die gebogene Schnauze in Erscheinung. Das relativ kleine Maul – die Maxillare reicht bis unter die Augenmitte – ist mit nur schwach entwickelten Zähnen besetzt, die von fleischigen Lippen verdeckt sind. Besonders die Unterlippe fühlt sich weich an, daher auch der kroatische Name.

Die hochrückige Weichlippe besitzt sichtbar größere Schuppen – 101 bis 103 entlang der Seitenlinie – als die Formen von *Salmo trutta*, bei welchen man zwischen 110 und 130 Schuppen zählt. Die Schwanzflosse ist gegabelt mit spitz ausgezogenen Enden. Die silbrig-braunen Seiten zeigen stern- bis x-förmige schwarze, meist aber schwarze und rote Flecken, die in der vorderen Körperhälfte oft konzentrierter auftreten. Die maximale Größe liegt zwischen 40 und 50 cm.

Die Beschaffenheit des Mauls ist für die Art der Nahrungsaufnahme besonders geeignet, da mit dem unterständigen Maul und den fleischigen Lippen (Tastsinn) die Algen nach Kleinlebewesen abgetastet werden können. Bei Untersuchungen des Mageninhalts von Weichlippen aus der Buna, einem Nebenfluß der Neretva, wurden vorwiegend Flohkrebse (*Gammarus*) gefunden. Diese sind hier wie in den meisten dalmatinischen Flüssen im dichten Algenbewuchs der Steine in großen Mengen enthalten. In den Abendstunden sieht man die Weichmaulforellen häufig nach Luftinsekten steigen. Daß die Nahrungstiere eher klein sein müssen, beweist auch die relativ hohe Anzahl an Kiemenreusendornen von 25 bis 32 am ersten Kiemenbogen. Im Vergleich dazu beträgt die Anzahl der Kiemenreusendornen bei *Salmo trutta* höchstens 22. Die Weichmaulforelle scheint sich in ihrer langen Entwicklungsgeschichte an besondere Umweltbedingungen angepaßt zu haben und weit wählerischer bezüglich der Ernährung zu sein als die Bachforelle. Außerdem mußte bei der Hälterung wiederholt die Erfahrung gemacht werden, daß Weichmaulforellen bei weitem anfälliger gegenüber niedrigem Sauerstoffgehalt des Wassers sind als Bachforellen aus demselben Gewässer.

Einen nennenswerter Bestand an Weichlippen konnte der Autor nur in der Buna feststellen. In den meisten der anderen in Frage kommenden Flüssen wurden Kraftwerke errichtet, mit Ausnahme der Krka, wo aber trotz wiederholter Suche keine Fische dieser Art gefunden wurden. Allerdings scheint auch die Population der Buna stark gefährdet zu sein. Dieser kleine Fluß, in der Nähe von Mostar, tritt, nur etwa 10 km vor seiner Mündung in die Neretva, kalt und kristallklar aus dem Berg hervor. Hier wird gleich ein beträchtlicher Teil seines Wassers für eine Fischzuchtanstalt abgezweigt, in welcher für das Neretva-System faunenfremde Arten, wie Regenbogenforellen, nicht autochthone Bachforellen und sogar Huochen gezüchtet werden. Offensichtlich legt man keinen Wert darauf, die bedrohten bodenständigen Arten, wie die Weichlippe oder die marmorierte

Forelle (*Salmo marmoratus*, Cuvier 1817)² nachzuzüchten, um die Bestände zu stärken und zu erhalten. Abwässer und Müllablagerungen setzen dem Fluß auf seinem kurzen Lauf arg zu. Auch die starke Agrartätigkeit in diesem Gebiet trägt sicherlich mit zu seiner Verschlammung und dadurch zur Zerstörung der Laichplätze bei.

Bei Tauchgängen (ohne Tauchgerät) in der Buna im Sommer 1986 sowie im Herbst 1990 konnte neben einer starken Zunahme der Verschmutzung eine Abnahme des Bestandes von Weichmaulforellen, vor allem an größeren Exemplaren, beobachtet werden. Die einheimischen Sportfischer stellen nach wie vor, mit Wasserkugeln und mehreren Naßfliegen an einer Leine befestigt, diesen seltenen Salmoniden nach, wobei das Mindestmaß von 25 cm ebensowenig beachtet wird, wie die Tagesfangquote von 5 Stück. Letzteres Vergehen dürfte heute ohnehin schon schwerfallen.

Der Autor ist sich bewußt, daß es schwierig, wenn nicht sogar unmöglich sein wird, diese interessante und selten gewordene Art im heute von Krisen erschütterten Jugoslawien wirksam zu schützen und für die Zukunft zu erhalten.

Bei einigen Forellenpopulationen des mediterranen Einzugsgebietes (*Salmo trutta macrostigma*, Dumeril 1858) konnte der Autor ähnliche Merkmale, wie sie für die Weichmaulforelle so typisch sind, wiederfinden; das heißt ein kurzer Kopf mit stumpfer Schnauze, leicht unterständigem Maul und breiter Maxillare. Vermutlich hängt dies mit den Ernährungsgewohnheiten zusammen. Die klaren Mittelmeerflüsse weisen auf Grund des alkalischen und nährstoffreichen Wassers unter starker Sonneneinstrahlung meist guten Algenwuchs auf, worin sich Kleinlebewesen, vor allem Flohkrebse, in großen Mengen aufhalten. Die Forellen dieser Flüsse nützen das reiche Nahrungsangebot und »weiden«, ähnlich wie die Weichlippe, die Algen nach den darin enthaltenen Tieren ab.

Summary:

Salmothymus obtusirostris (Heckel 1851), a threatened salmonid species of Dalmatia, Yugoslavia

A short notice is given, that this endemic salmonid species, the local name of which is Mekousna pastrmka ("soft lip trout"), is highly endangered by deterring water quality and mismanagement in river Neretva and its tributaries.

¹ Mekousna pastrmka - eigentlich: Weichlippe-Forelle

² Eine Nachzucht der marmorierten Forelle wird erfolgreich in Slowenien und in Südtirol durchgeführt

LITERATUR:

- Ade, R., 1989: Trout and Salmon Handbook. Christopher Helm Ltd., London.
Behnke, R. J., 1968: A new subgenus and species of trout, *Salmo (Platysalmo) platycephalus*, from south-central Turkey. Mitt. Hamburg. Zool. Inst. 66: 1-15
Karaman, M. S., 1966: Beitrag zur Kenntnis der Salmoniden Südeuropas. Hydrobiologia, 28 (1): 1-41
Ladiges, W. und Vogt, D., 1979: Die Süßwasserfische Europas. Paul Parey. Hamburg und Berlin
Lelek, A., 1987: The freshwater fishes of Europe, Vof. 9, Aula-Verlag, Wiesbaden
Müller, H., 1983: Fische Europas. Neumann Verlag, Leipzig
Terofal, F., 1984: Süßwasserfische in europäischen Gewässern. Mosaik Verlag GmbH, München

Adresse des Autors:

Johannes Schöffmann, Lastenstraße 25, A-9300 St. Veit/Glan

FISCHEREIGERÄTE · FACHBÜCHER · PROVINZVERSAND



Bisam- und Raubzeugfallen / Holzbeton-Nistkästen
von der biologischen Station Wilhelminenberg und
den deutschen Vogelwarten empfohlen!

HANS BÜSCH

1120 Schönbrunnerstraße 188 · Tel. 8391 12

Bitte fordern Sie meine Preisliste an!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Schöffmann Johannes

Artikel/Article: [Die Weichmaulforelle \(*Salmothymus obtusirostris*, Heckei 1851\), eine bedrohte Salmonidenart in Dalmatien 64-66](#)