© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

# Photographien von Süßwasserfischen und die Aquarienkunde als Helferin der Biologie.

Von

**Dr. H. H. Wundsch,**

am

Kgl. Institut f. Binnenfischerei in Friedrichshagen.

(Mit 10 photographischen Aufnahmen von Paul Unger).

---

Vor geraumer Zeit übersandte mir der Herausgeber des „Archivs" eine Anzahl von photographischen Aufnahmen exotischer und einheimischer Süßwasserfische, die ihm von dem Verfertiger zugegangen waren, und bat mich, einige Textworte hinzuzufügen. Ich tue das um so lieber, da es mir Gelegenheit gibt, die Aquarienliebhaberei zur Mitarbeit auf einem Gebiete anzuregen, auf dem sie der Wissenschaft mehr als bisher nützlich sein könnte.

Was zunächst die Bilder selbst anbetrifft, so steht ihre Ausführung zweifellos auf einer hohen Stufe technischer Vollkommenheit. Die Photographie von Aquarien- und Terrarientieren ist in den letzten Jahren gerade in Liebhaber- und vor allem in Händlerkreisen zu illustrativen Zwecken sehr ausgebildet worden, wie besonders eine Durchsicht der Liebhaberzeitschriften und der Händlerkataloge zeigt, in denen sich oft die gelungensten Lebensaufnahmen finden. Freilich ist, bei aller technischen Vollkommenheit, daran festzuhalten, daß der Wert derartiger Aufnahmen ein systematischer, nicht aber ein biologischer ist. Eine bildlich vollkommene Aufnahme, wie z. B. die von *Centrarchus*, *Eupomotis* oder *Xiphophorus*, kann dem beschreibenden Zoologen zum Teil das eigentliche Objekt ersetzen. Dem Biologen gibt sie nur in den seltensten Fällen etwas Brauchbares, da sie eben als Aquarienaufnahme immer ein „gestelltes" Bild bedeutet. Es ist das überhaupt ein grundsätzlicher, häufig übersehener Unterschied zwischen der Freilandaufnahme und der Photographie aus dem Vivarium. Das Tier lebt im Aquarium, selbst im denkbar vollkommen eingerichteten, stets unter unnatürlichen Verhältnissen. Denn das Aquarium ist nicht nur dem Bedürfnis des Tieres, sondern eben auch dem des Beschauers und Pflegers angepaßt, und dadurch werden zwei der wichtigsten biologischen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Faktoren, Raumgestaltung der Umwelt und Beleuchtungsverhältnisse, so stark beeinflußt, daß wir von einem Vergleich mit der Natur nicht mehr reden können. Dies macht sich besonders bei den einheimischen Fischen geltend. Während wir es in den tropischen Zierfischen meist mit den Bewohnern kleiner und kleinster stagnierender Tümpel zu tun haben, die sich also in einem Aquarium von einiger Größe noch am ersten „heimisch" fühlen können, sind die Mitglieder unserer artenarmen europäischen Süßwasserfischfauna mit wenigen Ausnahmen Weitschwimmer, die an einen großen Bewegungsraum gewöhnt sind. Eine Ausnahme hiervon macht streng genommen einzig *Gasterosteus*, der eigentliche stationäre Fisch unserer Fauna. Aber schon bei dem ebenfalls abgebildeten *Leuciscus rutilus* lehrt ein Hinblick darauf, daß dieser Fisch in der Natur täglich ausgedehnte schwarmweise Streifereien zum Zweck der Nahrungsaufnahme unternimmt, wie wenig wir erwarten können im Aquarium etwas über seine Lebensgewohnheiten zu erfahren. Unter diesen Umständen ist es begreiflich, daß die Kenntnis der Biologie unserer einheimischen Fischfauna durch die Mitarbeit der Aquarienliebhaberei bisher so gut wie gar keinen Nutzen gehabt hat. Die „Förderung der Wissenschaft" durch die Aquarienfreunde hat sich bisher fast ausschließlich dadurch vollzogen, daß in einer Anzahl von Fällen neu importierte kleine Exoten auf diesem Wege zum erstenmal einer wissenschaftlichen Diagnose zugänglich gemacht wurden (wie z. B. im Falle des *Xiphophorus rachovii* Rgn.). Doch hatte diese Art wissenschaftlicher Mitarbeit eigentlich nur indirekt etwas mit der Aquarienliebhaberei zu tun, denn sie bestand lediglich in einer gelegentlichen Nutzbarmachung der durch den geschäftsmäßigen Zierfischhandel hervorgerufenen, ziemlich planlosen Sammlertätigkeit berufsmäßiger Tierhändler, Reisender, Matrosen usw. für die Zwecke der beschreibenden Systematik einiger weniger Gruppen. Nur in bezug auf die Brutpflege und das Laichgeschäft einer Anzahl kleiner Exoten, vor allem der Cyprinodonten, sind unsere Kenntnisse wirklich gefördert worden, aber auch hier bleibt der wissenschaftliche Wert gering, da der unerläßliche Vergleich mit Beobachtungen in der freien Natur fehlt. Dies wird im großen Ganzen wohl auch so bleiben, da unsere einheimischen Fische in ihren erwachsenen Stadien durchschnittlich für Zimmeraquarien zu groß sind, und außerdem weder in ihrem Benehmen, noch in ihrem Aussehen Anziehungspunkte für den Liebhaber bieten, der von seinem Aquarium in erster Linie einen ästhetischen Genuß haben will und daher die bunten Tropenfischchen, die sich leicht in kleinen Behältern züchten lassen, stets vorziehen wird. Der Import dieser Formen dürfte aber unter den gegenwärtigen Umständen bis auf weiteres unmöglich geworden sein, und der Aquarienliebhaber, soweit er seinen Bedarf nicht durch Zuchtstämme deckt, gezwungen sein, seine Interessen der einheimischen Fauna mehr als bisher zuzuwenden. Ich möchte nun den Hinweis auf die so

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



sehr vollkommenen Abbildungsmethoden, wie sie uns die Ungerschen Bilder zeigen, benutzen, um auf ein Gebiet aufmerksam zu machen, auf dem die Aquarienkunde der Wissenschaft im Bereich unserer einheimischen Fauna sehr nützlich sein und eine wirklich wertvolle wissenschaftliche Mitarbeit, auf die sich die Aquarienfreunde von jeher etwas zugute getan haben, leisten kann. Es ist das die Erforschung der Jugendformen unserer einheimischen Fische. Die wissenschaftliche Limnologie ist bisher auf anderem Gebiete mit einer solchen Fülle an Arbeitsstoff überhäuft gewesen, daß dieser Teil der beschreibenden Systematik unserer Süßwasserfische noch fast völlig vernachlässigt ist. Es hängt dies auch damit zusammen, daß die Mehrzahl unserer Süßwasserfische Bodenlaicher sind. Während daher unter den Seefischen die Eier und Jugendstadien, infolge ihrer planktonischen Lebensweise, in die blühende Planktonforschung einbezogen und auf diese Weise genau studiert wurden, wissen wir über die erste Entwicklung unserer Fluß- und Seenfischformen morphologisch fast nichts, mit Ausnahme einiger weniger, künstlich gezüchteter Arten (Salmoniden, *Cyprinus carpio, Tinca vulgaris, Lucioperca sandra, Esox lucius*), und auch diese sind in eine vergleichend-systematische Behandlung des Laiches und der ersten Jugendstadien noch nirgends einbezogen, da die allgemeinen Materialunterlagen fehlen. Während wir also die meisten Nord- und Ostseefische bereits im Ei und in den frühesten Stadien sicher zu bestimmen imstande sind, besitzen wir bei den meisten ganz gewöhnlichen Leuciscіden und Abramiden weder für den Laich noch für die Jugendstadien, bis zu ziemlicher Größe, irgendeine zusammenhängende Bearbeitung diagnostischer Merkmale. Nun ist dies natürlich in erster Linie darin begründet, daß die meisten dieser Formen erst in Größen geschlechtsreif werden, die sie für Zimmeraquarienzucht ungeeignet machen. Es wäre aber schon viel gewonnen, wenn zunächst einmal alle die einheimischen Spezies ausgeschieden würden, bei denen es möglich ist, ein Ablaichen und eine Entwicklung frühester Stadien im Aquarium zu erzielen, und dadurch einen Teil des Gebiets mit einwandfreiem Material belegen zu können. Speziell für *Leuciscus rutilus* und *erythrophthalmus* glaube ich sicher, daß sie in kleineren Behältern bei guter Pflege zum Ablaichen zu bringen sind und das Gleiche gilt für Formen wie *Leucaspius* und *Alburnus*, ferner für *Phoxinus* und die Gobiiden, für *Carassius, Rhodeus* und *Cottus*. Von allen diesen Formen wäre es sehr wertvoll, Material der ersten Jugendstadien, vom Schlüpfen bis zur Länge von 1—2 cm zu erhalten, und zwar, worauf es vor allem ankommt, Material einwandfrei bestimmter spezifischer Herkunft. Da es auf diesem Gebiet eben nicht auf biologisches, sondern auf morphologisches Material ankommt, so ist hier die gegebene Aufgabe für die Aquarienkunde. Nun gehören freilich zu derartigen Zuchtversuchen Geduld, Zeit und Sorgsamkeit, vielleicht mehr, als zu den Exotenzüchtungen. Aber gerade der in diesen Dingen meist geübte Liebhaber wird

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



deshalb vielleicht eher Erfolg erzielen als der wissenschaftliche Arbeiter, der die notwendige Muße zu solchen Versuchen meist nicht hat. Ist aber eine Eiablage des betreffenden Objekts einmal erreicht, dann könnte die Aquarienphotographie in ihrer heutigen Ausbildung weitere wesentliche Dienste leisten, indem auf diesem Wege gute Abbildungen charakteristischer Laichformen, der Anheftungsart der Eier an die Wasserpflanzen, des habituellen Verhaltens der ebengeschlüpften Larven usw. gegeben werden. Daß der Laich sowie die Jungtiere natürlich in allen Stadien der Entwicklung konserviert und wissenschaftlicher Untersuchung zugänglich gemacht werden müssen, ist ja selbstverständlich. Ich möchte diese Anregung nicht schließen, ohne darauf hinzuweisen, daß es sehr verdienstlich wäre, wenn ein so geübter Aquarienphotograph wie Unger einmal eine Anzahl technisch vollendeter Photographien unserer einheimischen Süßwasserfische gesammelt herausgäbe. Die bisherigen Bilder dieser Art sind sehr verstreut und erwecken den Eindruck (wie z. B. in Hentschel, Leben des Süßwassers), als ob man sich aus technischen Gründen (nämlich weil sie gut stillhalten) immer dieselben Arten, wie *Esox*, *Perca*, *Cobitis*, *Gasterosteus* u. ä. ausgesucht habe. In dieser Beziehung sind die Aufnahmen von *Leuciscus* und *Gasterosteus* mit Jungen besonders erfreulich für mich gewesen. Jedenfalls wäre es sehr verdienstlich, wenn derartige Bestrebungen, z. B. auch durch stärkeres Heranziehen wirklich guter derartiger Aufnahmen als Illustrationen biologischer Arbeiten, weiter ausgebaut würden.

Tafelerklärung.

Fig. 1. *Leuciscus rutilus*, Plötze. Einheimisch.
„ 2. *Gasterosteus aculeatus*, Stichling, mit Brut. Einheimisch.
„ 3. *Perca vulgaris*, Flußbarsch. Einheimisch.
„ 4. *Carassius auratus* var. *japonicus*, Schleierschwanz. Japan.
„ 5. *Barbus conchonius*, Rote Barbe. Ostindien.
„ 6. *Mesogonistius chaetodon*, Scheibenbarsch. Nordamerika.
„ 7. *Eupomotis gibbosus*, Sonnenbarsch. Nordamerika.
„ 8. *Centrarchus macropterus*, Pfauenaugenbarsch. Nordamerika.
„ 9. *Xiphophorus Helleri*, Lebendgebärender Zahnkarpfen. Mittelamerika. Oben Weibchen, unten Männchen.
„ 10. *Poecilia reticulata*. Venezuela. Natürliche Größe. Oben Weibchen, unten Männchen.

---

# Altes und Neues über Megisba malaya.

Von

**H. Fruhstorfer.**

*Megisba* ist eine von jenen „Gattungen", welche in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts so üppig ins Kraut schossen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 1

Paul Unger photogr. Fig. 3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 2

Süßwasserfischen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 2

n Süßwasserfischen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 5

Paul Unger photogr

Fig 6

Wundsch: Photogr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 4

Fig. 10

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 4

Fig. 10

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

 http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 7

Paul Unger photogr. Fig. 8

**Wundsch:** Photo

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 9

Süßwasserfischen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 9

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 82A_12

Autor(en)/Author(s): Wundsch Hans Helmuth

Artikel/Article: Photographien von Süßwasserfischen und die Aquarienkunde als Helferin der Biologie. 1-4