

Zum Fischbestand des Warmbaches in Villach, Kärnten

Von Wolfgang HONSIG-ERLENBURG

Zusammenfassung:

Im Zuge einer Fischbestandesaufnahme im Warmbach in Villach (zwischen Erlebnistherme und Einmündung des Kalten Baches) im Jänner 2001 wurden 11 Fischarten nachgewiesen. Oberhalb der Einmündung des Kalten Baches dominieren afrikanische Buntbarsche (*Hemichromis bimaculatus*) und Aitel (*Leuciscus cephalus*), unterhalb kommen neben Aitel und Gründlingen (*Gobio gobio*) auch 4 verschiedene Salmoniden-Arten vor, unter anderem auch der Huchen (*Hucho hucho*). Unmittelbar nach der Erlebnistherme ist nach wie vor ein negativer Einfluss von freiem Chlor auf den Fischbestand nachweisbar.

Abstract:

In the "Warmbach" at Villach, a little hot-water stream with temperatures between 24° and 29°C were found 11 fish-species in the course of fishstock-taking with electric fishing in January 2001.

Cichlid fishes (*Hemichromis bimaculatus*) and chub (*Leuciscus cephalus*) are dominant streamup the confluence of the "Kalten Bach", downstream along with chub and gudgeon (*Gobio gobio*), also 4 different Salmonid-species were found, inter alia Danube salmon (*Hucho hucho*). Immediately after the thermal baths still is provable a negative influence of free chlorine on fish stock.

Keywords:

Warmbad Villach, *Hemichromis bimaculatus*, Buntbarsche, Fischökologie

Abb. 1:

Roter Cichlide (*Hemichromis bimaculatus*) aus dem Warmbach (Foto: N. Schulz)



EINLEITUNG

Der Warmbach bei Villach sammelt die Abflüsse der Thermalquellen vom Warmbad Villach, einem schon seit der römischen Antike bekannten Thermalbad. Die Wassertemperatur der Thermalquellen liegt zwischen 24° und 29° C.

Der Warmbach oder auch „Zillerbach“ bezeichnet, verläuft von West nach Ost und quert dabei die Südbahnlinie und die Bundesstraße von Villach nach Italien. In weiterer Folge fließt der sogenannte „Kalte Bach“ in den Warmbach, der schließlich linksufrig in die Drau mündet. Der Warmbach bei Villach stellt einen besonderen Lebensraum für Wasserbewohner dar, der sich dadurch auszeichnet, dass er einerseits eine Reihe wärmeliebender einheimischer, andererseits aber auch eingeschleppte tropische Arten aufweist.

Mit den biologischen Verhältnissen der Thermen von Warmbad Villach befasste sich erstmals STROUHAL (1934), in weiterer Folge mehrere Autoren. Faunistische Untersuchungen wurden von HAFNER et. al. (1986) durchgeführt.

Seit dem Jahre 1934 hat es mehrere landschaftliche Veränderungen gegeben. So wurde in den 1970er Jahren der Verlauf des Warmbaches verlegt und die angrenzenden Feuchtgebiete entwässert, um eine Tennishalle bzw. Tennisplätze zu errichten. Auch kommt es immer wieder zu Beeinträchtigungen durch gechlortes Wasser aus dem Thermalbad.

Über die „exotische“ Pflanzen- und Tierwelt des Warmbaches ist erst kürzlich eine Publikation erschienen (HÖNSIG-ERLENBURG & PETUTSCHNIG 2000).

Im Jahre 1985 erfolgte eine Fischbestandesaufnahme mittels Elektrofischerei im Warmbach, die Ergebnisse sind in HAFNER et al. (1986) dargestellt.

Eine weitere Fischbestandesaufnahme wurde in den Jahren 1989 und 1990 durchgeführt (FARKAS 1991).

Am 11. und 19. 1. 2001 erfolgte mittels eines tragbaren Elektrofischaggregates mit einer Leistung von 1,5 kW eine abermalige Elektrobefischung im Warmbach an drei Probenstellen. Die erste Probenstelle befand sich nach dem Hotel Erlebnistherme unmittelbar nach der Bahnunterführung, die zweite Probenstelle nach dem Zillerbad vor der Autostraßenunterführung, die dritte unmittelbar bei der Einmündung des Kalten Baches.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

An Probenstelle 1 wurden auf einer Länge von ca. 40 Laufmeter 13 Rote Cichliden (*Hemichromis bimaculatus*) gefangen (Abb.1). Aufgrund des starken Wasserpflanzenbewuchses war eine quantitative Befischung nur schwer möglich. Die Wassertemperatur betrug 25,6 °C.

An der Probenstelle 2 wurden auf einer Länge von 75 Laufmeter 31 Exemplare von *Hemichromis bimaculatus*

gefangen sowie ein Exemplar eines weiteren Vertreters der Buntbarsche und zwar die Art *Hemichromis fasciatus* (Fünffleckenbarsch). Außerdem konnten 28 Aitel (*Leuciscus cephalus*) mit Längen zwischen 8 und 28 cm gefangen werden.

Unmittelbar bei der Einmündung des Kalten Baches (Probenstelle 3) wurden am 11. 1. 2001 einige Buntbarsche (*Hemichromis bimaculatus*) sowie zahlreiche Aitel verschiedener Größenklassen gefangen, weiters konnten einige kleinere Barben (*Barbus barbus*) festgestellt werden. An Stellen mit Strukturen von einhängenden Bäumen, konnte die größte Anzahl an Fischen nachgewiesen werden.

Am 19. 1. 2001 konnten an dieser Stelle insgesamt folgende 10 Fischarten festgestellt werden:

- Aitel (*Leuciscus cephalus* Linné)
- Roter Cichlide (*Hemichromis bimaculatus* Gill.)
- Karpfen (*Cyprinus carpio* Linné)
- Barbe (*Barbus barbus* Linné)
- Bachsäbling (*Salvelinus fontinalis* Mitchill)
- Bachforelle (*Salmo trutta* f. *fario* Linné)
- Äsche (*Thymallus thymallus* Linné)
- Huchen (*Hucho hucho* Linné)
- Gründling (*Gobio gobio* Linné)
- Flussbarsch (*Perca fluviatilis* Linné)

Der Huchen war juvenil mit einer Länge von 15 cm, wobei es sich um ein Naturaufkommen handeln dürfte, da Huchen in der Gail, in die der Warmbach mündet, reproduzieren.

Die Bachsäblinge sind mit größter Wahrscheinlichkeit durch Besatz in das Gewässer gelangt, da es sich um typische Teichfische mit zum Teil verkümmerten Kiemendeckeln handelte.

Buntbarsche, Karpfen und Barben wurden nur oberhalb der Einmündung des Kalten Baches gefangen, auch die Aitel waren vorwiegend oberhalb der Einmündung vorhanden, hier betrug die Wassertemperatur 22,3 °C. Die Salmoniden sowie Gründlinge konnten hingegen temperaturbedingt nur unterhalb der Einmündung des Kalten Baches festgestellt werden. Das Wasser wies hier eine Temperatur von 17,8 °C auf.

Die Fischbiomasse oberhalb der Einmündung des Kalten Baches im Warmbach ist im Vergleich zu Fließgewässern ähnlicher Größenordnung sehr hoch vor allem bedingt durch das Vorhandensein von großen Karpfen (Längen zwischen 35 und 50 cm) und Aitel.

Die Individuendichte ist aufgrund der zahlreichen kleinen Fische (vor allem Buntbarsche und Aitel) sehr hoch. So konnten Dichten zwischen 2300 und 7200 Ind./ha (690 bis 2170 Ind./km) festgestellt werden. In den Jahren 1989 und 1990 konnten im Warmbach sogar Dichten zwischen

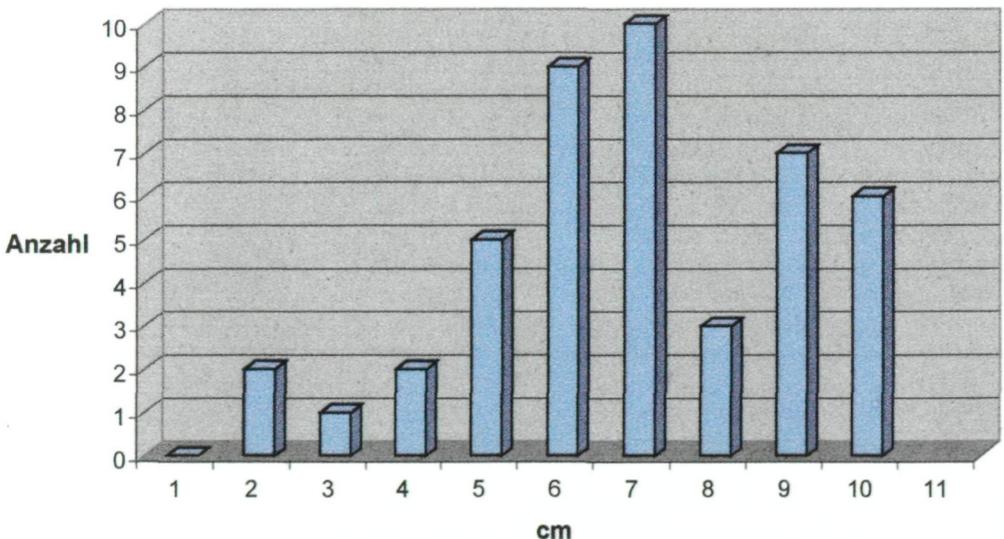
11.300 und 20.400 Ind./ha (170 bis 595 kg/ha Fischbiomasse) nachgewiesen werden (FARKAS 1991).

Die geringste Fischbiomasse und Fischdichte zeigt sich an der obersten Stelle nach der Erlebnistherme. Auch konnten hier sowohl im Jahre 1991 als auch diesmal lediglich Buntbarsche nachgewiesen werden. Offensichtlich spielt hier die zur Desinfektion durchgeführte Chlorung des Thermalwassers zu Badezwecken eine wesentliche Rolle. Freies Chlor wirkt auf Fische bereits ab einer Konzentration von 0,1 mg/l toxisch, wobei die Toxizität je nach Fischart und Wassertemperatur verschieden stark ist. Die Verträglichkeit von freiem Chlor dürfte für *Hemichromis bimaculatus* höher sein als bei anderen Arten. Im Jänner 1991 konnten Werte von 0,3 bis 0,6 mg/l an freiem Chlor gemessen werden, auch am 11. Jänner 2001 roch es im obersten Abschnitt nach Chlor. Weiter bachabwärts verflüchtigt sich das freie Chlor, andere Fischarten treten zu *Hemichromis bimaculatus* hinzu.

In den nachfolgenden Abbildungen wird die Längenklassenverteilung der Art *Hemichromis bimaculatus* (Abb. 2) sowie die Längen-Gewichts-Regression (Abb. 3) dargestellt. Die Größen der Fische lagen zwischen 15 und 103 mm. Der durchschnittliche Konditionsfaktor betrug 1,964. Der Konditionsfaktor sagt etwas über die Gedrungenheit bzw. den Ernährungszustand von Fischen aus.

Bei der diesjährigen Untersuchung wurden insgesamt 11 Fischarten festgestellt, anlässlich der Untersuchung am 10. 12. 1985 wurden sieben Arten nachgewiesen. Schleien (*Tinca tinca*), Rotfedern (*Scardinius erythrophthalmus*) und Rotaugen (*Rutilus rutilus*) wurden diesmal nicht gefangen.

Abb. 2:
Hemichromis bimaculatus –
 Häufigkeitsverteilung in den einzelnen Längenklassen



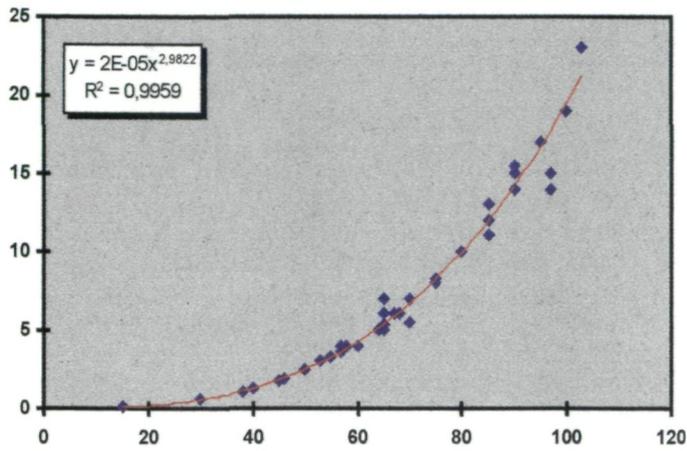


Abb. 3:
Längen-Gewichts-Regression von
Hemichromis bimaculatus

Im Zeitraum 1989 und 1990 waren 10 Arten festzustellen, wobei gegenüber dem jetzigen Untersuchungstermin bzw. dem Jahre 1985 zusätzlich noch Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Hecht (*Esox lucius*) und Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) vorhanden waren.

Erstmals konnten bei der Bestandesaufnahme im Jänner 2001 Barben, Bachforellen und Huchen nachgewiesen werden. Durch die Umgestaltung der Mündung des Warmbaches im Zuge einer Revitalisierung der Gail im Jahre 1993 ist nunmehr eine optimale Vernetzung mit dem Warmbach gegeben, wodurch Fische wie Huchen, Äschen oder Barben bachaufwärts wandern können und den Warmbach als Jungfischhabitat annehmen.

Ähnlich wie bei den Untersuchungen in den Jahren 1985 konnte auch diesmal von den Buntbarschen in erster Linie *Hemichromis bimaculatus*, der Rote Cichlide festgestellt werden. *Hemichromis fasciatus*, der größer werdende Fünffleckenbarsch wurde ähnlich wie damals nur untergeordnet beobachtet.

Die Buntbarsche zeigen ein ausgeprägtes Revierverhalten mit einer hochentwickelten Brutpflege und leben räuberisch. Ihre Heimat liegt im tropischen Afrika, wobei *Hemichromis bimaculatus* vom Niger bis zum Nil vorkommt.

Sowohl STROUHAL (1934) und REISINGER (1952) als auch REITHOFER-JANDL (1964) geben auch die Tiberbarbe (*Barbus plebejus*) für das Thermalgebiet von Warmbad Villach an. Dieser Fisch kommt normalerweise in Südeuropa (Italien, Dalmatien) vor und ist seinerzeit vermutlich durch die Römer bei uns eingesetzt worden. Auch KÄHSBAUER (1961) sowie SAMPL (1976) erwähnen diese Art für den Warmbach. Durch die anthropogenen Einflüsse, wie sie oben erwähnt wurden, dürfte diese Fischart in Kärnten ausgestorben sein.

DANK:

Herrn D.I. Josef Farkas, Abt. 15-Umweltschutz und Technik des Amtes der Kärntner Landesregierung möchte ich herzlich für die Mithilfe bei der Fischbestandesaufnahme am 11.1.2001 danken.

LITERATUR

- FARKAS, J. (1991): Benthische und fischereiliche Untersuchungen des Zillerbaches in Warmbad-Villach. – unveröff. Gutachten, Kärntner Institut für Seenforschung: 1-19, Klagenfurt.
- HAFNER, W. & W. HONSIG-ERLENBURG, P. MILDNER (1986): Faunistischer Bericht über die Thermen in Warmbad Villach. – Carinthia II, 176./96.: 231-239, Klagenfurt.
- HONSIG-ERLENBURG, W. & W. PETUTSCHNIG (Red.) (2000): Die Gewässer des Gailtales. – Carinthia II, 57. Sonderheft: 1-255, Klagenfurt.
- KÄHSBAUER, P. (1961): Cyclostomata, Teleostomi (Pisces). – In: Catalogus Faunae Austriae, Teil XXaa, 1-11, Komm. Springer, Österr. Staatsdruckerei, Wien.
- REISINGER, E. (1952): Zur Fischfauna Kärntens. – Carinthia II, 142./62.: 52–56, Klagenfurt.
- REITHOFER-JANDL, E. (1964): Zur Ätiologie der Gasblasenkrankheit der Fische von Warmbad Villach. – Carinthia II, 154./74.: 68 – 93, Klagenfurt.
- SAMPL, H. (1976): Die Thermen von Warmbad Villach. In: KAHLER, F. (Ed.): Die Natur Kärntens, Bd. 2: 262-263. – Verlag Heyn, Klagenfurt.
- STROUHAL, H. (1934): Biologische Untersuchungen an den Thermen von Warmbad Villach. – Archiv f. Hydrobiologie 26: 323-385 und 495–583.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg,
Kärntner Institut für Seenforschung,
Flatschacherstraße 70,
A-9020 Klagenfurt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [191_111](#)

Autor(en)/Author(s): Honsig-Erlenburg Wolfgang

Artikel/Article: [Zum Fischbestand des Warmbaches in Villach, Kärnten 135-140](#)