

Zum Schutz des Fischotters (*Lutra lutra* LINNE 1758) und seines Lebensraumes

von Günter Heidemann

Es gibt wohl kaum ein Land in Europa, in dem der Fischotter in den letzten Jahren und Jahrzehnten nicht zurückgegangen ist. In Italien ist er selten und vermutlich im Schwinden begriffen (Holloway u. Jungius 1973, Toschi 1965). In der Schweiz schien er gegen Kriegsende noch gesichert zu sein (Baumann 1949), 1959 konnten jedoch nur noch Restbestände nachgewiesen werden (Krebsler 1959). Neuere Angaben deuten darauf hin, daß er dort inzwischen vermutlich nahezu ausgestorben ist (Holloway u. Jungius, a.a.O.). In Österreich, der Tschechoslowakei und der DDR ist er aus weiten Bereichen verschwunden (Schlesinger 1937, v. Wettstein-Westersheimb 1963, Houda 1972, Stubbe 1969). In Frankreich hat er den Westteil des Landes aufgegeben und ist nur noch in Rückzugsgebieten in den östlichen Gebirgszonen anzutreffen (Saint-Girons 1973). Die Niederlande hatten zu Beginn des zweiten Weltkrieges mit etwa 30 - 50 Tieren einen Tiefpunkt. Der Bestand wuchs dann bis 1970 auf etwa 300 - 400 Tiere an (v. Wijngaarden u. van de Peppel 1970). Gegenwärtig scheint die Tendenz jedoch wieder stark rückläufig zu sein (v. Bree briefl.). In Großbritannien hält seit etwa 20 Jahren ein beträchtlicher Rückgang an (Anonymus 1969 a). Norwegen verzeichnet nach einem allgemeinen Rückgang seit der Jahrhundertwende stark rückläufige Tendenzen ab etwa 1945 (Myrberget u. Frøiland 1972), Schweden seit etwa 1950 (Erlinge 1972), Dänemark seit etwa 1964 (Jensen briefl.).



Abb. 1: Reproduktion aus Fauna Boica. Naturgeschichte der Thiere Bayerns.
Hrsg.: M. Gemminger U. J. Fahrler. München 1851-1853.

Für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ermittelte Müller - Using (1960) einen Bestandesrückgang von 99 % gegenüber der Jahrhundertwende. Weinzierl (1966) schätzte die Gesamtzahl auf 200 Tiere, Roeben (1974, 1976) auf etwa 500. Nur Niedersachsen und Schleswig-Holstein verfügen zur Zeit noch über nennenswerte Vorkommen (Roeben 1974). In den übrigen Teilen des Landes muß der Fischotter - ausgenommen wenige kleinere lokale Vorkommen - als ausgestorben gelten. Mit Sicherheit wird der Bestandesrückgang weiterhin anhalten und damit auch noch den Restbeständen die Gefahr des Aussterbens drohen (Roeben 1976). Um jedoch ihre Erhaltung zu sichern, ist es dringend notwendig, Vorschläge für realisierbare Schutzmaßnahmen zu erarbeiten. Voraussetzung dafür ist zunächst, Kenntnis über die Situation, Größe, geographische Verteilung der verschiedenen Vorkommen, ihre Alterszusammensetzung und Geschlechterverhältnisse zu gewinnen. Ferner gilt es, die für den Rückgang verantwortlichen Ursachen zu erkennen und, darauf aufbauend, gezielte Empfehlungen für einen möglichst wirkungsvollen Schutz zu geben.

Einige dieser Forderungen sind kaum befriedigend zu erfüllen. So wird z. B. aufgrund der verborgenen Lebensweise des Fischotters es vorläufig kaum möglich sein, ausreichende Daten über die individuelle Zusammensetzung der Bestände zu erhalten.

Erste Kenntnisse liegen bereits über die Situation lokaler Ottervorkommen vor, durch Hodl-Rohn (1974) für den Bayerischen Wald und Heidemann (1974, 1976 a) für Schleswig-Holstein. Roeben (1974) versuchte durch Befragung in Jägerkreisen ein Gesamtbild der Lage in der Bundesrepublik zu gewinnen. Weitere Untersuchungen sind dringend notwendig, so z. B. über die Verhältnisse in Niedersachsen.

In Anlehnung an erste Erhebungen (Heidemann 1974) wurde versucht, weitere Einblicke in den derzeitigen Bestand der Schleswig-Holsteinischen Fischotterbestände zu gewinnen (Heidemann 1976 a). Die Schätzungen über die Bestandesgröße gehen in den verschiedenen Angaben weit auseinander. So nennt Weinzierl, a. a. O., für Schleswig-Holstein und Niedersachsen insgesamt 150 Tiere, Peinemann (1971/72) für Schleswig-Holstein allein 30, Roeben (1974) zwischen 380 und 500. Der Landesjagdverband Schleswig-Holstein stellt in einem Gutachten (Anonymus 1973) fest, daß dieses Bundesland noch über 188 verschiedene Vorkommen verfüge. Wenn man den Begriff Vorkommen mit Wohngebiet gleichsetzt und überspitzt annimmt, daß jedes dieser Wohngebiete mit 1 Männchen, 1 Weibchen und 3 Jungtieren besetzt ist, so kommt man zu einem Gesamtbestand von 940 Tieren. Daß diese Zahlenangabe unmöglich zutreffen kann, belegt eine einfache Rechnung. Nach Erlinge (a. a. O.) beanspruchen 5 Individuen in sehr gut geeigneten Biotopen einen Lebensraum von etwa 100 bis 150 Quadratkilometer Fläche. Überträgt man diesen Wert auf die Fläche Schleswig-Holsteins, so ergibt sich bei der Annahme, daß das gesamte Land als Otterbiotop geeignet sei, eine theoretische Kapazität für ca. 100 bis 140 verschiedene Wohnräume bzw. 500 bis 700 Tiere. Nimmt man bei einer etwas realistischen Schätzung an, daß durch die naturräumlichen Gegebenheiten nur etwa die halbe Fläche dem Fischotter Lebensmöglichkeit bietet, so erniedrigt sich die Kapazität auf etwa 50 bis 70 Wohngebiete bzw. 250 bis 350 Tiere.

Die vielfach überhöhten Schätzungen von Bestandeszahlen beruhen in der Mehrzahl der Fälle auf der Unkenntnis der Lebensgewohnheiten des Fischotters. Es ist wichtig zu wissen, daß er vergleichsweise riesige Gebiete in geringer Dichte

bewohnt, in diesen Gebieten aber weit herumstreift und vielfältige Spuren in Form von Kot, Nahrungsresten und Fährten hinterläßt und so höhere Individuenzahlen vortäuscht. Es wird deutlich, daß aus diesem Grunde Bestandesangaben der sorgfältigen Prüfung bedürfen. So wurde z. B. in Schleswig-Holstein die Erfahrung gemacht, daß Meldungen von Fischern und Jägern in der Regel nur geringen Informationswert besitzen. Es wurde für ein Teichgebiet von etwa 4 Quadratkilometer Größe und seine nähere Umgebung ein Besatz von 30 Tieren genannt, wo allenfalls etwa 5 leben könnten. Für ein anderes Gebiet mit etwa 30 Kilometer Flußstrecke wurden 15 bis 20 Tiere genannt. Diese Werte müssen überhöht sein, wenn man die Erfahrungen von Chudik (1965) berücksichtigt, wonach 5 bis 7 Tiere 20 Kilometer Hauptflußstrecke und bis zu 60 Kilometer der Nebenflüsse bewohnen. In der Sowjetunion fand man für 4 bis 5 adulte Individuen Lebensräume, die sich über 60 Kilometer Flußufer erstreckten (Grigorjew u. Jegorow 1964, zit. n. Stubbe 1973).

Diese Hinweise mögen verdeutlichen, daß Angaben über Ottervorkommen und Individuenzahlen zunächst nur unter Vorbehalt übernommen werden dürfen. Sie zeigen darüber hinaus, daß Fischotter wohl kaum in großen Individuenzahlen auf relativ kleinem Raum vorgekommen sein können, gegenwärtig existieren oder gar in Zukunft selbst bei optimalem Schutz in hohen Dichten zu halten sein werden.

Nach den bisherigen allerdings noch lückenhaften Erhebungen verfügt Schleswig-Holstein zur Zeit an 8 verschiedenen Stellen noch über sichere Vorkommen. An 13 weiteren Stellen wurden Fischotter in jüngerer Zeit selten, aber doch regelmäßig in größeren zeitlichen Abständen nachgewiesen. An 16 Stellen wurden vermutlich wandernde Exemplare beobachtet. Für 10 Vorkommen muß angenommen werden, daß sie etwa in den vergangenen 20 Jahren erloschen sind (Heidemann 1976 a). Diese kommen wahrscheinlich auch nicht für eine Wiederbesiedlung in Betracht. Trotz ihrer Vorläufigkeit zeigen diese Befunde, daß die Situation allein schon von der wahrscheinlichen Individuenzahl her bedenklich ist. Schutzmaßnahmen in einem kleinen Raum allein wie z. B. Schleswig-Holstein werden kaum die nachhaltige Sicherung der Art in der Bundesrepublik gewährleisten können. Von größter Wichtigkeit ist deshalb ein koordiniertes Schutzprogramm im gesamten noch vorhandenen Verbreitungsgürtel von Jütland über Schleswig-Holstein, Niedersachsen bis zu den Niederlanden.

Welches sind die Ursachen, die für den Rückgang des Fischotters verantwortlich zu machen sind, und welche realisierbaren Möglichkeiten bestehen, diese einzuschränken oder zu beseitigen? An erster Stelle ist die Gewässerverschmutzung zu nennen. Durch starke Trübung des Wassers wird dem Fischotter bei der Sichtjagd die Chance zu erfolgreichem Beutefang geschmälert und durch Vergiftung das Beutespektrum qualitativ und quantitativ eingeschränkt. Darüber hinaus ist er als Endglied in der Nahrungskette erhöhten toxischen Belastungen ausgesetzt (Borg 1969, zit. n. Erlinge 1972). Wie in anderen Bereichen des Arten- und Biotopschutzes, z. B. für Fische und Vögel, gilt auch für den Schutz des Fischotters als vordringliche Forderung die verbesserte Klärung unserer Gewässer und damit die Schaffung und Wiederherstellung stabiler aquatischer Ökosysteme.

Wasserwirtschaftsmaßnahmen verwandeln häufig vielgestaltige Lebensräume mit zahlreichen Teillebensräumen in eine monotone Umwelt und hindern so den Fischotter an der vollen Entfaltung seiner Lebensgewohnheiten. Zunächst wirken sich die mit den Arbeiten verbundenen langfristigen Störungen über weite Strecken

negativ aus. Bei notwendigen Projekten sollte man deshalb die Durchführung so planen, daß sie schrittweise vorgenommen werden kann und somit immer nur kleine Bereiche gestört werden, während andere bereits bearbeitete Strecken wieder regenerieren können. Mit der Gewässerregulierung geht vielfach die Zerstörung der zumeist üppigen Ufervegetation einher. Diese ist ein sehr wichtiges Element im Biotop des Fischotters. Sie bietet ihm Sichtschutz vor Störungen. Hinter Binsenhorsten, in Gras- und Schilfdickichten, unter Sträuchern und am Fuß von Bäumen legt er Ruheplätze an und verzehrt seine Beute. An exponierten Stellen, wie etwa auf Grasbülten, richtet er seine traditionellen Kotplätze ein, die gleichzeitig Markierungsfunktion haben. Infolge der Beeinträchtigung des Uferbewuchses sind somit Störungen im Ablauf seiner Aktivitäten, darüber hinaus auch im Territorialverhalten wahrscheinlich. Es ist demnach für eine weitgehende Erhaltung der Uferflora, vor allem von Bäumen und Sträuchern, welche über längere Zeiträume hinweg angewachsen sind und als Fixpunkte im Wohngebiet des Fischotters gelten können, Sorge zu tragen. Falls dies unmöglich ist, sollte eine rasche Wiederbepflanzung und Aussaat eingeplant werden. Nach vollendeter Regulierung von Gewässern wird im Rahmen der Pflegearbeiten mit Herbiziden und Maschinen eine Wiederherstellung der natürlichen Pflanzengesellschaften unterbunden und somit dauerhaft die Qualität des Lebensraumes gemindert. Daher sollten Gewässerufer von der Bewirtschaftung ausgeschlossen werden. Und schließlich sollte man auch erwägen, Gewässer, welche durch Wasserwirtschaftsmaßnahmen weitgehend denaturiert wurden, durch entsprechende Bauarbeiten in einen möglichst naturnahen Zustand zurück zu versetzen.

Die Umgestaltung der natürlichen Ufer in feste Steilufer aus Holz, Stein und Beton erschwert dem amphibischen Fischotter den Ein- und Ausstieg und nimmt ihm darüber hinaus die Möglichkeit, seine Bauten vom Wasser aus in die Uferzone hinein anzulegen. Der Ersatz der künstlichen Materialien durch natürliche wie z. B. Grassoden oder leichtes Flechtwerk aus dünnen Ästen könnte hier bereits Abhilfe schaffen. Streckenweise sollte man den Verfall der künstlichen Ufer dulden oder aber zumindest in regelmäßigen Abständen von etwa 30 bis 50 Metern Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten schaffen, indem man kurze Abschnitte von der Verschalung ausspart.

Sehr folgenreich wirkt sich die Regulierung ursprünglich gewundener Wasserläufe in schnurgerade Abflußkanäle aus. Es wird auf diese Weise die Feindsituation stark potenziert, insofern als dem Fischotter kaum noch die Möglichkeit gegeben ist, sich zu verbergen und Störungen einen weitaus größeren Wirkungsbereich erhalten. Es liegt auf der Hand, daß es auch "aus der Sicht des Fischotters" zweckmäßig ist, den natürlichen Gewässerverlauf beizubehalten.

Der Fischereischutz, d. h. die Fischhege, scheint immer noch Opfer unter den Fischottern zu fordern. So führte z. B. vor wenigen Jahren ein Fischereiverein in Schleswig-Holstein Klage über eine angebliche Otternplage, die zu starken Fangeinbußen geführt habe und forderte die Reduzierung der Bestände (Anonymus 1969 b). In einem gut besetzten Salmonidengewässer fanden wir bei unseren Kontrollgängen eine mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Fischotterfang gelegte Drahtschlinge. In Gesprächen mit Anglern und Fischteichbesitzern zeigte sich häufig die völlige Unkenntnis über die Lebensgewohnheiten des Fischotters, vielfach verbunden mit erheblichen Vorbehalten gegen den vermeintlich gefährlichen Konkurrenten. Es sollte also verstärkt Informationsarbeit geleistet werden mit dem Ziel, Fischzüchter, Sportangler und Fischer über die Biologie und die gefährdete Situation des Fischotters aufzuklären und seine wertvolle ökolo-

gische Rolle zu verdeutlichen. Besonderer Wert sollte bei dieser Aktion der Darstellung der jagd- und naturschutzrechtlichen Lage eingeräumt werden, welche weitgehend unbekannt ist. Dieser Wissensmangel hat sicher häufig zu ungerechtfertigten Verfolgungen geführt. Als ein Fernziel der Aufklärungsaktion könnte die Einrichtung eines Informationssystems geplant werden, an dem freiwillige Helfer aus der Zielgruppe bei der Überwachung der Restbestände wertvolle Mithilfe leisten könnten, indem alle Beobachtungen über das Vorkommen von Fischottern, Todesfälle und Gefährdungen der Biotope zentral erfaßt werden.

Fischotter können in Fischzuchtbetrieben u. U. empfindliche Wildschäden verursachen und laufen daher Gefahr, illegal verfolgt zu werden. Um dies auszuschalten, sollte geprüft werden, ob bei nachgewiesenen Schäden nicht auf möglichst unbürokratischem Wege Ersatz geleistet werden kann in Form großzügiger finanzieller Erstattung der Schäden oder aber durch kostenlose Lieferung lebender Fische zum Aussetzen. Es bietet sich auch die Möglichkeit an, in gefährdeten Gebieten die Errichtung von Schutzzäunen um die Teiche zu subventionieren.

Eine große Anzahl von Fischottern ertrinkt in Reusen. In Schleswig-Holstein sollen es nach Mitteilungen der Jagdpresse 50 Exemplare pro Jahr sein (Reetz 1967), eine Zahl, die vermutlich weit überhöht ist. Besonders große Gefahr geht von denjenigen Reusen aus, deren Wandungen nicht aus herkömmlichen Garnen sondern aus synthetischen Fasern oder Draht bestehen, die von den gefangenen Ottern nicht zerbissen werden können. Es muß nach Wegen gesucht werden, die empfindlichen Verluste durch Ertrinken zu mindern. Eine Möglichkeit wäre natürlich die Verwendung leicht zerreißbarer Garne, welche jedoch wohl kaum für die Praxis im Fischereibetrieb geeignet sein dürften. Eine Lösung dieses Problems wird nur im engen Kontakt mit Sachverständigen herbeigeführt werden können. In Zentren von Fischottervorkommen sollte bis auf Weiteres die Verwendung größerer Reusen, in denen die Tiere sich verfangen könnten, eingestellt werden.

Der Fischotter ist ein ganzjährig geschütztes Jagdwild, so daß aufgrund legaler Bejagung keine Eingriffe in die Bestände mehr möglich sind. Wenngleich also die Jagd als mögliche Gefahr für den Fortbestand der Fischotter zur Zeit ohne Bedeutung ist, so muß angenommen werden, daß sie für den Rückgang in der Vergangenheit mitverantwortlich zu machen ist. Es ist denkbar, daß trotz der gesetzlichen ganzjährigen Schonung noch Einzelexemplare gejagt werden. Wie in der Fischerei, so gilt auch im Jagdwesen, daß der Informationsstand über die Situation des Fischotters dringend der Verbesserung bedarf und daß man den Versuch unternehmen sollte, die Jägerschaft vom Unwissen bzw. Desinteresse zur Mitarbeit im Schutz und in der Überwachung zu bewegen.

Da die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß Fischotter sich in Fallen, die für Fuchs, Katze, Iltis oder Bisamratte gestellt werden, fangen und verletzt oder getötet werden, sollten derartige Fallen in Ottergebieten nicht an den Gewässerufeln aufgestellt werden.

Fischotter streifen in ihren Wohngebieten weit umher. Ihre Mobilität wird gesteigert durch die Verarmung der Lebensräume und vermehrte Störungen. So kommt es recht häufig dazu, daß sie gezwungen sind, Straßen und Wege zu pas-

sieren und dabei von Kraftfahrzeugen überfahren werden. In Schleswig-Holstein sollen 1965 und 1966 insgesamt 6 Tiere auf diese Weise getötet worden sein (Anonymus 1967), 1973 waren es 4. Wenig Aussicht besteht, diese Gefahr zu mindern. Es ist illusorisch, großräumig Geschwindigkeitsbeschränkungen zu fordern. Kaum durchführbar dürfte wahrscheinlich auch das Anlegen von Zwangswechseln zu "Ottertunneln" unter den Straßen sein. Denkbar ist, daß die Umgebung von Brücken und Verrohrungen unter den Straßen besonders gefahrenträchtig ist, wenn an den Ufern der Unterführungen für den Fischotter keine Möglichkeit besteht, Wechsel anzulegen. Er ist dann gezwungen, zu schwimmen oder aber den Umweg über die Straße zu wählen. Deshalb sollte bei Brückenbauten vorsorglich darauf geachtet werden, daß an den Unterführungen eine Uferzone erhalten bleibt, welche auch bei Hochwasser nicht überflutet wird.

Im Zusammenhang mit der Freizeitgestaltung gewinnen Gewässer immer mehr an Bedeutung. Es werden an Flußufern und Seen Wanderwege eingerichtet, Wochenendhäuser und Bootsstege gebaut und damit Störungen zu Wasser und zu Lande vermehrt. Hier ist eine verstärkte Kontrolle durch die Ordnungsbehörden, aber auch eine weitsichtige Planung und Steuerung des Fremdenverkehrs notwendig. So sollte man bei der Anlage von Wanderwegen weite Bereiche der Uferzonen umgehen, um ungestörte Refugien zu erhalten. Auf den Gewässern sollten in Abstufungen verschiedene Zonen von der völligen Freigabe für Aktivitäten im Freizeitbereich bis zum gänzlichen Schutz eingerichtet werden. Kerngebiete von Fischotter-Lebensräumen sollten von der Nutzung für Erholungszwecke ausgeschlossen werden.

Fischotter können u. U. im Zusammenhang mit Vergiftungsaktionen an Bisamratten gefährdet sein (Hodl-Rohn, a. a. O.). Ebenso dürfte die Gefahr bestehen, daß bei unsachgemäßer Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Umgebung von Gewässern Tiere direkt oder indirekt vergiftet werden können. Demnach ist der Überwachung solche Maßnahme in Fischottergebieten besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

In strengen, langanhaltenden Wintern kann es vorkommen, daß der Großteil der Gewässer über längere Zeit vereist ist und den Fischottern entweder der Hungertod droht oder sie zum Abwandern gezwungen und damit neuen Gefahren ausgesetzt werden. Zwar wird dieser Fall in unseren Breiten nur selten eintreten, im akuten Fall aber könnte man versuchen, die Tiere zu füttern, da ein Teil ihrer Nahrung auch durchaus aus Aas bestehen kann, wie Erlinge (1967 b) gezeigt hat.

Die Zucht von Fischottern in Gefangenschaft mit dem Ziel der Wiedereinbürgerung im Freiland scheint nach den bisherigen Erfahrungen wenig Erfolgsaussichten zu haben, zumal Zuchterfolge beim eurasischen Otter auf breiter Ebene bisher noch nicht nennenswert sind. Da diese Art jedoch in ihrem gesamten europäischen Verbreitungsgebiet gefährdet ist, sollten nach sorgfältigster Vorarbeit Versuche unternommen werden, sie in gut kontrollierbaren Großgehegen unter möglichst natürlichen Bedingungen zu halten und zur Fortpflanzung zu bringen. Unter Berücksichtigung ihrer engen Bindung an die Umwelt empfiehlt es sich, derartige Gehege möglichst so auszuwählen, daß sie organischer Bestandteil eines Groß-Lebensraumes sind, welcher für eine spätere Freilassung und den Daueraufenthalt eines sich selbst erhaltenden Bestandes sichere Voraussetzungen bietet. Es muß dringend vor bereits bestehenden Plänen gewarnt werden, Fischotter mehr oder weniger planlos in vermeintlich geeigneten Biotopen

auszusetzen. Derartigen Unternehmungen dürfte vermutlich in den meisten Fällen der Erfolg versagt bleiben.

Vorrangiges Ziel im Otterschutz muß die Sicherung der gegenwärtig noch existenten Bestände und ihrer Lebensräume sein. Die Durchführung eines Teiles der verschiedenen Schutzmaßnahmen dürfte ohne besondere Schwierigkeiten zu verwirklichen sein, so z. B. die Gewässerkosmetik durch Anpflanzungen und Aussaat. Wichtigste Voraussetzung scheint zunächst die "Politisierung" des Otterschutzes durch Aufklärung und Information zu sein, d. h. breite Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel, den Forderungen Nachdruck zu verleihen und Helfer zu mobilisieren. Es liegt auf der Hand, daß von dem Schutz dieser bedrohten Säugetierart automatisch eine Vielzahl weiterer Arten von Tieren und Pflanzen und deren Lebensräume profitieren können. Einen großen Nachteil bietet uns der Fischotter selbst dadurch, daß bereits wenige Individuen riesige Areale beanspruchen und wir daher die Schutzmaßnahmen ungeheuer großflächig projektieren müssen (Heidemann 1976 b).

Zusammenfassung

Der eurasische Fischotter (*Lutra lutra* L.) ist in weiten Teilen seines ehemaligen Verbreitungsgebietes ausgestorben. Die Restbestände sind bedroht. Es wird der Versuch unternommen, einige der für den Rückgang wahrscheinlich verantwortlichen Ursachen aufzuzeigen. Möglichkeiten für Schutzmaßnahmen werden vorgeschlagen.

Schrifttum

- Anonymus (1967): Das Vorkommen des Fischotters in Schleswig-Holstein. Mitt. f. Schl.-Holst. Jäger 13: 7.
- Anonymus (1969 a): The otter in Britain. Oryx 10: 16-27.
- Anonymus (1969 b): Fischotter hat keine Schußzeit. Mitt. f. Schl.-Holst. Jäger 15: 18.
- Anonymus (1973): Wild und Jagd im "Nationalpark Nordfriesisches Wattenmeer". Meldorf.
- Baumann, F. (1949): Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Bern.
- Borg, K. (1969): Verksamhetsberättelse för viltforskningen vid SVA 1968-69. Stencilled report.
- Chudik, I. (1965): Niektore poznatky o vydre. Myslivost 2: 20-21.
- Erlinge, S. (1967 a): Home range of the otter *Lutra lutra* L. in Southern Sweden. Oikos 18: 186-209.
- Erlinge, S. (1967 b): Food habits of the Fish Otter *Lutra lutra* L. in South Swedish habitats. Viltrevy 4: 371-443.
- Erlinge, S. (1972): The situation of the otter population in Sweden. Viltrevy 8: 379-397.
- Grigor'iev, N.D., u. Y.E. Jegorov (1964): Zur gegenwärtigen Verbreitung des Fischotters in der Baschkirischen ASSR. Sbornik nauchno-techn. Informazii, Kirov. Lief. 10: 55-58.
- Heidemann, G. (1974): Über den Bestand des Fischotters (*Lutra lutra* L.) in Schleswig-Holstein. Zool Anz. 192: 212-221.
- Heidemann, G. (1976 a): Zur Verbreitung des Fischotters in Schleswig-Holstein. Die Heimat, Zeitschr. f. Natur- u. Landeskunde v. Schl.-Holst. u. Hamburg. 83, 7/8: 230-235.

- Heidemann, G. (1976 b): Problems in reintroduction of otter (*Lutra lutra* L.), Proceedings WWF Italy, im Druck.
- Hodl-Rohn, I. (1974): Über Vorkommen und Verhalten des eurasisches Otters, *Lutra lutra* (Linné 1758) im Bereich des Bayerischen Waldes. Säugetierkd. Mitt. 22: 1-28.
- Holloway, C.W., u. H. Jungius (1973): Reintroduction of certain mammal and bird species into the Gran Paradiso National Park. Zool. Anz. 191: 1-44.
- Houda, J. (1972): Vydry Na Ohri. Ochrana Prorody 7: 156-158.
- Krebsler, W. (1959): Die Bestandsaufnahme des Fischotters in der Schweiz. Säugetierkd. Mitt. 7: 67-75.
- Müller-Using, D. (1960): Großtier und Kulturlandschaft. Göttingen, Berlin, Frankfurt.
- Myrberget, S., u. Ø. Frøiland (1972): Oteren i Norge omkring 1970. Fauna 25: 149-159.
- Peinemann, G. (1971/72): Dem Fischotter auf der Spur. Nordfriesland-Chronik, Flensburg, 99-102.
- Reetz, H. (1967): Jagd und Hege zwischen Nord- und Ostsee. Wild und Hund 70: 135-136.
- Roeben, P. (1974): Zum Vorkommen des Otters (*Lutra lutra* L.) in der Bundesrepublik Deutschland. Säugetierkd. Mitt. 22: 29-36.
- Roeben, P (1976): Veränderungen des Säugetierbestandes der Bundesrepublik Deutschland und deren Ursachen. Schriftenr. f. Vegetationskunde 10: 239-254.
- Saint-Girons, M.G. (1973): Les Mammifères de France. Paris.
- Schlesinger, G. (1937): Vorkommen und Rückgang mehrerer Säugetierarten in Österreich. Blätter f. Naturkunde u. Naturschutz 24: 97-106.
- Stubbe, M. (1969): Zur Biologie und zum Schutz des Fischotters. Arch. Naturschutz u. Landschaftsforschung 9: 315-324.
- Stubbe, M. (1973): Schutz und Hege des Fischotters (*Lutra lutra* L.). In H. Stubbe (Hrsg.): Buch der Hege, Berlin, 319-324.
- Toschi, A. (1965): Fauna d' Italia. Vol 7. Bologna.
- Weinzierl, H. (1966): Auch der Fischotter ist vom Aussterben bedroht. In: Natur in Not. München.
- v. Wettstein-Westersheimb, O. (1963): Die Wirbeltiere der Ostalpen. Wien.
- v. Wijngaarden, A. u. van de Peppel (1970): De Otter, *Lutra lutra* L., in Nederland. Lutra 12: 1-70.

Anschrift des Verf.: Zoolog. Staatssammlung, Maria-Ward-Str. 1 b,
D 8000 München 19.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Heidemann Günter

Artikel/Article: [Zum Schutz des Fischotters \(*Lutra lutra* LINNE 1758\) und seines Lebensraumes 30-37](#)