	Naturkundliche Jahresberichte Museum Heineanum	II	1967	37—48
--	---	----	------	-------

Die Besiedlung der Selke und ihrer Zuflüsse im Harz durch die Groppe, Cottus gobio L.

von Hans-Joachim Hrnčirik, Halberstadt (mit 1 Karte und 3 Abb.)

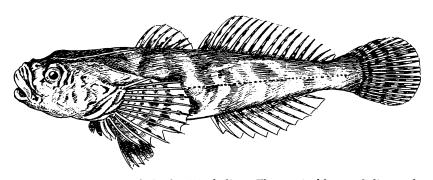


Abb. 1: Der breite Kopf, die hartstacheligen Flossenstrahlen und die runde Schwanzflosse kennzeichnen die Groppe, Cottus gobio L.

Die reichlichen Niederschläge, die der Harz als markanter Gebirgsblock am Rande der Norddeutschen Tiefebene erhält, lassen von ihm aus zahlreiche Flüsse und Bäche ihren Ursprung nehmen. Fast alle Flüsse entspringen im Brockenmassiv, nur wenige, darunter die Selke, auf der sich nach Osten anschließenden Hochfläche.

Seit jeher war man bestrebt, die alljährlich dem Vorland drohende Hochwassergefahr zu beseitigen, die Wasserkraft zu nutzen und den Industriezentren des Mitteldeutschen Trockengebietes Trink- und Brauchwasser zuzuführen (GLADE 1959).

Deshalb wurde in den 50er Jahren mit dem Bau eines umfangreichen Talsperrensystems an der Bode und ihren Nebenflüssen begonnen. Die Arbeiten an diesem Projekt waren durch beide Weltkriege und deren Folgen immer wieder unterbrochen worden. Nur am Zillierbach südlich von Wernigerode und an der Wipper waren bereits Talsperren zur Wasserversorgung gebaut worden.

Das Bodewerk umfaßt mehrere Talsperren, darunter die Rappbodesperre mit rund 110 Millionen m³ Stauraum, ihre beiden Vorsperren, die Wendefurter Sperre, die Königshütter Überleitungssperre und die Vorsperre Elend. Ein weiterer Anstau der Warmen Bode bei Beneckenstein ist vorgesehen. Die guten Erfahrungen beim Bau des Bodewerkes führten zu Er-

wägungen, das Talsperrensystem des Harzes zu erweitern und auch die Selke zwischen Meisdorf—Thalmühle und Revierförsterei Selketal zu stauen. Bereits 1970 ist mit dem Baubeginn zu rechnen.

Die inzwischen entstandenen Stauseen haben das Gesicht der Harzhochfläche verändert. Natürliche Biotope, Hang- und Bachwälder, Wiesen und Fließgewässer sind verschwunden und stattdessen neue entstanden. Die Untersuchung solcher Landschaftsveränderungen wurde immer wieder angeregt.

Der bevorstehende Bau der Selketalsperre war der Anlaß, sich mit den natürlichen Bewohnern des Selkelaufes und seiner Zuflüsse zu befassen, speziell mit den Fischen. Unter "natürlich" sind die Arten gemeint, die nicht direkt von der traditionellen Fischereiwirtschaft beeinflußt werden, wohl aber von der in den letzten Jahren angewandten Elektrofischerei. Für die Untersuchung kamen in Betracht:

Ellritze, *Phoxinus phoxinus* (L.) Bachneunauge, *Lampetra planeri* (Bloch) Groppe, *Cottus gobio* (L.)

Bei den genannten Fischarten handelt es sich um typische Vertreter des zu untersuchenden Biotops. Von ihnen wurde die Groppe, Cottus gobio L., als die am wenigsten bekannte und interessanteste Art ausgewählt.

Daneben wurden weitere Fischarten festgestellt:

Salmo fario (L.) — Bachforelle
Perca fluviatilis (L.) — Barsch
Gobio gobio (L.) — Gründling
Esox lucius (L.) — Hecht
Leucaspius delineatus (Heckel) — Moderlieschen
Anguilla anguilla (L.) — Aal

Bei Perca fluviatilis, Gobio gobio, Esox lucius und Laucaspius delineatus handelt es sich um Fische, die aus Teichen bachwärts gewandert sind.

Systematik

Die Groppe, ein typischer Bodenfisch, wird bis zu 20 cm lang (SMOLIAN 1920). Sie gehört zu der Ordnung der Panzerwangen-Scleroparei, Familie Groppen-Cottidae und der Gattung Cottus. Aus ihr sei der Seeskorpion, Cottus scorpius L., als wohl bekanntester Vertreter genannt.

Die Buntflossenkoppe, *Cottus poecilopus* Heckel, eine nahe Verwandte von *Cottus gobio*, kommt in unserem Gebiet nicht vor. Erst östlich der Elbe wird dieser Fisch stellenweise häufig gefunden (BAUCH 1965).

Cottus gobio hat sehr viele volkstümliche Namen erhalten. In Deutschland ist sie bekannt unter:

Kaulkopf, Kaulquappe, Koppe, Groppe, Dickkopf, Mühlkoppe, Rotzkolbe, Gruppe, Tolben, Dolm, Rotzkopf, Müllerkoppe, Müllerk, Tolbe, Dölm, Breitschädel, Kuhling, Keuling, Kaulhäutlein, Kuhlheet, Papst, Cop, Kap, Kopt, Kaulwapp, Gropp, Groppfisch, Müller, Kaulbarsch, Rotzgopper (BADE 1901, BAUCH 1966, BLOCH 1783, v. BRAND 1953, BROHMER 1929, 1964, BROCKHAUS 1885, GORMS 1964, GÜNTHER 1886, HASE 1944, HEIN

1832, SCHINDLER 1932, SIEBOLD 1863, SMOLIAN 1920, WALTER 1913, STRESEMANN 1955).

Im Harz wird sie, nach Befragen der Einwohner, Rotzkopf oder Rotzkopp genannt.

Hilfsmittel und Methoden der Untersuchung

Bei der Untersuchung der Selke mit ihren Zuflüssen standen nur wenige Hilfsmittel zur Verfügung. Als Fanggeräte wurden Kescher mit geeigneter Maschenweite verwendet. In den Kolken der Selke, die an manchen Stellen bis zu 2,5 m tief waren, mußten sämtliche Arbeiten mit einem Trokkentauchanzug durchgeführt werden. Leider stand ein Elektrofischgerät nicht zur Verfügung. In der Selke hätte die Arbeit mit Hilfe eines solchen Gerätes sehr erleichtert werden können.

Vor Beginn der Untersuchung wurde der Fluß auf der Karte in verschiedene Abschnitte eingeteilt und im Gelände dann systematisch etwa alle 200 m ein 50 m langes Stück genau kontrolliert. Nur an solchen Stellen, an denen biotopsmäßig mit der Groppe zu rechnen war, wurde die kontrollierte Strecke verlängert.

Alle Nebenbäche wurden von ihrer Mündung bis zur Quelle gründlich abgefischt, soweit überhaupt mit Fischen gerechnet werden konnte. Auf diese Weise wurden die 42,5 km Flußstrecke und die Nebenbäche mit einer Gesamtlänge von etwa 170 km untersucht.

Die in den Tabellen angegebenen Werte der Wasseruntersuchungen wurden freundlicherweise von der Wasserwirtschaftsdirektion Mittlere Elbe—Sude—Elde, Magdeburg, Untersuchungsstelle Halberstadt, Gewässeraufsicht, zur Verfügung gestellt.

Das Untersuchungsgebiet

Die Selke entspringt zwischen Güntersberge und Stiege an der "Alten Schanze" in einer Höhe von 487,9 m NN und tritt bei einer Höhe von 175 m NN aus dem Harz, weist also ein Gefälle von 312,9 m auf. Die durchschnittliche Flußbreite liegt zwischen 3–8 m und die Tiefe bei 0,50–1,0 m. Vereinzelte Staue und Kolke sind bis zu 2,5 m tief. Die durchschnittliche Tiefe der Nebenbäche beträgt 0,3–0,5 m, es wurden aber auch Tiefen von über 1 m gemessen. Die Breite beträgt bis 2 m. Die Nebenbäche führen sauberes, sauerstoffreiches Wasser. Die mittlere Wassertemperatur liegt um rund 1,5 °C niedriger als die der Selke. Hier lassen sich nahrungsarme und nahrungsreiche Bäche unterscheiden. Bei den nahrungsarmen Bächen handelt es sich um solche, die durch reinen (Fichten-) Nadelwald fließen. Die Sonneneinstrahlung ist sehr gering. Im Bach fehlt jegliche Vegetation. Die Ufer sind kaum bewachsen. Der Bachgrund ist teilweise stark mit Fichtennadeln bedeckt.

Bäche, die durch Wiesen und lockeren Laub- oder Mischwald fließen, können als nahrungsreich bezeichnet werden. Grund und Ufer weisen eine gute Vegetation auf, die auch vielen Insekten und ihren Larven gute Lebensbedingungen bieten.

Die Selke und ihre Nebenflüsse sind durch Meliorationsarbeiten wenig beeinflußt. Die Ufer und auch der Bach- bzw. Flußboden befinden sich in einer nahezu natürlichen Verfassung. Den Fischen bieten sich genügend Brut- und Schlupfplätze und ausreichende Nahrung an.

Physikalische und chemische Faktoren

In den Sommermonaten Juli-August kommt es zu einem Temperaturanstieg auf 14-17 °C.. In stehenden Gewässern, z. B. Treuer Nachbarteich, Straßberg, wurde eine Temperatur von 18-24 °C gemessen. Durch die steigende Temperatur sinkt der Sauerstoffgehalt des Wassers (Tabelle 1). In den Harzteichen wird dies der Grund des Fehlens der Groppe sein; denn auch in den anderen untersuchten Teichen, wie dem Frankenteich, den Kiliansteichen, dem Maliniusteich, dem Gräfin-Grundteich, dem Teich in Güntersberge, dem Bergrat-Müller-Teich und dem Bremer Teich konnte sie nicht gefunden werden.

In der Selke und noch eher in den Nebenbächen findet sie selbst in den Sommermonaten noch günstige Lebensbedingungen. Außerdem wird das Wasser in den Bächen durch Fließen über Geröll und Wurzeln gut mit Sauerstoff angereichert (Tabelle 2). Die Wasserhärtegrade liegen im Harz weit tiefer als im Vorland (Tabelle 3). Dies ist die Ursache für das schwierige Halten von Groppen aus dem Harz im Aquarium, wenn Wasser aus dem Stadtversorgungsnetz, z. B. von Halberstadt oder aus der Umgebung, welches einen sehr hohen Härtegrad hat, verwendet wird. Das Leitungswasser von Halberstadt hat eine Härte von 17–22°. Wasser von Ortschaften am Huy hat sogar eine Härte von 44° (MOSER mdl.).

Die Umgewöhnung muß sehr vorsichtig und langsam vorgenommen werden. Die Groppe braucht kühles und sauerstoffreiches Wasser, was bei der Haltung zu beachten ist.

Der durchschnittliche PH-Wert liegt bei 7,3. Er bleibt das ganze Jahr über ziemlich konstant. Eine Veränderung durch Laubfall im Herbst, wie es bei stehenden Gewässern der Fall ist, tritt nicht ein.

Bestandsgefährdende Faktoren

Bei der Kontrolle der Selke konnte festgestellt werden, daß die Besiedlung in den nahrungsreichen Nebenbächen weitaus stärker ist. als im Fluß selbst. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Lebensverhältnisse in den Nebenbächen weitaus günstiger sind. Das trifft auch für solche Bäche zu, die durch Elektrofischen ihren Groppenbestand größtenteils verloren haben und durch Einwanderung von der Mündung her neu besiedelt werden.

Dort konnte in keinem Fall eine Beeinträchtigung des Wassers durch Abwässer oder Abfälle festgestellt werden. Anders verhält es sich mit der Selke. Durch das Einleiten von Abwässern werden die Groppen und das Bachneunauge zuerst betroffen, etwas widerstandsfähiger sind Forellen, Ellritzen und die anderen Fischarten.

Als Haupteinleiter von Abwässern, die das Vorkommen der Groppe stark beeinträchtigen, müssen alle direkt an der Selke liegenden Ortschaften genannt werden. Vereinzelte Gehöfte und Häuser mit ihren biologischen Abwässern richten kaum größeren Schaden an. Hinter Ortschaften sinkt die Qualität des Wassers stark ab. Dies konnte besonders bei Güntersberge festgestellt werden. Leider wird von den betreffenden Gemeinden und Stadtverwaltungen nicht genügend auf die Reinhaltung der Gewässer geachtet. Zahlreiche Uferpartien der Selke werden hier als Müllplätze verwendet. Die zersetzten organischen Bestandteile setzen sich als

Faulschlamm ab, und dem verunreinigten Wasser wird in hohem Maße Sauerstoff entzogen. Die Selke verliert an solchen Stellen ihren Gebirgsbachcharakter, Groppen waren nicht zu finden, und vereinzelt gefangene Ellritzen wiesen starke Verpilzungen durch Saprolegniaceen auf. Diese können sich immer dann ansiedeln, wenn die Fische durch irgendwelche Einflüsse geschwächt oder krank geworden sind, in diesem Falle durch die Abwässer von Güntersberge. Oberhalb Güntersberge, direkt an der Selkequelle, war das Wasser ebenfalls stark verunreinigt. Die Abwässer kamen hier von der Lungenheilstätte Albrechtshaus. Ihr Einfluß in Hinblick auf das Vorkommen der Groppe war noch etwa bis kurz vor Güntersberge bemerkbar. Als weiterer starker Abwassereinleiter trat bis vor kurzem das Flußspatwerk oberhalb Straßberg in Erscheinung. Die Waschanlage des Werkes, das die Abwässer entließ, ist aber zur Zeit nicht in Betrieb. Die Groppe konnte diesen Flußabschnitt wieder besiedeln, wie die Funde bewiesen.

Das Pyrotechnische Werk Silberhütte verursachte vor einiger Zeit ein Fischsterben (nach Untersuchungen des Wasserwirtschaftsbetriebes). Auf dem Abschnitt Silberhütte—Mägdesprung konnten nur zweimal Exemplare gefunden werden. Die Nachwirkungen des Fischsterbens könnte eine Ursache für die geringe Verbreitung sein. Die stärkere Besiedlung der Nebenbäche beruht aber sicher darauf, daß sie der Groppe optimale Lebensbedingungen bieten und weniger auf der Verunreinigung des Flusses.

Biotopwahl und Verbreitung im Flußgebiet der Selke

Auffallend bei den gefundenen Exemplaren aus der Selke ist die Bevorzugung ganz bestimmter Flußabschnitte oder Plätze (Abb. 2). Die meisten Groppen hielten sich in der Nähe der Mündung eines Nebenbaches auf. Allein 7 Exemplare wurden in der Nähe von Mündungen gefangen. Wahrscheinlich ist die stärkere Besiedlung auf den Zustrom sauberen, O2-reichen Wassers aus den Nebenbächen zurückzuführen. In den Nebenbächen wurde die stärkste Konzentration festgestellt. Dort wurden 44 Exemplare gefangen. Die Bevorzugung der Nebenbäche wird auch in der Literatur bestätigt (BROHMER 1964).

In einem der größeren Bäche, dem Rödelbach bei Straßberg, wurden keine Groppen angetroffen. An diesem Bach wurden seit längerer Zeit zur Trinkwasserversorgung von Straßberg umfangreiche Meliorationsarbeiten durchgeführt. An Bächen, an denen solche auch schon längere Zeit zurückliegende Arbeiten durchgeführt wurden, konnten Groppen ebenfalls nicht gefunden werden. Dagegen hatten vor allem junge Forellen diese Bachabschnitte schon wieder besiedelt.

Dichtbewaldete Bachstrecken und stark mit Schilf bewachsene Bachteile werden gemieden. Beliebte Aufenthaltsorte waren Abschnitte mit lehmigtonigem und kiesigem von kleineren und größeren Geröllen bedecktem Untergrund. Bäche, die frei durch Wiesen fließen oder deren eine Uferseite z. B. Wiesen oder Acker begrenzt, sind meist gut besiedelt. Die Wiesen sind zum Teil versumpft und werden selten gemäht. Der Bach durchfließt sie größtenteils tief eingeschnitten mit lehmig-tonigen Steilwänden von etwa 1 m Höhe (Abb.).

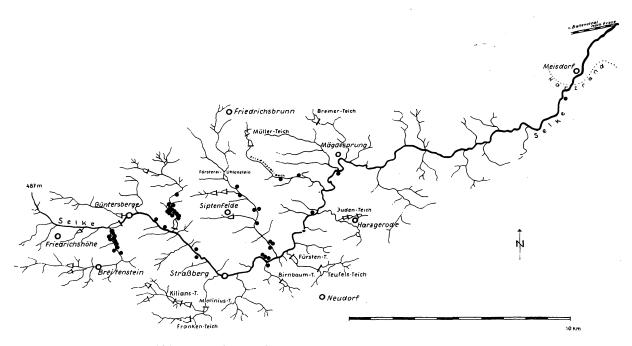


Abb. 2: Funde von Cottus gobio L. im Flußsystem der Selke

Größe und Alter der gefangenen Exemplare

An Hand der Größe der gefangenen 44 Exemplare kann etwa das Alter der Fische angegeben werden, vorausgesetzt, daß ein normales Wachstum durch günstige Nahrungsverhältnisse möglich war. Bei BAUCH (1966) wird eine Wachstumstabelle nach SMOLIAN angegeben. Danach sind Groppen von:

5 cm Länge 1 sömmerig 10 cm Länge 2 sömmerig 15 cm Länge 3 sömmerig

Als Maximalwert werden 20 cm angegeben. Die beiden größten gefangenen Exemplare könnten demnach 4–6 Jahre alt gewesen sein (Tabelle 4).

Brut- und Fortpflanzungsbiologie

Brutpflege konnte am 26. Mai 1966 bei zwei Exemplaren im Elbingstalbach festgestellt werden. Ein männliches Exemplar hielt sich vor einer Bodenvertiefung auf und ließ sich nicht vertreiben. Etwas bachaufwärts konnte ein weiteres Männchen beobachtet und gefangen werden, welches gleichzeitig zwei Laichgruben bewachte. Ob es sich um den Laich von einem oder zwei Weibchen handelte, konnte nicht geklärt werden.

Die in der Literatur angegebene Eizahl der Groppe schwankt sehr stark. Häufig werden 100–1000 Eier angegeben.

In der neueren Bestimmungsliteratur (STRESEMANN 1955, BROHMER 1964, BAUCH 1966) wird die Zahl 100—300 genannt. Nach eigenen Untersuchungen muß die Zahl 300 als zu niedrig angesehen werden. GROTE (1910) gibt einen genauen Wert an, der sich auch bei den aus den Harzbächen stammenden Weibchen bestätigen läßt. Nach VOIGT hatte ein Weibchen von Cottus gobio bei einer Länge von 10,5 cm 761 Eier. Bei den aus dem Einzugsgebiet der Selke stammenden, in Alkohol konservierten Exemplaren konnten folgende Eizahlen ermittelt werden:

Alte Weibchen (3–4 Jahre)

26. März 1966 Uhlenbach Länge: 109 mm

Eizahl: 787 Rechtes Ovar: 376 Eier Linkes Ovar: 411 Eier Eidurchmesser: 1,8 mm

Mittelalte Weibchen (2-3 Jahre)

26. März 1966 Uhlenbach

Länge: 90 mm Eizahl: 389

Rechtes Ovar: 159 Linkes Ovar: 230 Eidurchmesser: 1.7 mm

24. April 1965 Elbingstalbach

Länge: 94 mm Eizahl: 401

Rechtes Ovar: 189 Linkes Ovar: 212 24. April 1965 Selke, bei Revier-

försterei Drahtzug Länge: 170 mm Eizahl: 850 Rechtes Ovar: 394 Linkes Ovar: 456

24. April 1965 Elbingstalbach

Länge: 89 mm Eizahl: 390 Rechtes Ovar: 161 Linkes Ovar: 229

24. April 1965 Elbingstalbach

Länge: 87 mm Eizahl: 379

Rechtes Ovar: 124 Linkes Ovar: 225 Junge Weibchen (ab 2 Jahre)

26. März 1966 Uhlenbach

Länge: 65 mm Eizahl: 315

Rechtes Ovar: 137 Linkes Ovar: 178 Eidurchmesser: 1,3 mm

Der Eidurchmesser wurde nach einem Mittelwert von 50 je Ex. gemessenen Eiern errechnet.

Mit dem Abnehmen der Körpergröße verringerte sich nicht nur die Zahl der Eier, sondern auch der Eidurchmesser. Da es sich bei den untersuchten Weibchen in jedem Falle um laichreife Tiere handelte, scheint sich der Eidurchmesser mit zunehmendem Alter (Körpergröße) ebenfalls zu vergrößern.

Nahrung

Nach der vorliegenden Literatur (z. B. BAUCH 1966, STRESEMANN 1955) wird die Groppe als Schädling und Bruträuber, vor allem gegenüber der Forelle, angegeben. Nach den durchgeführten Magenuntersuchungen konnte die Schädlichkeit dieser Fische im Gebiet der Selke nicht bewiesen werden. Hinzu kommt, daß Cottus gobio hier verhältnismäßig selten ist.

Die Hauptbeute wurde in der Reihenfolge der Häufigkeit, in der sie gefunden wurde, aufgestellt. So steht an erster Stelle Insektennahrung:

Tanypus varius (Streckfußmücke) häufig Larven, 1 Puppe Gammarus pulex (Flohkrebs) häufig gefunden Theobaldia annulata (Geringelte Stechmücke) Larven

Aselus aquaticus (Wasserassel)

Ephemera vulgata (Eintagsfliege) Larven

Trichoptera spec. (Köcherfliege) zweimal Larven

Reste von: Spinnen, Käferlarven, Fliegenlarven, Libellenlarven. *Phoxinus phoxinus* (Ellritze) in 2 Fällen Reste von juv. Exemplaren.

Cottus gobio (Groppe)

In einem Falle konnte Kannibalismus festgestellt werden. Bei der Untersuchung wurde ein juv. Exemplar der eigenen Art gefunden.

Weiterhin konnten Pflanzenreste gefunden werden, doch blieb ungeklärt, ob es sich dabei um pflanzliche Nahrung handelte, oder ob die Pflanzen beim Verschlingen eines Beutetieres mit erfaßt wurden. Laich (Fischeier) konnte nicht festgestellt werden.

Forellen wurden in keinem Fall als Nahrung gefunden! Die Groppe kann größeren Forellen nicht gefährlich werden. Da die Setzlinge aus den Forellenbrutanstalten nicht unter 6–8 cm sind, kann die Groppe für sie ebenfalls kaum eine Gefahr bedeuten. Der Anteil der echten Forellenwildlinge in den Bächen ist unbedeutend. Eine größere Gefahr für den Forellenjungbestand bilden die nicht selten angetroffenen Barsche (Perca fluviatilis) und Hechte (Esox lucius).

Die Ellritze (*Phoxinus phoxinus*) laicht bis Mitte Juli. Die schlüpfende Brut wird in dieser Zeit öfter die Beute der jungen, bereits geschlüpften Groppe. Durch ihr massenhaftes Auftreten können auch größere Ellritzen hin und wieder eine leichte Beute der Groppe werden.

In Hinsicht auf das geringe Vorkommen der Groppe im Gebiet der Selke kann sie kaum als großer Schädling angesehen werden. Als Futterkonkurrent der Forellen fällt sie durch ihre geringe Zahl nicht ins Gewicht.

Zur weiteren Bestandsentwicklung

Eine Gefährdung des Groppenbestandes durch den Bau der Selketalsperre wird nicht eintreten. Die im Oberlauf der Selke liegenden Nebenbäche bleiben in ihrem jetzigen Zustand erhalten. Teile der Selke sowie die größeren Nebenbäche werden regelmäßig vom DAV mit Hilfe eines Elektrogerätes abgefischt. Dabei anfallende Groppen werden meist, da sie als große Schädlinge angesehen werden, nicht wieder ins Wasser zurückgegeben. Die Brut und viele alte Exemplare werden durch diese Maßnahme vernichtet. Es bleibt abzuwarten, ob die regelmäßige Elektrofischerei nicht einen nachhaltigen negativen Einfluß auf das Vorkommen dieser Fischart im Harz nimmt.

Zusammenfassung

Wegen des bevorstehenden Baues der Selketalsperre wurde die Verbreitung der Groppe, Cottus gobio, im Flußgebiet der Selke untersucht. Diese Fischart gehört zu den natürlichen Bewohnern der Harzfüsse. Das zwischen 487,9 m NN und 175 m NN liegende Untersuchungsgebiet befindet sich nahezu in einem natürlichen Zustand und wird durch Meliorationsarbeiten wenig beeinflußt.

Der Sauerstoffanteil in den Nebenbächen liegt weitaus höher als in der Selke oder den Harzteichen.

Die Besiedlung in den nahrungsreichen Nebenbächen — besonders Bachabschnitte mit lehmig-tonigem und kiesigem Untergrund sind bevorzugte Biotope — ist stärker als in der Selke, in der das Vorkommen der Groppe durch Abwässer stark negativ beeinflußt wird.

Brutpflege wurde nachgewiesen. Eizahlen laichreifer Weibchen lagen zwischen 315 und 850. Mit der Zunahme der Körpergröße erhöht sich nicht nur die Zahl der Eier, sondern auch der Eidurchmesser.

Die Hauptnahrung von Cottus gobio bestand nach vorgenommenen Magenuntersuchungen vorwiegend aus Insekten. Ihre Schädlichkeit als Bruträuber wurde nicht bestätigt. Als Beutefische waren nur Ellritzen (Phoxinus phoxinus) und juv. Groppen (Cottus gobio) nachzuweisen.

Der Groppenbestand wird durch Elektrofischerei stark reduziert, der Talsperrenbau wird sich kaum auswirken.

Tabelle 1: Die Wassertemperatur der Selke

Monat	Temperatur C	
Januar	1,9	
Februar	1,4	
März	1,0	
April	3,7	
Mai	7,8	
Juni	12,2	
Juli	1'4,7	
August	11,1	
September	10,7	
Oktober	8,3	
November	6,6	
Dezember	2,0	

Tabelle 2: Überblick über den Sauerstoffgehalt der Selke

Datum	Ort der Messung	Sauerstoff, sofort mg/L	Sauerstoff nach 48 h mg/ L
7. 3. 66	Stiege oberhalb Steigerba c h	14,6	11,0
7. 3. 66	unterhalb Steigerbach Güntersberge	13,3	10,0
7. 3. 66	Waldbad Straßberg	12,8	11,8
7. 3. 66	oberhalb Flußspatwerk Straßberg	1'3,4	12,2
7. 3. 66	unterhalb des Flußspat- werkes	1'3,4	12,0
7. 3. 66	Silberhütte unterhalb	13,6	11,0
7. 3. 66	Alexisbad unterhalb	13,0	11,3
7. 3. 66	Mägdesprung unterhalb	13,4	11,6
7. 3. 66	Meisdorf Pegel	13,6	10,0

Tabelle 3: Die Gesamt- und Karbonat-Härte der Selke

Datum	Ort	Ges. Härte	Karbonat- Härte
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	Stiege oberhalb Steigerbach	2,6 5,0 4,3	0,6 3,8 3,1
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	unterhalb Steigerbach	3,0	1,0
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	Güntersberge Waldbad	9,8 6,0 4,1	1,0 2,8 2,9
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	Straßberg oberhalb Flußspatwerk	4,2 12,4	1,0 4,4
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	Straßberg unterhalb Flußspatwerk	5,6 6,7	1,4
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	unterhalb Silberhütte	6,6	1,4
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	unterhalb Alexisbad	6,4	1,8
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	unterhalb Mägdesprung	6,6 11,6 6,7	1,8 5,4 3,5
7. 3. 66 29. 9. 64 26. 7. 61	Meisdorf	7,2 11,4 7,9	2,2 5,4 4,7

Tabelle 4: Maße der gefangenen Exemplare

Anzahl der Ex.	Maße in cm	
25	10,0 cm	
11	3,5 cm, juv. Ex.	
4	7,0 cm	
2	5,0 cm	
1	14,0 cm	
1	17,0 cm	

Literatur

- ARNDT, E. (1964): Tiere der Ostsee, Wittenberg.
- BADE, E. (1901): Die Mitteleuropäischen Süßwasserfische, Berlin.
- BAUCH, G. (1966): Die einheimischen Süßwasserfische, 5. Aufl., Radebeul.
- BLOCH, M. E. (1783—1785): Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 1., 2., 3. Teil, Berlin.
- BORNE, v. d., FLIEGE, K. (1942): Die Angelfischerei, Berlin.
- BRAND, v. (1953): Fischfanggeräte und Fangmethoden (Protokolle zur Fischereitechnik), Hamburg.
- BROHMER, EHRMANN, ULMER (1929): Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. VII, Leipzig.
- BROHMER, P. (1964): Fauna von Deutschland, Heidelberg.
- FORSTER, J., HOFFMANN, Fr., PETTENKOFER, M. v. (1885): Archiv für Hygiene, 3, 40.
- GLADE, H. (1959): Gebändigte Bode, Berlin.
- GORMS, H. (1964): Pflanzen und Tiere Europas, Hamburg.
- GROTE, VOGT, HOFER (1910): Die Süßwasserfische von Mitteleuropa, Leipzig.
- GÜNTHER, A. (1886): Handbuch der Ichthyologie, Wien.
- HASE, A. (1944): Fische, Pisces in P. Brohmers "Fauna von Deutschland", Leipzig.
- HEIN, NITSCHE u. RÖHLER, E. (1932): Die Süßwasserfische Deutschlands, ihre Kennzeichen, Fortpflanzung, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung, Berlin.
- MÜLLER, O. (1958): Heimatboden. Aufbau, Oberflächengestaltung und Entwicklungsgeschichte des nördlichen Harzvorlandes. Veröff. Städt. Museum Halberstadt.
- SCHINDLER, O. (1932): Unsere Süßwasserfische, München.
- SIEBOLD, C. Th. E. v. (1863): Die Süßwasserfische von Mitteleuropa, Leipzig.
- SMOLIAN, K. (1920): Merkbuch der Binnenfischerei, 2. Bd., Berlin.
- STRESEMANN, E. (1955): Exkursionsfauna von Deutschland, Bd. I, II/1, III, Berlin.
- WALTER, E. (1913): Unsere Süßwasserfische, Leipzig.
- Brockhaus Conversationslexikon, Bd. 10, S. 204, Leipzig 1885.
- Die Naturgeschichte in getreuen Abbildungen und mit ausführlicher Beschreibung derselben. Leipzig 1835. Teil Amphibien und Fische.
- Meyers Neues Lexikon, Bd. 3, S. 802, Leipzig 1962.
- Mitteilungen der Fischerei-Vereine für die Provinzen Brandenburg, Ostpreußen, Pommern und für die Grenzmark Posen-Westpreußen. Bd. XIX, Eberswalde 1927.

Hans-Joachim Hrncirik

36 Halberstadt
Domplatz 37
Museum Heineanum



Abb. 3: Bevorzugter Biotop der Groppe. Elbingtalbach bei Straßberg/Harz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Naturkundliche Jahresberichte des Museum</u> <u>Heineanum</u>

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 2 1967

Autor(en)/Author(s): Hrncirik Hans-Joachim

Artikel/Article: Die Besiedlung der Selke und ihrer Zuflüsse im Harz

durch die Groppe, Cottus gobio L. 37-48