

- Gyánó, A.: Neuartige Bestimmung von Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor mit der EAWAG-Simultan N/P-Methode. Z. Binnenfischerei, DDR, 32/12, S. 373-375, 1985
- Gyánó, A.: Der Keimungstest mit *Sinapis alba* L. als Testobjekt zur Prüfung des Nährstoffgehalts und der Toxizität von Wasserinhaltsstoffen. Z. Binnenfischerei, DDR 33/12, S. 373-375, 1986
- Horváth, L.; Tamás, G.; Péteri, A.; Bóna, F.; Radics, F.; Gyánó, A.: Ungarische Erfahrungen zur Aufzucht von *Clarias Gariepinus* (ungarisch). Szarvas XII., Halászati tudományos tanácskozás, S. 8-9, 1988
- Gyánó, A.: FAO Education Programme – Water Quality Analysis – Normal, Limited Number of Parameters (englisch), Ungarn-Tehag, Százhalombatta, S. 1-30, 1988
- Gyánó, A.: Die Bedeutung des Chemismus der ungarischen Fischgewässer, in: Donau Trading AG, Zürich, S. 1-8, 1988
- Gyánó, A.: Chemischer Zustand der ungarischen Fischgewässer. Z. Binnenfischerei, DDR, 35, S. 182-184, 1988
- Gyánó, A.: Untersuchung der Qualität der Fischgewässer mit Rapid-Merck-Tests (ungarisch). Halászat 2, S. 39, 1989
- Papp, E.; Gyánó, A.: Quality of waters utilized by hungarian fisheries (poster abstract english). SIL 1969 XXIV Congress International Association Limnology Abstracts. München, S. 55, 1989

Adresse des Autors: Dr. A. Gyánó, Laboratorium für Hydrobiologie, Postf. 47, H-2441, Százhalombatta, Ungarn

Petr Hartvich

Fischbesiedlung und Angelnutzung der Baggerseen im Naturschutzgebiet Wittingau

Das Naturschutzgebiet Wittingau (CHKO / BioF Třeboňsko) stellt in Südböhmen ein interessantes ökologisches und wirtschaftliches System dar, das durch die Staatsgrenze vom Waldviertel in Niederösterreich getrennt ist. Hier haben sich ganze Jahrhunderte lang hauptsächlich die primären Produktionszweige Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei entfaltet, die im beträchtlichen Maß die Erhaltung des ursprünglichen Naturhaushaltes ermöglicht haben. In den letzten Jahrzehnten wird jedoch der Charakter dieses Geländes durch die intensive Sand- und Kiesgewinnung geprägt, die so manche Wiesen- und Waldgrundstücke in eine völlig neue Umwelt verwandelt. Von der Staatsgrenze bis zur Stadt Veselí sind durch die Überschwemmungen der durch den Tagebau entstandenen Gruben entlang des Flusses Lainsitz (Lužnice) große Baggerseen entstanden (Abb. 1), deren Wasserspiegel bestens die hinterbleibende Devastation verdeckt. Das Naturschutzgebiet Wittingau ist ein Bestandteil des Weltnetzes der biosphärischen Reservationen (im Rahmen der UNESCO) und deshalb verlaufen hier vielseitige Forschungen, deren Ziel die Optimierung der ökologischen und ökonomischen Beziehungen ist. Vor kurzem wurden hier fischereibiologische Untersuchungen durchgeführt, die neue Informationen über das Vorkommen und die Zusammensetzung der Fischfauna brachten. Bis auf Ausnahmen betreibt man hier überall die Angelfischerei. Seitdem sich die ČSFR dem Westen gegenüber geöffnet hat, steigt das Interesse für dieses Naturschutzgebiet auch im Ausland. Auch österreichische Angelfischer versuchen hier bereits ihr Glück.

In der Nähe des Grenzüberganges Halámky befindet sich neben der Autobahn der gleichnamige Baggersee. Seine Wasserfläche beträgt rund 22 ha, an manchen Stellen erreicht er eine Tiefe bis zu 20 m. Die Sandgewinnung wird hier sowohl an der Oberfläche als auch unter der Wasseroberfläche fortgesetzt. In der Fischbesiedlung liegt der Barsch vor der Plötze an erster Stelle. Leitarten (Karpfen, Schleie, Hecht) sind nur selten vertreten. Bei der Nutzung des Baggersees hat der dauernde Bestand des Trinkwassers, das man an nahegelegenen Brunnen in der Flußau gewinnt, Priorität. Der Baggersee wird nicht fischereilich bewirtschaftet und der Angelsport sowie der Aufenthalt am Ufer

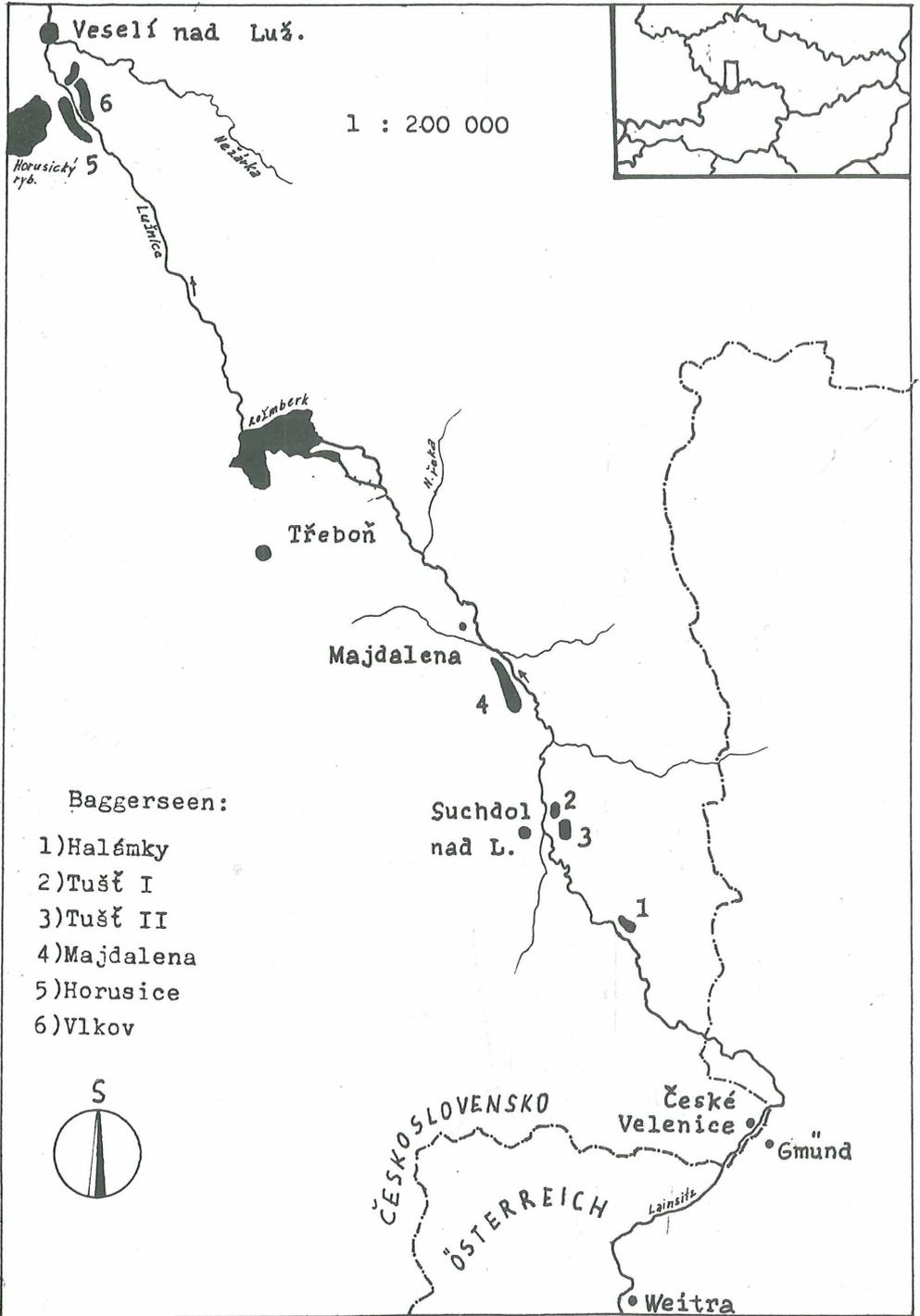


Abb. 1: Die Lokalisierung der Baggerseen im Naturschutzgebiet Wittingau (Třeboňsko)

sind verboten. In Richtung Inland sind dann zwei weitere Baggerseen bei der Gemeinde Tuřt östlich der Kleinstadt Suchdol. Beide dienen als Angelreviere und deshalb werden hier regelmäßig Satzkarpfen eingesetzt. Die Fische migrieren in den größeren Baggersee auch aus der nahen Lainsitz. Die schöne Umgebung, warmes Wasser und Sandstrände verlocken im Sommer viele Besucher zum Baden und Sonnen.

Der Baggersee Chlum liegt am linken Ufer der Lainsitz im Föhrenwald zwischen den Gemeinden Suchdol und Majdalena. Er hat eine langgestreckte Form mit einer Länge von 3 km, seine Wasserfläche beträgt etwa 140 ha. Die Wassertiefe bewegt sich meistens um 6 m, aber an manchen Stellen erreicht sie bis zu 13 m. Das akkumulierte Wasser infiltriert in die Brunnen am Rande des Baggersees, wo man es gewinnt und als Trinkwasser aufbereitet. Am Baggersee betreibt man schon seit einigen Jahrzehnten Angelfischerei. Von den Leitarten fängt man hier meistens Karpfen, in kleiner Menge Schleie und Aale, an Raubfischen vor allem Hechte und Zander. Häufig fängt man auch Brachsen und Plötze, nur selten Maräne. Für die Erhöhung der Effektivität geht man auf den Besatz fangfähiger Karpfen über, weil ihre Zuwächse klein sind und kleinere Stücke oft den großen Hechten zum Opfer fallen. In letzter Zeit setzt man auch den Rapfen ein, weil er die sich ständig erhöhende Zahl der Ukelei reguliert.

Ein umfangreicher Sandgewinnungsraum befindet sich südöstlich von der Stadt Veselí. Die Lainsitz teilt den Baggersee Vlkov vom Baggersee Horusice ab. Am rechten Ufer befindet sich der Baggersee Vlkov, der durch einen Damm in zwei Teile geteilt ist. Für den Sportfischfang ist der Südteil mit der Wasserfläche 44 ha und Wassertiefe im Bereich 2–5 m von Bedeutung (Abb. 2). Im Frühsommer erwärmt sich an den seichten Rändern das Wasser bald und die Sandstrände füllen sich mit vielen Erholungssuchenden und Wassersportlern. Der höhere Trophiegrad bewirkt ein regelmäßiges Vorkommen von Fadenalgen während der Sommermonate. Sportfischer spezialisieren sich vor allem auf



Abb. 2: Der Baggersee Vlkov südöstlich von der Stadt Veselí. Schöne Angelplätze und Sandstrände locken in der Sommersaison viele Besucher.

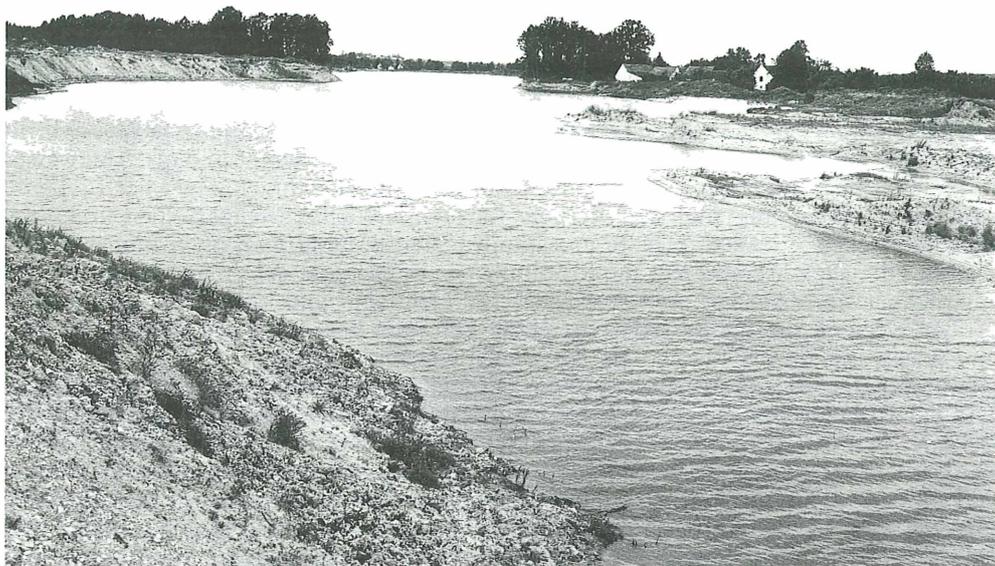


Abb. 3: Der neue Baggersee Horusice liegt in dem Sandgewinnungsraum Vlkov beim linken Ufer der Lainsitz. Die angeschlossenen Teiche besorgen den Fischbestand für die Angelfischer.

den Karpfen, den man hier einsetzt. Außer dem Karpfen sind hier Brachse, Güster, Plötze, Rotfeder und Barsch sehr zahlreich. Dieser Stand weist auf die ungenügende Anzahl der Hechte und Zander hin. Eine Neuerscheinung sind die steigenden Fänge der Maräne; Schleie, Aal und Döbel sind selten.

Am linken Ufer der Lainsitz liegt der Baggersee Horusice. Der geschüttete Damm teilt ihn in den nördlichen Teil mit 25 ha und das Südbecken mit 18 ha. Während sich im Nordteil die Wassertiefe bis zu 6–7 m bewegt (Abb. 3), hat der Südteil durchschnittlich nur eine Tiefe von 2,5 m. Aus dem höherliegenden System der Teiche münden hier zwei ablaufende Kanäle ein, die die Wasserqualität und Fischbesiedlung beeinflussen. Überflüssiges Wasser fließt aus dem Baggersee nach kurzem Flußlauf in die Lainsitz. Die Fischfauna läßt sich in drei Gruppen einteilen. Die zahlreichste ist die der Barsche, Ukelei und Plötzen, die sich seit der Entstehung des Baggersees erfolgreich vermehren. Eine weitere Gruppe bilden Brachsen und phytophile Arten wie Güster, Rotfeder und Hecht. Den Rest bilden Schleie, Karpfen, Maräne, Zander und Aal, ursprünglich aus den Teichen, ähnlich wie Kaulbarsche und Gründlinge, die von dem Fluß Lainsitz hergewandert sind. Sportfischer orientieren sich hauptsächlich auf den Fang der Raubarten, besonders Hechte und große Barsche; von den übrigen Arten geben sie der Maräne, der Schleie und dem Karpfen den Vorrang.

Fischereibiologische Untersuchungen bewiesen, daß die Fischbesiedlung der Baggerseen um Wittingau gewöhnlich mit der Zuwanderung aus ständig oder zeitweilig in Verbindung stehenden Bächen, Flüssen oder Teichen beginnt, zuzüglich der zufälligen (unkontrollierten) Fischeinsetzungen und dem Entkommen von Köderfischen. Anfangs herr-



Abb. 4: Zwei Renkenarten in den Baggerseen: oben die Peledmaräne (*Coregonus peled*), unten die Maräne (*Coregonus lavaretus*).

schen zahlenmäßig die indifferenten Arten vor, die keine besonderen Ansprüche an die Laichstätte stellen. Durch die Entstehung einer submersen Pflanzengesellschaft sind günstige Bedingungen für die Vermehrung von phytophilien Arten vorbereitet. Dann ist es ganz natürlich, daß eine große Anzahl junger Jahrgänge der indifferenten und phytophilien Fischarten ein schnelles Wachstum der Raubfische ermöglicht, hingegen aber die Zuwächse der Friedfischarten wie Karpfen und Schleie vermindert.

Auch der absichtliche Besatz der Leitarten respektiert nicht immer die physikalisch-chemischen und biologischen Verhältnisse der Wasserumwelt. Die neuen Baggerseen um Wittingau konnten zur Besiedlung mit verschiedenen Salmonidenarten benutzt werden. Sie sind attraktiv für den Angelfischfang und gleichzeitig sind sie ein beständiger Indikator der hohen Qualität des Wassers. Die Bewertung der Renken ist auch problematisch, weil man hier nicht nur Maräne (*Coregonus lavaretus*) einsetzt, sondern vor allem Peledmaräne (*Coregonus peled*), die zwar schneller wächst (Abb. 4), aber die Angelfischer können sie vorläufig noch nicht fangen. Unbesetzte Baggerseen könnten auch als Refugien für geschützte und bedrohte Arten dienen, deren Menge sich im Flußsystem der Lainsitz stets verringert. Es handelt sich in diesem Fall um den Flußkrebs, Bachneunauge, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Aalrutte und andere Wassertierarten.

Mit der Einführung der intensiven Forellen- oder Karpfenzucht in den Netzkäfigen rechnet man im Naturschutzgebiet nicht mit einer Kontamination der reinen Grundwasser im größeren Maß. Es wäre vielleicht möglich, einige tiefe Baggerseen nur zur Überwinterung der Leitfischarten in versenkten Netzkäfigen zu benutzen. Alle diese

Möglichkeiten bestätigen, daß die Problematik der Fischereibewirtschaftung der Baggerseen eine hoch fachliche Angelegenheit ist. Vor allem ist es wichtig, daß über die Art und Weise der Nutzung einschließlich der Fischerei schon vor der Entstehung des Baggersees entschieden wird.

Anschrift des Verfassers:

Ing. Petr Hartvich, Agronomische Fakultät, Abt. Naturschutz und Fischerei,
Sinkuleho 13, 37005 České Budějovice, CSFR.

Im Zusammenhang mit diesem Aufsatz wird auf eine Studie der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften hingewiesen, die sich mit der Ökologie von Baggerseen beschäftigt. In dieser Studie findet sich auch eine Abhandlung über die Entwicklung der Ichthyofauna in diesen künstlich entstandenen Gewässern.

Zitat: Krupauer V., Bican J., Drbal K. (editors): Extracted Sand Pits: Man-made Ecosystem of Treboř Biosphere Reserve. ČSAV Studie 13, 125 pp. Academia Praha 1990.

(Red.)

FISCHZUCHT HOFBAUER

Dornach 11
8443 Gleinstätten
Tel. 0 34 57 / 25 80

Besatz- und Speisefische

1a Qualität: Zander, Hecht, Wels, Sterlet,
Karpfen, Rapfen, Schleien, Amur, Bunt-
karpfen und Köderfische

Preisliste kostenlos!

Verkauf täglich nach telefonischer Vereinbarung.

»HUSKY-TOURS«

Wienerstraße 61 Telefon 00 43-22 52 / 54 6 17
2514 Traiskirchen Telefax 00 43-22 52 / 54 2 82



Dorschangeln in Norwegen

Die besten Dorschgründe Europas sind bei den Lofoten. Im Frühjahr laichen dort Dorsche aus Grönland mit Gewichten bis zu 50 kg und zwar in jeder Menge! Unser zweites Ziel ist Südnorwegen, wo sich noch ein guter Dorschbestand in den klaren und reinen Fjorden aufhält.

Lassen Sie sich die Infos von unseren Dorschreisen zusenden. Sie werden überrascht sein. Auch Vereine sollten anfragen.

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): Hartvich Petr

Artikel/Article: [Fischbesiedlung und Angelnutzung der Baggerseen im Naturschutzgebiet Wittingau 243-248](#)