

JAHRBUCH
DES
OÖ. MUSEALVEREINES
GESELLSCHAFT
FÜR
LANDESKUNDE

134. Band

1. Abhandlungen

Linz 1989

Inhaltsverzeichnis

Herwig Wolfram: Das frühmittelalterliche Kloster Mondsee in heutiger Sicht	7
Bernhard Prokisch: Antike Fundmünzen aus Lauriacum – Die Sammlung Spatt/Enns	13
Elmar Tscholl: Ausgrabungen im römischen Wallsee (Kastell und Vicus)	63
Ferdinand Opll: Die Anfänge der Stadt Freistadt	79
Friedrich Karl Azzola: Der Stein mit einem angeblich frühmittelalterlichen Tau-Kreuz von der Basilika in Lorch	95
Monika Dachs: Eine Cremoneser „Tavoletta da soffitto“ im Besitz des oberösterreichischen Landesmuseums in Linz	113
Hans Hofer: Das Bürgerspital zu Weyer/Enns	139
Brigitte Heinzl: Der Schwanenstädter Fund in der kunsthistorischen Abteilung des oberösterreichischen Landesmuseums	161
Georg Wacha: Landeskunde und landeskundliche Forschungen in Österreich	179
Hermann Kohl: Eiszeitliche Eisausschmelzformen in Bereich des Traunseebeckens	187
Karl Günther Kunst, Doris Nagel und Gernot Rabeder: Erste Grabungsergebnisse vom Nixloch bei Losenstein-Ternberg	199
Josef Trauttmansdorff und Hans S. Schratter: Qualitative Analyse eines orchideenreichen Halbtrockenrasens	213
Heinz Mitter: Bemerkenswerte Käferfunde aus einer Lichtfalle beim Stift Schlägl, Mühlviertel, Oberösterreich	237
Erich Kritscher: Zur Kenntnis der Ekto- und Endoparasiten der Seelaube <i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (Agassiz 1832), (Pisces, Cyprinidae) aus dem Attersee, Oberösterreich	245
Gerald Mayer: Das Areal der Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>) in Oberösterreich	255
Johanna Sieber: Biber in Oberösterreich – eine aktuelle Bestandsaufnahme an Inn und Salzach	277
Rezensionen	287

Jb. OÖ. Mus.-Ver.	Bd. 134/1	Linz 1989
-------------------	-----------	-----------

BIBER IN OBERÖSTERREICH EINE AKTUELLE BESTANDSAUFNAHME AN INN UND SALZACH

Von Johanna Sieber*

(Mit 2 Abb. im Text)

Einleitung

Wie im übrigen Mitteleuropa starb der Biber (*Castor fiber*), das größte rezente Nagetier unserer Breiten, auch in Oberösterreich etwa in der Mitte des vorigen Jahrhunderts aus; der letzte wurde 1867 an der Salzach erlegt (STRAUBINGER 1954). Nicht nur Fang und Abschluß brachten die Ausrottung, auch Änderungen des Lebensraumes (besonders die Regulierung der großen Flüsse und damit verbunden eine starke Einschränkung von Auenlandschaften) waren wesentlich an seinem Verschwinden beteiligt.

So blieben auch für Wiedereinbürgerungsversuche, die in den frühen 70er Jahren begonnen wurden, nur wenige intakte bzw. anthropogen für den Biber positiv veränderte Landschaften übrig (z.B. der Inn mit seinen sekundär nach dem Ausbau für die Wasserkraftnutzung entstandenen Schwemminseln).

Ab 1970 setzte der Bund Naturschutz Bayern am Unteren Inn im Laufe von 10 Jahren 35 Tiere (REICHHOLF & REICHHOLF 1982), die aus einer intakten Biberpopulation in Mittelschweden stammen, ein. An der Salzach im Bereich Ettenau wurden zwei Paare auf österreichischem Boden eingebürgert (STÜBER mündl.).

Es war nun zu untersuchen, wie weit und in welcher Zahl sich die Biber auf oberösterreichischem Gebiet, das heißt an Salzach und Inn sowie deren Altwässern und Nebenflüssen während der nachfolgenden Jahre ausgebreitet hatten. Auf bayerischer Seite schätzt man den Bestand inzwischen auf etwa 200 Individuen (GEIERSBERGER 1986).

* Professor Otto KOENIG, der den Anstoß zur Arbeit mit Bibern auf dem Wilhelminenberg gab, in Dankbarkeit zum 75. Geburtstag gewidmet.

Methoden

Da die Biberbesiedlung eines Uferabschnittes am besten an den als Wintervorrat gefällten Gehölzen zu entdecken und zu beurteilen ist, wurden die entsprechend in Frage kommenden Gewässer im Spätherbst begangen bzw. soweit wie möglich mit dem Kanu befahren.

Erfaßt wurden sämtliche Uferbaue und Burgen, deren Lage und Größe, Bauweise und Zustand (zum Untersuchungszeitpunkt bewohnt oder unbewohnt); dazu die rezenten Fällplätze des jeweiligen Reviers, um die Größe der Familie einigermaßen schätzen zu können, alle Ausstiege ("Biberrutschen") und eventuelle Besonderheiten (Markierungshäufchen, Mitbewohner im Bau, spezielle Wasserverhältnisse, Dämme).

Da der Untersuchungszeitraum kaum für Sichtbeobachtungen ausreichte, konnten wir den Bestand nur oberflächlich schätzen.

Detaillierte Ergebnisse sind in den Berichten zu den Forschungsaufträgen "Die Biberpopulation in den Oberösterreichischen Inn-Auen" (SIEBER & BRATTER 1987) und "Die Säugetierfauna der oberösterreichischen Salzachauen" (SIEBER & BRATTER 1988) zusammengefaßt.

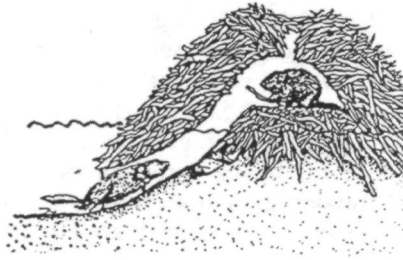
Allgemeines

Biber sind als "Baumeister", die landschaftsverändernd wirken können, bekannt. Allerdings kam es zu entsprechenden "Großbauten" (Dämme, die ganze Niederungen unter Wasser setzen) im Raum Oberösterreich noch nicht. Ihre Entstehung ist vorerst auch unwahrscheinlich, da die Wasserverhältnisse im gegenständlichen Bereich eher stabil scheinen und weder mit Austrocknung der Gewässer noch mit Hochwässern des Umfangs gerechnet werden muß, daß ihnen die Biber nicht in höhergelegene Bereiche ausweichen können.

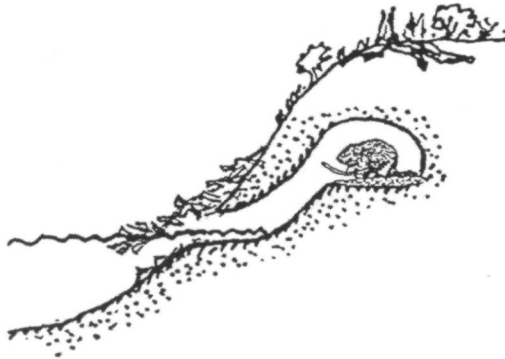
An Salzach und Inn entstanden praktisch alle Bautypen (Abb. 1):

- a) die "Biberburg": ein aus meist entrindeten Astprügeln (Länge bis 120 cm, unterschiedlicher Durchmesser) aufgeschichteter, mit Schlamm abgedichteter Haufen (bis 250 cm hoch, Basisdurchmesser bis 500 cm). In der Burg befinden sich eine bis mehrere Kammern, ein oder mehrere Ausgänge münden unter der Wasseroberfläche.
Eine Burg kann freistehend im relativ flachen Wasser errichtet werden (nicht im Untersuchungsgebiet vorkommend) oder aber direkt am Flachufer. Diese Form fanden wir mehrmals auf Schwemminseln oder halbinselartigen Vorsprüngen, immer der stärkeren Strömung zugewandt (hier bleibt das Wasser im Winter länger eisfrei!).
- b) die "Uferburg": in das lehmige Steilufer werden kurze Gänge gegraben (Eingänge über der Wasseroberfläche), die in eine oder mehrere Kam-

"Biberburg"



"Uferburg"



"Uferbau"

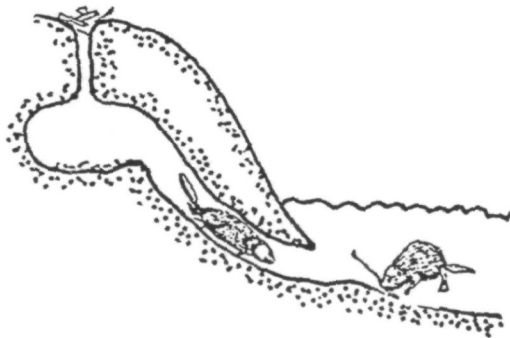


Abb. 1. Die Bautypen des Bibers

mern, in der Uferböschung gelegen, münden. Um gedeckt aus dem Wasser in den Bau zu gelangen, wird das Eingangsloch mit Astprügeln und Schlammabdichtung röhrenartig verlängert und überbaut.

Diese Form ist an Inn und Salzach die häufigste.

- c) der "Uferbau": ausschließlich gegrabener Biberbau in der steilen lehmigen Uferböschung, dessen Eingänge bei Normalwasserstand unter Niveau liegen, und der ebenfalls mehrere Wohnkammern haben kann.

Meist besitzt eine Familie, die aus einem lebenslang verpaarten Elternpaar und einer oder zwei aufeinanderfolgenden Kindergenerationen besteht, mindestens 2 Baue im Revier und sogenannte "Fluchtburgen" (nur flüchtig ins Ufer gegrabene Löcher).

Reviergrenzen bzw. gerade benutzte Fällplätze und Ausstiege werden mit Castoreum ("Bibergeil"), einem Drüsensekret, das einen sogar für Menschen sehr deutlich wahrnehmbaren und eindeutigen Duft verströmt, markiert. Die Marken werden auf Blüten, zusammengescharten Erdhäufchen oder an markanten Punkten abgesetzt (NITSCHKE 1985).

Auffällig ist der Biber jedoch nur durch seine allseits bekannte Baumfäll-Aktivität. Besonders im Winterhalbjahr werden in Ermangelung anderer Pflanzennahrung Weichholzstämmen mit den meißelartigen Schneidezähnen geschnitten, um deren Rinde bzw. das Holz dünnerer Äste verzehren zu können. Ein "Fällplatz" wird kaum jemals übernutzt, normalerweise schlägt der Biber etwa 10 % der verfügbaren Stämme heraus und besucht diesen Platz erst in ein bis zwei Saisons wieder. Bei einer Umtriebszeit von 10 — 15 Jahren in unseren mitteleuropäischen Auengehölzbeständen bedeutet dieses Verhalten, daß ein Revier, dessen Größe sich nach der Zahl der nutzbaren Stämme richtet, dauerbewohnt werden kann und nicht wegen Nahrungsmangels nach einigen Jahren aufgegeben werden muß (KREBS 1984, SIEBER & BRATTER 1987).

Als Nahrung bevorzugt werden eindeutig Weichhölzer (Weide, Pappel, Birke, Traubenkirsche, Esche, Erle, Hasel usw.), in Ufernähe wachsend, sowie eher kleinere Stammdurchmesser zwischen 2 und 15 cm. Nur wenige Spezialisten fällen auch bei genügend Angebot in dieser Altersklasse stärkere Stämme (SIEBER & BRATTER 1987 und 1988).

Im Sommerhalbjahr wird wenig gefällt (für Bautätigkeit), der Biber geht zur Nutzung krautiger Vegetation über und frißt — wenn vorhanden — gern Wasserpflanzen und Wildfrüchte. Solche Fraßplätze sind eher unauffällig und am besten durch Verfolgen von Biberwegen zu entdecken.

Ergebnisse

Salzach

Auf oberösterreichischem Gebiet wurden in der sogenannten "Ettenau" 2,2 Biber angesiedelt. Diese Auenlandschaft bildete auch das Zentrum unserer Bestandserhebung an der Salzach, die wir zwischen Flußkilometer 38 (Grenze zu Salzburg) bis zur Salzachmündung in den Inn durchführten.

Nur km 38 — 22,5 bzw. km 4 bis zur Mündung sind vom Biber dauernd nutzbar, dazwischen liegt der Steilabbruch des Weilharter Forstes ohne Auenstreifen oder Siedlungsgebiet.

Die Salzach ist im gesamten Lauf "hart" reguliert, das heißt, die Ufer sind begradigt und vorwiegend mit einem groben Steinwurfdamm befestigt. Trotzdem beginnt der Fluß in diesem ziemlich schmalen künstlichen Bett wieder zu arbeiten, Schotterinseln werden angelandet und der Verlauf wird dynamischer.

Der Steinwurf ist vom Biber nur bedingt nutzbar (1 verlassener Bau), die sich hier allmählich ansiedelnde Ufervegetation (vorwiegend Weiden) jedoch wird über die gesamte Länge mehr oder weniger befallen.

Ständig bewohnt ist das Auenwald-Hinterland, ein ziemlich schmaler, forstlich eher extensiv bewirtschafteter Streifen mit zahlreichen Stillwässern und kleineren Fließgewässern, leider auch teilweise reguliert (Moosach und Großbach). Hier fanden wir 5 im Untersuchungszeitraum 1988 bewohnte Baue, die auf eine Gesamtpopulation von 15 bis 20 Tieren schließen lassen. Die Weide wird intensiv gefällt, aber auch Erle (bis 8 cm Durchmesser), Traubenkirsche und Pappel ist beliebt. Ganz große Fällungen findet man im Bereich "Lohjörgl", dem Umfang der Stockausschläge nach lebt hier eine Familie bereits mehrere Jahre. Ein besonders großer Bau mit 7 Eingängen liegt beim "Salzachspitz". (Skizze 2 gibt vom Biber bewohnte Gebiete wider.) Alle Baue sind relativ unauffällige Uferburgen, die nur vom Wasser her gut einsehbar sind.

In der Ettenau gibt es den einzigen, allerdings kleinen, nur 2,5 m breiten Damm, der eine Stauhöhe von ca. 20 cm hervorruft.

Im Salzachhinterland sind die Reviere nicht besonders groß (1 — 1,5 km Uferlänge), das Nahrungsangebot ist reichlich und vielfältig. Auch typische Sommernahrung wie submerse Vegetation und krautige Pflanzen sind vorhanden.

Uferausbildung und Nahrungsangebot ließe unserer Meinung nach eine mindestens doppelt so hohe Besiedlungsdichte zu.

Inn

Die Eindämmung des Inn zum Zwecke der Elektrizitätsgewinnung erfolgte erfreulicherweise auf "altmodische Art". Die beidufzig gezogenen



Abb. 2. Verbreitung des Bibers an der Salzach

Dämme lassen dem Fluß fast überall ein breites Bett, in dem er frei verlaufen kann, Inseln anschwemmt und wegreißt, Buchten verlanden läßt und andere Stellen eintieft. Die Schwemminseln geben den Naturschutzgebieten "Hagenauer Bucht" und "Reichersberger Au" ihren unverwechselbaren Charakter und damit vielen Tierarten einen Zufluchtsort.

Die Biberbesiedlung des österreichischen Innufers erfolgte von der bayerischen Seite aus, wo seit den frühen 70er Jahren intensive und erfolgreiche Bemühungen um das Projekt "Biber in Bayern" laufen. Die Größe der linksufrigen Population beläuft sich auf rund 200 Tiere.

Rechtsufrig ist der Inn erst ab etwa Flußkilometer 50 für Biber bewohnbar, die Ufer der Hagenauer Bucht sind wegen des zu geringen Wasserstandes bzw. hohen Verschlammungsgrades nur zum Nahrungserwerb geeignet (große Dichte an Weide und Erle).

Erst ab der "Sunzinger Au" werden die Gewässer "bibergerecht". Relativ tiefe Wässer mit dichter Ufervegetation begleiten den Inn diesseits und jenseits des Dammes, Schwemminseln mit dichten Silberweidenbeständen sind idealer Biberbiotop. Aus der "Gaishofer Au" ist die jahrelang ansässige Familie abgewandert.

Die Steilufer der "Katzbergleithen" haben keinen Auwaldbestand, erst eine Insel im Staubereich des KW Obernberg bietet guten Lebensraum für eine größere Familie.

Schließlich ist das NSG "Reichersberger Au" mit den ausgedehnten, von Silberweiden bestandenen Schwemminseln ein Eldorado — nicht nur für den Biber!

Im Gesamtbereich der ca. 30 Flußkilometer, ergänzt durch etwa ebensoviele Alt- und Nebenwässer, existieren 2 große Burgen sowie 5 Uferbaue. Die Gesamtgröße der Population dürfte um 20 bis 25 Tiere liegen.

Auch das oberösterreichische Innufer hat ebenso wie das Salzachgebiet keineswegs das Limit der Biberbesiedlung erreicht.

Diskussion

Folgende Kriterien, die eine erfolgreiche Biberansiedlung erst möglich machen, sind in den die Flüsse Inn und Salzach begleitenden Auenwäldern und Gewässern mindestens auf weiten Strecken gut erfüllt:

- a) **W a s s e r v e r h ä l t n i s s e**: langsam fließendes oder stehendes Gewässer, mindestens 50 bis 75 cm tief, sollte totales Untertauchen ermöglichen; Verschmutzungsgrad relativ wenig wichtig.
- b) **U f e r**: lehmige Steilufer günstig, ermöglichen Uferbaue. Bei Flachufern mit Burgen beeinträchtigen menschliche Störungen stark;

Steinwurfbefestigungen nicht günstig, Gewässer wird nur als Schwimmweg benutzt.

- c) **Nahrungsangebot:** limitierender und reviergrößenbestimmender Faktor. Möglichst viele Weichhölzer in unmittelbarer Ufernähe (bis 30 m) günstig (Weide, Pappel, Esche, Erle, Traubenkirsche, Hasel, Weißdorn, Hartriegel usw.); Uferbewuchs, submerse Pflanzen, Wildobst, Schilf u. ä. als Sommernahrung.
- d) **Deckung, Ruhe:** durch die Möglichkeit, seine Aktivität stark in die Dunkelheit zu verschieben, ist der Biber nicht ganz so störanfällig wie viele andere Wildtiere. Allerdings entspricht das nicht seinem normalen Tagesrhythmus, den er ohne menschliche Beeinträchtigung hätte.

So stand der Ansiedlung von abwandernden Tieren vom bayerischen Ufer her nichts im Wege.

Die Population auf dem oberösterreichischen Gebiet hat mit höchstens 40 Tieren noch längst nicht ihre maximale Größe erreicht, die Kapazität liegt unserer Meinung nach bei der etwa dreifachen Individuenzahl.

Bereits jetzt scheinen aber Biber über Passau donauabwärts zu wandern, was ein Totfund bei Aschach/Linz (SCHRATTER, mündl. 1989) nachweist. Selbstverständlich könnten sich Biber auch in Richtung Mühlviertel bzw. Voralpenland ausbreiten. Nötig ist allein die gute Weiterentwicklung der Ursprungspopulation, eine gewisse Toleranz der Bevölkerung dem "Baumfällen" gegenüber und mindestens die Erhaltung der Gewässer und ihrer Uferstrukturen im derzeitigen Zustand; eine Verbesserung (Rückführung hart verbauter Gewässer in einen naturnahen Zustand, keine oder nur sehr vorsichtige Neuverbauungen und Begradigungen u.a.) wäre nicht nur für den Biber wünschenswert.

D a n k s a g u n g

Ich danke der oberösterreichischen Landesregierung für die Ermöglichung der vorliegenden Bestandsaufnahme durch finanzielle Unterstützung, Herrn Hofrat Dr. Reisinger für seine Befürwortung und Förderung, ganz besonders aber meinem Mitarbeiter Franz Bratter, ohne den die teilweise schwierige Feldarbeit nicht möglich gewesen wäre.

Literatur

- GEIERSBERGER, J. (1986): Der Lebensraum des Bibers (*Castor fiber*) in Bayern. Säugetierkndl. Mitt. 33: 125 — 170.
- KREBS, U. (1984): Analyse der monatlichen Fällmengen einer isolierten Gründerpopulation des Bibers in den Donau-Auen bei Wien. Säugetierkndl. Mitt. 31: 209 — 222.
- NITSCHKE, K. A. (1985): Reviermarkierung beim Elbebiber (*Castor fiber albicus*). Mitt.Zool.Ges. Braunau 4 (12/13): 259 — 273.
- NITSCHKE, K. A. (1985): Zum Markierungsverhalten des Elbebibers (*Castor fiber albicus*). Säugetierkndl. Inf. Jena 2 (9): 245 — 253.
- REICHHOLF, J. (1976): Zur Wiedereinbürgerung des Bibers. Natur & Landschaft 51/2 : 41 — 44.
- REICHHOLF, J. & H. (1982): Die Stauseen am Unteren Inn — Ergebnisse einer Ökosystemstudie. Berichte der ANL Bd. 6: 51 — 89.
- SIEBER, J. (im Druck): Beavers : Food Selection and Feeding Strategies. Proc. XVIII Congress of Game Biologists, Krakau 1987.
- STRAUBINGER, J. (1954): Vom Vorkommen des Bibers in Bayern. DJZ 8: 165
- WEINZIERL, H. (1972): Projekt Biber. Kosmos, Stuttgart.

Unveröffentlichte Berichte:

- SIEBER, J. & BRATTER, F. (1987): Die Biberpopulation in den Oberösterr. Innauen. Bericht zum Projekt der öö. Landesregierung.
- SIEBER, J. & BRATTER, F. (1988): Die Säugetierfauna der oberösterr. Salzaue. Bericht zum Projekt der öö. Landesregierung.