

Beitr. Naturk. Oberösterreichs	2	119-129	30.12.1994
--------------------------------	---	---------	------------

Ökologie und Verbreitung des Bibers (*Castor fiber*) an der Salzach (Österreich, Bayern)

D. MÜLLER, L. SLOTTA-BACHMAYR, G. BERGTHALER, R. HOFRICHTER, U. HÜTTMEIR, G. KOSSNER,
M. KYEK, R. LINDNER, B. LOIDL, U. RATHMAYR, M. SCHNAITL, S. STÜRZER, M. WAUBKE & S. WERNER

A b s t r a c t: Ecology and distribution of the beaver (*Castor fiber*) in the valley of the river Salzach (Austria, Bavaria). Up to the 19th century a large beaver population inhabited the valley of the river Salzach. In 1869 the last Austrian beaver was shot in Anthering (LINSTOW 1908). A reintroduction of beavers was started by the Bund Naturschutz in Bayern in 1971. This project was continued by the Österreichischer Naturschutzbund in the counties of Salzburg and Upper Austria (REICHHOLF 1976, STÜBER 1988).

In 1992 und 1993 the Arbeitsgemeinschaft Säugetiere at the Haus der Natur surveyed the beaver population in this area to document the recent distribution of the beaver along the Salzach and to collect data about the ecology of this species. The southernmost recent signs of beavers were found at Urstein. From the northern part of the city Salzburg beavers are frequent in the riparian forests of the river Salzach up to the Inn. Beavers do not settle direct in the main stream, they mainly use ponds and tributary rivers. Most observations lay in riparian forests, in other habitats signs of beavers were very rare. From soft-wood species willow was mostly utilized. Trees of small diameters up to 30cm were preferred (75,6%). These were mainly cut down, whereas trunks of 80-100cm diameter were only gnawed. 74,8% of the gnawing signs were in heights between 0 and 30cm above the ground. These signs were most abundant in a distance of 3m to the next water. Distances more than 15m to the water where possible but scarce.

1. Einleitung

Als amphibisch lebendes Säugetier benötigt der Biber Gewässer mit krautiger Ufervegetation und Weichholzbeständen. Die Wassertiefe muß ganzjährig 0,5-2 m aufweisen, um ein totales Untertauchen des Tieres zu ermöglichen. Uferböschungen aus lehmigem und tonigem Material sind für die Anlage von unterirdische Bauten mit direktem Zugang zum Wasser, von großer Wichtigkeit (HEIDEMANN 1976, STÜBER 1977/78, SIEBER 1989). Der eigentliche limitierende Faktor ist das Nahrungsangebot und bestimmt die Größe des Reviers. Während die Biber im Sommer vorallem submerse Pflanzen, Schilf und Wildobst fressen, werden im Winter Weichhölzer bevorzugt (SIEBER 1989).

Als ein typischer Vertreter der holarktischen Fauna war der europäische Biber einst über gesamt Eurasien verbreitet. Es gibt Schätzungen, wonach es in Europa vom Mittelmeer-

gebiet bis Norwegen ungefähr 100 Millionen Individuen gegeben haben soll (GRIZMEK & PIECHOKI 1970, BUCHER 1979, KOENIG & KREBS 1979, WEBSTER 1983).

Zum Beginn des 20. Jahrhunderts war der Biber in Europa bis auf isolierte Vorkommen im Rhone-Delta, Oberlauf des Dnepr, Don Gebiet, Mittellauf der Elbe, Südnorwegen und Gebiete Ostpolens fast völlig verschwunden. Die Gründe dafür sind in erster Linie auf den Menschen zurückzuführen. Nicht nur wegen Bibergeil und Biberfett, welches als Allheilmittel verwendet wurde, sondern auch wegen seines Felles wurde der Biber gejagt. Im Mittelalter war er als Fastenspeise sehr beliebt. Später brachten nicht nur direkte Verfolgung, sondern auch die Zerstörung seines Lebensraumes, durch die Vernichtung der Auwälder und Veränderungen der Abflußverhältnisse der Gewässer, den Biber an den Rand der Ausrottung (DJOSHKIN & SAFANOW 1972, STÜBER 1977/78). An der Salzach gab es bis zur Hälfte des 19. Jahrhunderts noch gute Biberbestände. 1869 wurde der letzte Biber des Bundesgebietes in Anthering geschossen (KOLLAR & SEITER 1990). 1971 siedelte der Bund Naturschutz in Bayern schwedische Biber bei Simbach am Inn an. Die Tiere breiteten sich am Inn und der Salzach aus und hatten sich bald auf 20 bis 25 Tiere vermehrt (STÜBER 1977/78). Von 1972-1976 bürgerte der Bund Naturschutz in Bayern bei Prienbach 15 Europäische Biber ein, die sich 1976 am Inn bereits auf 70 Flußkilometer verteilten. Nach einer Untersuchung der Salzach- und Innauen auf ihre Eignung als Biberhabitat (WINDING 1976), setzte der österreichische Naturschutzbund in der Ettenau (Oberösterreich) und in der Antheringer Au (Salzburg) je ein Biberpaar aus (STÜBER 1978). Bis 1986 bildete sich in diesem Bereich ein Bestand von 150 bis 200 Tieren (STÜBER 1988).

Diese Arbeit ist die erste systematische Bestandsaufnahme des Bibers an der gesamten Salzach zwischen Salzburg und der Mündung in den Inn, nach dessen Wiedereinbürgerung. Damit wird die erfolgreiche Ansiedlung des Bibers an der Salzach beschrieben und es werden weitere Daten zur Ökologie dieser Tierart aus dem Bereich der Salzach präsentiert.

2. Methode

2.1. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfaßt die Salzach zwischen Paß Lueg und der Mündung in den Inn. Die Schluchtstrecke im Paß Lueg dürfte eine Barriere darstellen über die sich die Biber nur schwer ausbreiten können. Zwischen Urstein und der Salzachmündung befindet sich noch die letzte freie Fließstrecke der Salzach, die durch kein Kraftwerk unterbrochen ist. Zwischen Paß Lueg und Urstein ist der Vegetationsgürtel relativ schmal und es gibt

hier auch kaum größere Altarme, jedoch einige Nebenflüsse, die als Biberbiotop geeignet sind. Nördlich der Stadt Salzburg befinden sich die letzten größeren Auwaldbereiche Salzburgs, die zum Teil bis zu 1,5 km breit sind. Diese setzen sich in Oberösterreich fort und gehen dann in die Auen am Unteren Inn über. Auch Bayern hat einen großen Anteil an diesem Auwaldkomplex. In gesamten Bereich finden sich mehrere Altarme, Seitenflüssen und Teiche an denen Biber vorkommen.

2.2. Kartierungsmethode

Bearbeitet wurden sowohl die österreichische als auch die bayerische Seite der Salzach. Neben dem Hauptfluß wurden vor allem Nebenflüsse und Altarme im Bereich der Auwälder, die aus der topographischen Karte 1:50.000 ersichtlich waren, abgesucht. Diese Bereiche wurden vom 21.4.1992 bis 20.11.1993 begangen. Für jede Biberbeobachtung wurden folgende Daten erhoben:

1. Ort und Datum der Beobachtung
2. Nächstgelegene größere Ortschaft
3. Name des Gewässers
4. Entfernung vom nächsten Gewässer
5. Gewässertyp (Teich, Altarm, Nebenfluß zur Salzach oder Hauptfluß=Salzach)
6. Biotoptyp (Auwaldrest, Fichten-, Hybridpappel- oder Buchenmischwald)
7. Art der Beobachtung (Nagespur, Rutsche, Burg, Damm, Direktbeobachtung)
8. Bei Nagespuren: Baumart, Durchmesser an der Nagestelle, Höhe der Nagespur vom Boden, Ausmaß der Baumbeschädigung (gefällt, angenagt).

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Die historische Verbreitung des Bibers in Salzburg

Die letzten Vorkommen des Bibers in Salzburg gab es im 17. Jh. in St. Gilgen und im 17.-18. Jh. südlich von Saalfelden sowie südlich von Radstadt. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts gab es im Schloßteich von Hellbrunn noch künstlich angesiedelte Biber.

Direkt von der Salzach werden Biber aus den Jahren 1798, 1816, 1832 und 1833 erwähnt. Ebenso sind in forstamtlichen Berichten von Reichenhall und Burghausen aus dem Jahre 1846 noch Hinweise auf Biber an der Salzach zu finden. 1865 wurden bei

Weitwörth noch Biberbaue an der Salzach beobachtet, ebenso auch bei Werfen, und im Jahre 1867 soll es in Anthering drei Biber gegeben haben. 1869 wurde dort der letzte Biber geschossen (LINSTOW 1908).

3.2. Die rezente Verbreitung des Bibers in Salzburg

Das heutige Vorkommen des Bibers an der Salzach umfaßt die Gebiete südlich von Salzburg am Urstein, den Glanbach in Salzburg und nördlich von Salzburg liegen die Verbreitungsschwerpunkte in der Anthering/Achartinger Au, der Weitwörther Au, bei St. Georgen, in der Ettenau und in der Salzach-Mündung. Auf bayrischer Seite gibt es je ein Gebiet bei Enzelsberg und Tittmoning. Vier dieser Feststellungen (WERNER mündl. Mitt.) müssen als ehemalige Vorkommen bezeichnet werden, da hier keine Biberspuren mehr zu finden waren (Abb. 1). Die Vorkommen bei Oberndorf/Laufen und bei der Salzachmündung wurden noch Ende 1991 bestätigt (SCHWAB et al. 1992), das Vorkommen auf bayerischen Seiten im Bereich der Saalach scheint bei SCHWAB et al. (1992) nicht mehr auf, es war wahrscheinlich bereits erloschen.

Von den 15 Vorkommen auf österreichischer Seite nördlich von Salzburg liegen 8 (53,3%) in den von WINDING (1976) als primäre Biberbiotope angegebenen Gebieten. Die Achartinger und Antheringer Au wurden auf Grund des geringen Weichholzanteiles und der Zerstörung des Auegebietes durch Schotter- und Kiesgewinnung als sekundär geeignetes Gebiet angegeben. Es wird jedoch darauf hingewiesen, daß die Baggerseen größeren Ausmaßes im Auebereich in 20 Jahren einen entsprechenden Lebensraum bieten könnten. Heute ist der Biber tatsächlich dort wieder heimisch (WINDING 1976). Weiters bewahrheitete sich auch die Überlegung, daß Wanderungen des Bibers von der unteren Salzach oder vom Inn zur Weitwörther Au und weiter möglich sind. Heute gibt es ein Vorkommen am Oichtenbach in der Nähe von Oberndorf und Michaelbeuern. Das von STÜBER (1988) angegebene Vorkommen an der Mattig bei Palting ist jedoch in der Zwischenzeit erloschen.

Die Vorkommen an der Salzach-Innmündung und oberhalb von Tittmoning decken sich weitgehend mit den Feststellungen von SIEBER (1989) und es dürfte sich hier um abgewanderte "Innbiber" handeln. REICHHOLF (1976) berichtet über Wanderungen bis oberhalb von Tittmoning im 1. Jahr und während der 5 Jahre nach der Wiederansiedelung am Inn. In der Ettenau dürfte immer noch die 1978 angesiedelten Ettenau-Biber leben, die dort geeigneten Lebensraum gefunden haben. SIEBER (1989) wies darauf hin, daß das Auwald-Hinterland ständig bewohnt ist und schätzte 1988 den Bestand in diesem Bereich, auf Grund von 5 bewohnten Bauen, auf 15 bis 20 Tiere.

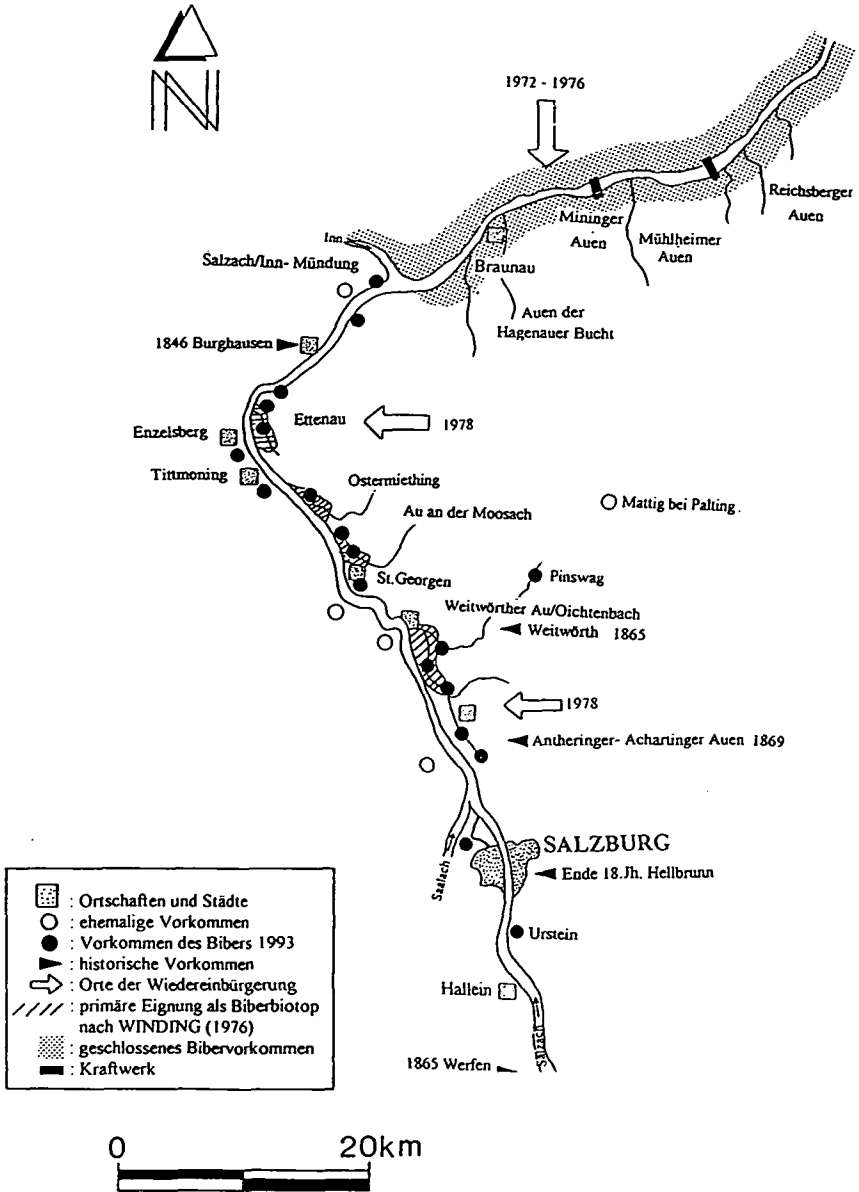


Abb. 1: Die historische und rezente Verbreitung sowie Orte der Wiedereinbürgerung des Bibers an der Salzach.

3.3. Ökologie des Bibers

3.3.1. Das Biotop des Bibers

Am häufigsten wurden von den Bibern Altarme, Teiche und Nebenflüsse (Glanbach, Oichtenbach, Moosach) genutzt, am Hauptfluß konnten keine Spuren festgestellt werden (Abb. 2). Der Großteil der Biberbeobachtungen war in Auwaldresten zu verzeichnen.

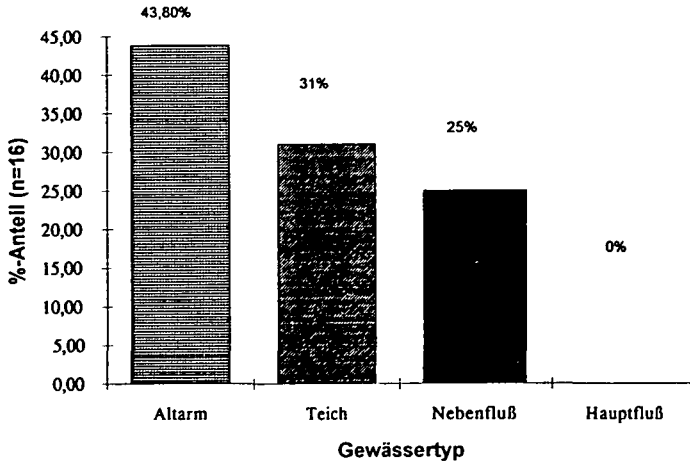


Abb. 2: Verteilung der einzelnen Beobachtungen des Bibers an verschiedenen Gewässertypen

Nur jeweils eine Beobachtung stammt aus einem Fichtenforst, einem Hybridpappelwald und einem Buchenmischwald (Abb. 3). Der Auwald kommt dem Biber in Bezug auf seine Ansprüche an das Gewässer (vgl. SIEBER 1989) und die Nahrungspflanzen (vgl. KALLEDER 1982) am besten entgegen. Daher ist das vermehrte Auftreten der Tiere in diesem Biotoptyp nicht verwunderlich.

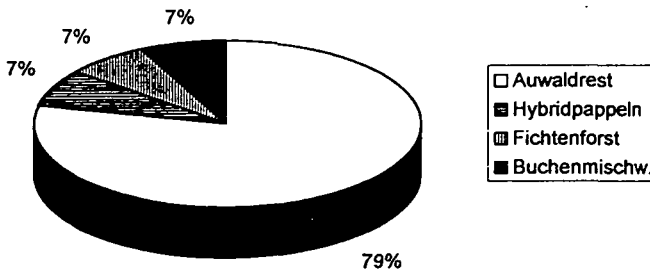


Abb. 3: Verteilung der einzelnen Biberfundpunkte auf verschiedene Biotoptypen (n=14)

HEIDECHE (1984) erwähnt in seiner Untersuchung des Elbebibers, daß sich auch dort das Zentrum des besiedelten Gebietes in altwasserreichen Flächen befindet. Die Salzach selbst ist mit Steinwurfbefestigungen abgesichert, was das Anlegen von Uferbauen unmöglich macht. SIEBER (1989) erwähnt die Ungünstigkeit von Steinwurfbefestigungen und weist darauf hin, daß das Gewässer in diesem Fall nur als Schwimmweg genutzt werden kann. Andererseits können sich Biber an solche Lebensbedingungen anpassen, wie Beispiele der Elbebiber in Sachsen-Anhalt und einer französischen Biberpopulation der stark kanalisierten Rhone zeigen (HEIDECHE 1984). Das weitaus größere Problem für den Biber dürfte die hohe Fließgeschwindigkeit des Hauptflusses darstellen. SETON-THOMPSON (1953) nennt langsam fließende Fließchen und kleinere Seen als bevorzugte Gewässertypen. SERSHANIN (1963) ist der Ansicht, daß der Biber große Flüsse, besonders solche mit starker Strömung meidet und stille Waldflüsse, Altwässer, Seen und Kanäle vorzieht. GEIERSBERGER (1986) weist darauf hin, daß 70% der Reviere am unteren Inn im Bereich sehr schneller Strömung liegen (0,5 m/s), aber die Fließgeschwindigkeit nie 2 m/s übersteigt und es werden auch innerhalb eines Reviers verschiedene Gewässertypen kombiniert.

3.3.2. Ernährung

Es werden in erster Linie Weichhölzern genutzt und von denen bevorzugt der Biber die Weiden (30,8%). Es waren aber auch Nagespuren an Pappeln, Erlen, Weißdorn und Buche zu finden. Fällungen von Weißdorn an der Salzach sind sehr selten (3 Funde), während die Esche zu 15,1% genutzt wird. Der Großteil der Funde angenagter Eschen liegt in Siggerwiesen (Abb. 4). Buchenfällungen wurden ausschließlich an der südöstlichen Innmündung beobachtet. Am Westufer der Salzachmündung gibt es nur wenig Auwald, schwerpunktmäßig kommt hier Buchenmischwald vor, und dementsprechend ändert sich die Nahrungszusammensetzung des Bibers.

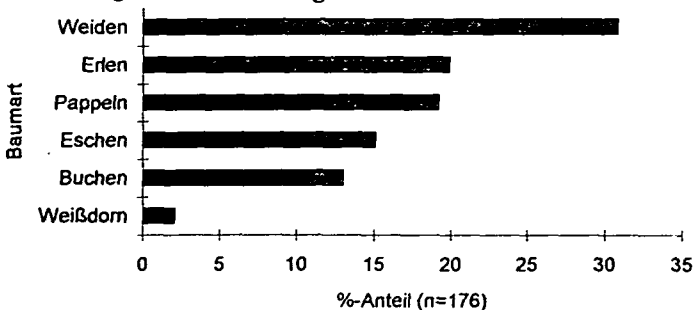


Abb. 4: Prozentueller Anteil der vom Biber an der Salzach genutzten Baumarten.

DJOSHKIN & SAFANOW (1972) bezeichnen die Espe, Weidenarten und die Pappeln als die vom Biber bevorzugten Arten in Europa und Nordamerika. SIEBER (1989) gibt als bevorzugte Nahrung Weide, Pappel, Esche, Erle, Traubenkirsche, Hasel, Weißdorn und Hartriegel an. KOLLAR & SEITER (1990) geben ebenfalls die Weide (*Salix alba*, *Salix sp.*), Silber- und Hybridpappel als überwiegend gefällte Gehölze an, Esche und Weißdorn werden nur selten genutzt. Diese Angaben beziehen sich allerdings auf die Donauauen bei Wien. Für die Schweiz erwähnt STOCKER (1983) die Weiden, Espe, Schwarzerle, Hasel, Vogel- und Traubenkirsche, Kreuzdorn und Esche als genutzte Bäume. KALLEDER (1982) bezeichnet ebenfalls die Weide als die am meisten genutzte Baumart am Inn, das deckt sich auch mit Befunden aus dem Rest Bayerns (SCHWAB et al. 1992).

Über die Hälfte der Bäume mit Nagespuren waren gefällt, wobei Stämme mit einem Durchmesser von 0-30 cm zu 75,6% gefällt, während Durchmesser von 80-100 cm ausschließlich angenagt wurden (Abb. 5). Vergleicht man die Durchmesser der genutzten

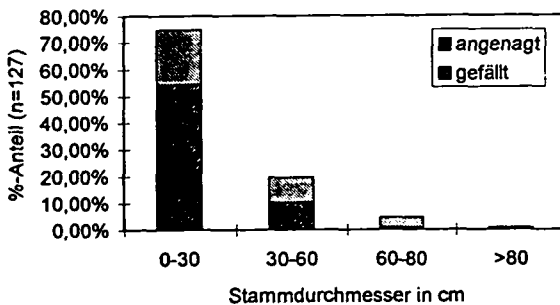


Abb. 5: Nutzung unterschiedlicher Stammdurchmesser durch den Biber

Bäume, so stellt sich heraus, daß vorallem kleinere Durchmesser bis 30 cm bevorzugt wurden. Sowohl STOCKER (1983) als auch KALLEDER (1982) weisen in ihren Untersuchungen ebenfalls darauf hin. So stehen Bäume mit kleinerem Durchmesser vermehrt in Ufernähe, ihre jungen Triebe dienen dem Biber als Nahrung und sie können leicht abtransportiert werden (KALLEDER 1982). SCHWAB et al. (1992) zeigten auch, daß Bäume mit einem Durchmesser von 30 cm schwerpunktmäßig genutzt werden, der Biber benagt aber noch Bäume mit einem Durchmesser über 2 m.

Die Höhe der Nagespuren vom Boden lag zu 74,8% zwischen 0 und 30cm. Es wurde nur ein Baum gefunden, bei dem die Nagespur 1m über dem Boden lag (Abb. 6).

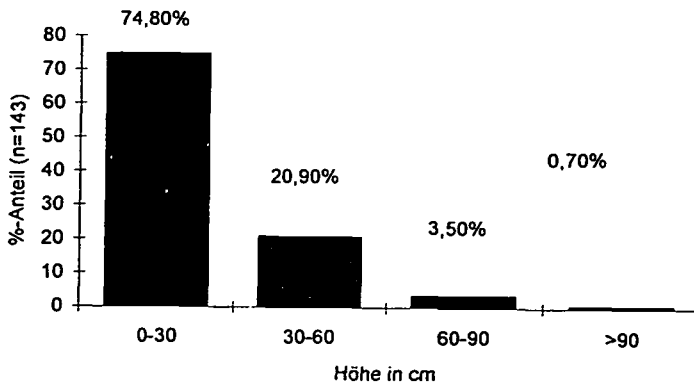


Abb. 6: Höhenverteilung der festgestellten Nagespuren

Die Nagespuren waren am häufigsten im Umkreis von 3m zum Gewässer zu finden, vereinzelt waren aber auch Spuren mit einer Entfernung bis 15 m festzustellen (Abb. 7). Das

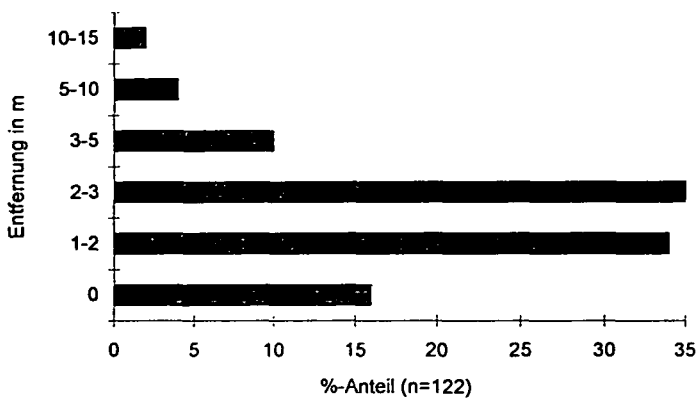


Abb. 7: Entfernung der festgestellten Nagespuren vom nächsten Gewässer (n=122)

gleiche Muster der Spurenverteilung in Abhängigkeit zum Gewässer stellten auch SCHWAB et al. (1992) fest. STOCKER (1983) erwähnt in seinen Untersuchungen eine Nutzung der Pflanzen über 30m vom Ufer entfernt. Ist das Gelände flach und für den Biber durch Kanäle gut erschließbar, ist die Nutzung auch weit vom Ufer entfernt möglich. Sowohl die Zusammensetzung der Pflanzenarten in Abhängigkeit zur Uferentfernung, als

auch Deckungsmöglichkeiten, Gehölze die nur über offenes Gelände zu erreichen sind werden weniger gern besucht, haben einen Einfluß darauf, wie weit sich der Biber vom Gewässer entfernt.

Zusammenfassung

An der Salzach gab es bis zur Hälfte des 19. Jahrhunderts noch gute Biberbestände. 1869 wurde der letzte Biber Österreichs in Anthering geschossen (LINSTOW 1908). 1971 begann der Bund Naturschutz in Bayern mit der Ansiedlung des Bibers am unteren Inn und auch an der Salzach wurden vom österreichischen Naturschutzbund Biber ausgesetzt (REICHHOLF 1976, STÜBER 1988). 1992 und 1993 führte die Arbeitsgemeinschaft Säugetiere am Haus der Natur eine Kartierung der Biber an der Salzach durch, um die derzeitige Verbreitung zu dokumentieren und Daten zur Ökologie dieser Art zu sammeln.

Das heutige Vorkommen des Bibers an der Salzach umfaßt die Gebiete südlich von Salzburg am Urstein sowie an Nebenflüssen in den Auwäldern nördlich der Stadt bis zur Mündung der Salzach in den Inn. Der Hauptfluß selbst wird vom Biber nicht besiedelt, während am häufigsten Altarme, aber auch Teiche und Nebenflüsse genutzt werden. Die meisten Biberbeobachtungen stammten aus Auwaldresten, in anderen Biotoptypen waren nur selten Spuren zu finden. Als Nahrungsplanzen nutzten die Biber während des Winters von allen Weichhölzern vor allem Weiden (30,8%) und von diesen Bäumen wurden kleine Stammdurchmesser bis 30cm bevorzugt (75,6%). Diese waren auch größtenteils gefällt, während Stämme von 80 - 100cm Durchmesser ausschließlich angenagt wurden. Die Höhe der Nagespuren über dem Boden lag zu 74,8% zwischen 0 und 30cm. Die Nagespuren konnten am häufigsten in einer Entfernung von ca. 3m zum nächsten Gewässer gefunden werden. Nur vereinzelt wurden Entfernungen bis 15m festgestellt.

Literatur

- BUCHER O. (1979): Biber. — Panda, Zeitschrift des WWF, Schweiz, 12/1: 1-16.
- DJOSHKIN W.W. & W.G. SAFANOW (1972): Die Biber der neuen und der alten Welt. — Neue Brehm Bücherei, Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt.
- GEIERSBERGER I. (1986): Der Lebensraum des Bibers (*Castor fiber* L.) in Bayern. — Diplomarbeit Univ. München.
- GRIZMEK B. & R. PIECHOKI (1970): Überfamilie Biberartige. In: EIBL-EIBLSFELD I., EISENTRAUT M., FREYE H.-A., GRIZMEK B., HEDIGER H., HEINEMANN D., HEMMER H., KORTLANDT A., KRIEG H., MOHR E., PIECHOCKI R., RAHM U., SLIJDER E. J. & E. THENIUS (Hrsg): Grzimeks Tierleben, Bd.11: 278-288, Kindler Verlag, Zürich.

- HEIDECHE D. (1984): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsentwicklung des Elbebibers, *Castor fiber albicans* MATSCHIE, 1907. Teil 1: Biologische und populationsökologische Ergebnisse. — Zool. Jb. Syst. 111: 1-41.
- HEIDEMANN G. (1976): Zur Biologie des Bibers. — Mitt. Zool. Ges. Braunau 3: 1-3.
- KALLEDER S. (1982): Die Wiedereinbürgerung des Biebers und ihr Einfluß auf den Auwaldbiotop am unteren Inn. — Mitt. Zool. Ges. Braunau 4: 1-42.
- KOENIG O. & U. KREBS (1979): Bedeutung und Methodik der Ansiedlung von Bibern. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg Wien.
- KOLLAR H.P. & M. SEITER (1990): Biber in den Donau-Auen östlich von Wien - Eine erfolgreiche Wiederansiedlung. — Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 14: 1-75.
- LINSTOW O.v. (1908): Die Verbreitung des Bibers im Quartär. — Museum für Natur und Heimatkunde zu Magdeburg: 246-346.
- MACHURA L. (1953): Die Wiedereinbürgerung des Bibers in Österreich. — Natur und Landschaft: 39.
- REICHHOLF J. (1976): Die Ausbreitung eingesetzter Biber am unteren Inn. — Mitt. Zool. Ges. Braunau 2: 361-368.
- SCHWAB G., DIETZEN W. & G. v. LOSSOW (1992): Biber in Bayern. Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zum Schutz des Bibers in Bayern. — Bayer. Landesamt für Umweltschutz.
- SERSHANIN I.N. (1963): Die Säugetiere der Belorussischen SSR, Minsk.
- SETON-THOMPSON E. (1953): Lives of game animals, Bd. 4. Boston.
- SIEBER J. (1989): Biber in Oberösterreich - Eine aktuelle Bestandsaufnahme an Inn und Salzach. — Jb. OÖ. Mus.-Ver. 134: 277-285.
- STOCKER G. (1983): Probleme der Nutzung des pflanzlichen Nahrungsangebotes durch den Biber (*Castor fiber* L.). — Rev. Suisse Zool.: 487-496.
- STÜBER E. (1977/78): Wieder Biber in Österreich. — Ber. Haus d. Natur VIII: 82-86.
- STÜBER E. (1988): Biber (*Castor fiber*). In: SPITZENBERGER F. (Hrsg.): Artenschutz in Österreich. — Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 8: 180-183.
- WEBSTER B. (1983): The Beaver's Major Effects on Ecology. — International Herald Tribune: 1-7.
- WINDING N. (1976): Die österreichischen Salzach- und Innauen als Lebensraum für den Biber. — Unveröff. Manuskript.

Anschrift der Verfasser: Arbeitsgemeinschaft Säugetiere
 Haus der Natur, Museumsplatz 5, A-5020 Salzburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [0002](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Doris

Artikel/Article: [Ökologie und Verbreitung des Bibers \(*Castor fiber*\) an der Salzach \(Oberösterreich, Bayern\) 119-129](#)