

Die Ausbreitung der Bisamratte in der Nordostschweiz

Autor(en): **Krämer, Augustin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): - **(2005)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832677>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Ausbreitung der Bisamratte in der Nordostschweiz

Augustin Krämer (Frauenfeld)

1 EINLEITUNG

Eben sind hundert Jahre vergangen, seit die Bisamratte (Abb. 1), ein in Nordamerika beheimatetes Nagetier, in Europa Fuss gefasst hat. Ihre Ausbreitung war – im Gegensatz zum Schicksal manch anderer versuchten Ansiedlung – eine Erfolgsgeschichte. Allerdings verflog die Euphorie über die Bereicherung der europäischen Fauna mit einem neuen Pelzträger bald, nachdem sich mehr und mehr Schäden aller Art einstellten: Das putzige Tierchen wurde zumindest in Mitteleuropa zum vielgeschmähten, mit Eifer vernichteten Schädling.

2 DIE BISAMRATTE – EINE «WASSER-WÜHLMAUS»

Die Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) ist zoologisch gesehen keine Ratte, sondern eine grosse Verwandte unserer Wühlmäuse (z.B. Schermaus, Feldmaus, Rötelmaus); sie wird deshalb häufig auch Bisam genannt. Die Kopf-Rumpflänge erwachsener Tiere beträgt im Durchschnitt 35 cm, die Schwanzlänge 22 cm. Das Gewicht schwankt zwischen 1 und 1,5 kg. Das Fell besteht aus dichter Unterwolle und glänzenden Grannenhaaren von variabler Farbe; in der Regel sind Kopf und Rücken dunkelbraun, die Flanken heller und die Unterseite braungrau bis schmutzigweiss. Anpassungen ans Wasserleben sind der seitlich abgeflachte Ruderschwanz, Schwimmborsten an den Zehen der Hinterfüsse und verschliessbare Nasen- und Ohröffnungen. Der Bisam- oder Moschusgeruch stammt von einem Sekret aus Talgdrüsen, das die Männchen in der Paarungszeit mit dem Urin ausscheiden.

Bisamratten sind produktiv: Von Frühling bis Herbst sind 2–3 Würfe des meist monogamen Paares à 6–8 Junge die Regel. Das Weibchen ist 4 Wochen trächtig; die Jungen sind nach 2



Abb. 1. Bisamratte (gez. Murr).

Monaten selbständig, bleiben aber noch bei den Eltern. Im Herbst kann die Familie somit 15–20 Tiere umfassen. Diese hohe Vermehrungsrate wird kompensiert durch eine Lebenserwartung von höchstens 3–4 Jahren.

Die Ansprüche des Bisams an seinen Lebensraum sind gering, solange geeignete Gewässer und Nahrung vorhanden sind. Die Verbreitung in Nordamerika zeigt dies: Sie reicht von den Subtropen Mexikos bis zur Tundra von Alaska. Mit Pflanzen bewachsene natürliche Ufer von stehenden und langsam fliessenden Gewässern sind ideal. Das Nahrungsspektrum umfasst Sumpf- und Wasserpflanzen (z.B. Schilf, Rohrkolben, Seerosen, Wasserpest) sowie unter anderem Wiesengräser und Kräuter, Blätter und Rinde von Weidenzweigen, Obst, Gemüse und Feldfrüchte, aber auch Muscheln, Wasserschnecken und Krebse.

Eine vorhandene Uferböschung ermöglicht es den Bismarratten, darin einen Bau zu graben. Begonnen wird unter Wasser mit einer schräg aufwärts führenden Röhre, die über dem Wasserspiegel in einen geräumigen Wohnkessel mündet. Von hier führen weitere Röhren zu andern Eingängen unter Wasser und als Lufteinlässe an die Erdoberfläche. Bei grösseren Schwankungen des Wasserstandes können mehrere Etagen angelegt werden. Es leuchtet ein, dass diese Grabtätigkeit die Uferböschungen und Dämme instabil macht und, ausgelöst durch Hochwasser, Weidevieh oder Fahrzeuge, zum Einsturz bringen kann. – An Flachwasserseen und in ausgedehnten Mooren, wo ein Erdbau nicht möglich ist, oder bei Vereisungsgefahr im Winter bauen die Tiere im flachen Wasser aus Pflanzenmaterial eine Burg, die abgesehen vom fehlenden Holz an eine Biberburg erinnert. Eine solche Wohnung kann bis 2 m Durchmesser haben und 1 m hoch sein. Auch hier liegen die Eingänge unter Wasser, was den überwinterten Bismarratten erlaubt, unter dem Eis die angelegte Vorratskammer aufzusuchen oder auf Futtersuche zu gehen.

Das Sozialleben ist geprägt von territorialen Auseinandersetzungen im Frühling und Sommer und gegenseitiger Toleranz in der übrigen Zeit – wenn nicht negative Umweltbedingungen wie Hochwasser, Trockenheit oder Nahrungsmangel Konflikte schüren. Andererseits ist es belegt, dass vor allem im Winter Fremdlinge gemeinsam mit Familien einen Bau oder eine Burg bewohnen. In der Zeit der Jungenaufzucht sind die Familienterritorien je nach Dichte der lokalen Population kleiner oder grösser; in uniformen günstigen Habitaten sind Abstände zwischen den Bauten von nur 40–50 m gefunden worden.

Ein Charakteristikum der Bismarratten-Gesellschaft ist ihre ausgeprägte Mobilität. Ausgelöst wird sie einerseits von jahreszeitlichen Einflüssen: Im Frühling sind vor allem die unverpaarten jungen Männchen auf der Suche nach Weibchen unterwegs, im Herbst ist es der bevorstehende Winter, der das Überleben in marginalen Sommerhabitaten in Frage stellt. Andererseits können

Witterungseinflüsse wie Trockenheit oder Hochwasser die Mobilität fördern. Auf ihren Exkursionen sind Bismarratten übrigens nicht zwingend an die Benützung von Gewässern gebunden; sie können manche Kilometer über Land wandern und überqueren so mit etwas Glück auch Wasserscheiden. (Vgl. Ausbreitung der Biber bei MÜLLER und GEISSER in diesem Buch)

3 DER FREMDLING SETZT SICH DURCH

Damit sind wir beim Phänomen Ausbreitung angelangt, einem Thema, das in Europa von besonderem Interesse ist. Der Startschuss für die Eroberung unseres Kontinents erfolgte 1905, als einige Bismarratten in der Nähe von Prag ausgesetzt wurden mit der Absicht, eine freilebende Pelztierkolonie zu begründen. Gemäss zeitgenössischen Berichten verlief die Ausbreitung nach allen Seiten «lawinenartig», allerdings offenbar nicht ohne Mithilfe interessierter Jäger. Im Jahr 1915 erreichte die Front die deutsche Grenze, 1927 München und 1933 Hamburg. In diese Stadt gelangten die Tiere über Moldau und Elbe, ein Weg von 500 km Luftlinie und damit eine (wohl von Hochwasser unterstützte) Wandergeschwindigkeit von 18 km/Jahr. Der Vorstoss nach Westen erfolgte langsamer, nicht zuletzt auch infolge der in Deutschland einsetzenden Bekämpfung der Bismarratten mit Fallen. Angesichts der ersten Schäden an Wasserbauten entstanden staatliche Organisationen mit beamteten Bismarrattjägern, die vollamtlich gefährdete Gebiete zu kontrollieren, die einwandernden Pioniere zu liquidieren und die hinter der Front etablierten Kolonien zu dezimieren hatten. Tatsächlich gelang es in den Jahren um 1950, die über die Ostgrenze der damaligen Bundesrepublik eingedrungenen Fremdlinge auf grosser Fläche wieder zu eliminieren. Ein Jahrzehnt später befand sich allerdings die Front weiter westlich als je zuvor.

Westlich des Rheins begann die Ausbreitung der Bismarratten in den 1920er Jahren mit Tieren, die französischen und belgischen Zuchtfarmen entwichen waren. 1928 kamen bei Belfort einige Hundert Bismarratten frei und eroberten in wenigen

Die Ausbreitung der Bismarotte in der Nordostschweiz

Jahren das Elsass, die Ajoie und die Umgebung von Basel beidseits des Rheins. Interessanterweise kam darauf die weitere Ausbreitung in der Schweiz nur stockend voran. So war noch 1978 im Hochrhein und seinen Zuflüssen oberhalb von Laufenburg keine Spur von Bismarotten zu entdecken.

Dagegen wurde es in den frühen 1970er Jahren für die Nordostschweiz spannend: In Bayern und Württemberg überschritten die ersten Tiere aus dem Einzugsgebiet der Donau die Wasserscheide zum Rhein. An den Rhein- und Bodenseezuflüssen vermochten auch die erfahrenen staatlichen Bismarjäger den Vormarsch nicht zu stoppen. Als wichtige Einfallachsen erwiesen sich die Fliessgewässer Argen, Schussen, Stockacher Aach, Radolfzeller Aach, Biber und Wutach. Die zeitliche Abfolge der Einwanderung ist in Abb. 2 dargestellt; Abb. 3 zeigt detailliert die Entwicklung im Kanton Thurgau. Bei den eingetragenen Jahreszahlen ist allerdings zu berücksichtigen, dass einerseits auch blosse Beobachtungsmeldungen ohne Beleg verzeichnet sind, andererseits gewisse Vorkommen erst nach einigen Jahren entdeckt wurden.

Die Dynamik des Bismarvormarsches jenseits der Landesgrenze brachte die Amtsstellen bei Bund und Kantonen auf Trab. Initiant der Aktivitäten war ein Mitarbeiter des Bundesamtes für Landwirtschaft,

Abteilung Pflanzenschutz. Eine Arbeitsgruppe wurde gegründet, Tagungen und Exkursionen organisiert, eine Wildbiologin erhielt einen Forschungsauftrag, und ein deutscher Bismarjäger instruierte die kantonalen Beamten über die Wichtigkeit und Technik des Fallenfangs. Beispiele von riesigen Schäden an Dämmen und Deichen in Belgien machten die Runde, und kleinere Schäden konnten im benachbarten Deutschland besichtigt werden. Besonders hervorgehoben wurde die grosse Gefahr eines Zusammentreffens von zwei bisher getrennten Populationen, was gemäss Experten zu einer «explosionsartigen» Vermehrung des Bismars hätte führen können. Gemeint waren die östli-

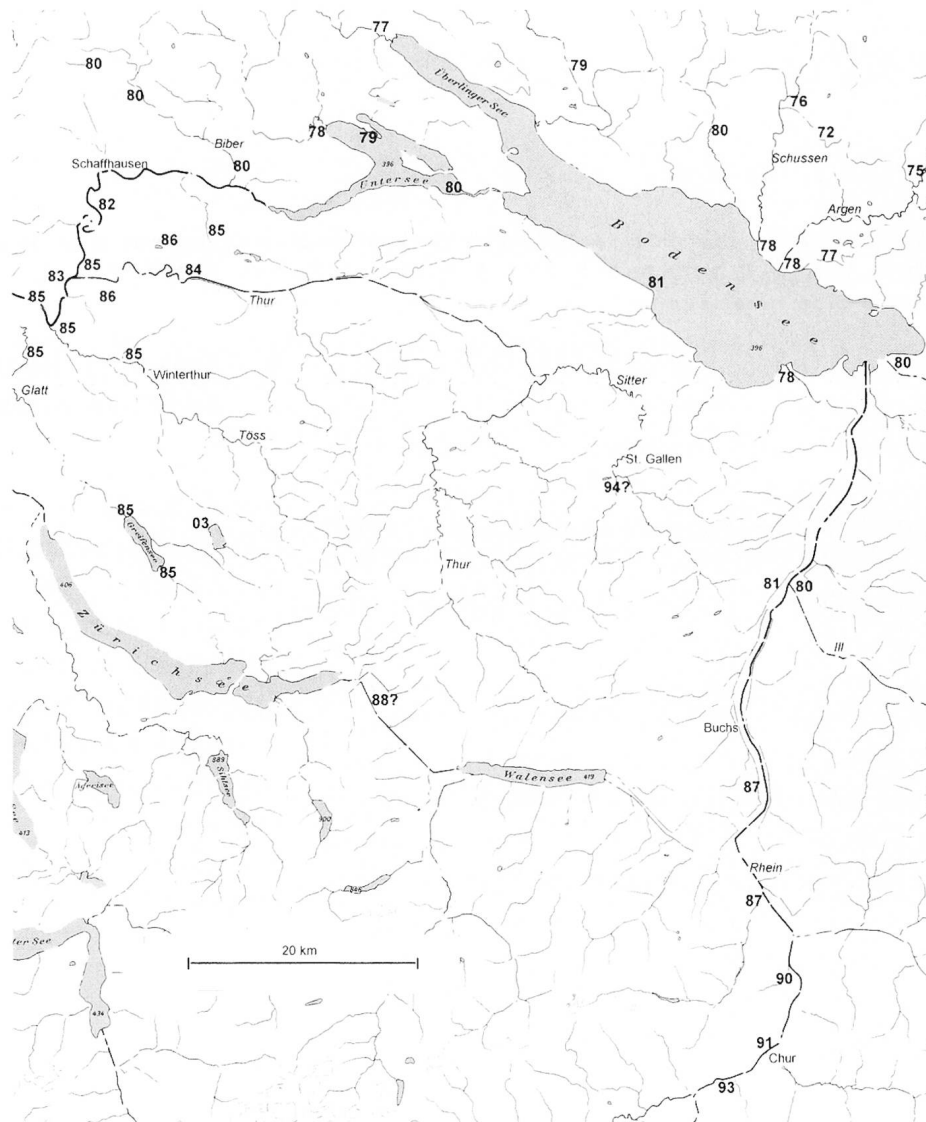


Abb. 2. Kartenausschnitt der Gewässer im Einzugsgebiet des Rheins zwischen Eglisau und Reichenau mit Jahreszahlen der ersten Bismarottenmeldungen. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA057387).

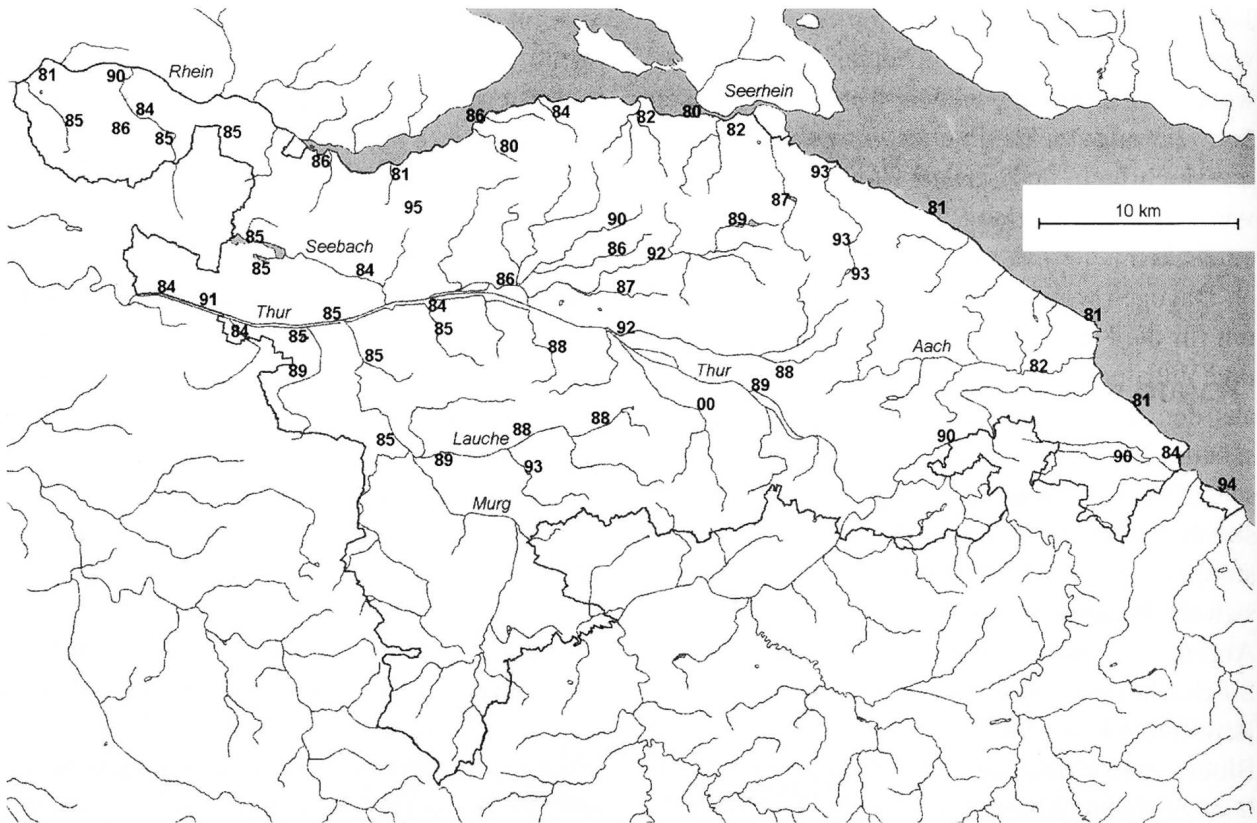


Abb. 3. Gewässerkarte des Kantons Thurgau mit Jahreszahlen der ersten Bisamrattenmeldung pro Gemeinde oder Jagdrevier. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA057387).

che Population aus Böhmen und die Zuchtfarmpopulation aus Frankreich, die sich im Raum Waldshut schon bedrohlich nahe gekommen waren. Eine kantonale Pressemitteilung gab sich jedoch zuversichtlich: «Zu Besorgnis besteht kein Anlass, wenn es gelingt, die Befallstellen einwandfrei unter Kontrolle zu halten und deren Ausweitung zu verhindern. Die Erfahrungen am Doubs und in der Ajoie zeigen aber, dass die Bisamratten erhebliche wirtschaftliche Schäden anrichten, wenn ihr Vordringen nicht systematisch verhindert wird.» Nun, am Rhein bei Waldshut tauchten bald die ersten Späher auf, bald war der Hochrhein durchgehend besiedelt – und es passierte gar nichts. Aus heutiger Sicht ist anzufügen, dass in den 20 bis 25 Jahren Bisampräsenz in keinem der betroffenen Kantone (ZH, SH, TG und SG) je wirtschaftliche Schäden gedeckt werden mussten.

4 BIOLOGISCHE URSACHEN DER RASCHEN AUSBREITUNG

Was schon für europäische Rothirsche in Neuseeland beschrieben wurde, trat auch bei unseren amerikanischen Bisamratten ein: Bei der Neubesiedlung von geeignetem Lebensraum kommt es oft zu aussergewöhnlich starker Vermehrung. Grund ist die gute Kondition der Tiere dank reichlicher Nahrung von bester Qualität. In dieser Phase wird die Tragfähigkeit des Lebensraums bald überschritten, und die Vermehrungsrate und damit die Populationsdichte pendelt sich auf tieferem Niveau ein. Die Bisamjäger haben die Erfahrung gemacht, dass die produktivsten Bisamfamilien an der Ausbreitungsfront gefunden werden – Nachschub für das weitere Vorrücken.

Auch im Thurgau kennt man zwei Beispiele für das Phänomen der überschüssigen Vermehrung: Am Bommerweiher haben die Bisamratten im dritten Jahr nach Erscheinen das Schilf derart stark genutzt, dass im Herbst keine oder

Die Ausbreitung der Bisamratte in der Nordostschweiz

nur noch halbhohe wasserständige Halme zu sehen waren. Und am Nussbaumersee, wo 1991 mindestens 5 Paare lebten, war später der Grund am Ufer stellenweise mit leeren Teichmuschelschalen bedeckt, die alle angenagt waren, und Bisamratten sah man kaum mehr. Die Lehre daraus sollte sein, dass der Wegfang von Individuen die Population fördert, die sonst infolge Nahrungsknappheit zusammenbricht.

Es bleibt die Frage, weshalb sich ein Fremdling von einem andern Kontinent in Europa (und anderswo) derart erfolgreich einnisten konnte. Folgende Umstände begünstigten die rasche Ausbreitung: Der Bisam

- kann unter ganz verschiedenen Umweltbedingungen leben,
- hat ein breites Nahrungsspektrum,
- eine hohe Vermehrungsrate,
- keine spezialisierten Feinde wie den Mink in Nordamerika,
- erschliesst dank seiner Wanderlust schnell neue Lebensräume (auch über Land),

- und, wohl am wichtigsten: Er besetzt eine freie Nische zwischen der kleineren Schermaus, soweit sie am Wasser lebt, und dem grösseren Biber, hat also keine direkten Konkurrenten.

Und daraus folgert REICHHOLF (1993) zu Recht: «Hätte die Bisamratte es geschafft, während der Eiszeit, als der Meeresspiegel so tief abgesunken war, dass sich eine feste Landverbindung zwischen Nordostasien und Nordamerika ausbildete, über diese Landbrücke nach Asien zu kommen, hätten wir sie (in Europa) im Repertoire der <angestammten> Arten vorgefunden.»

5 LITERATUR

BAUMANN, F. 1949. Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Verlag Hans Huber, Bern, 492 pp.

REICHHOLF, J. 1993. Comeback der Biber. Verlag C. H. Beck, München, 232 pp.

Dr. phil. II Augustin Krämer, Spitzrütistrasse 16, CH-8500 Frauenfeld,
E-Mail: am.kraemer@bluewin.ch

