

Carinthia II	186./106. Jahrgang	S. 197–304	Klagenfurt 1996
--------------	--------------------	------------	-----------------

Die Säugetiere Kärntens

Teil II

Wühlmäuse, Echte Mäuse, Nutria oder Sumpfbiber,
Raubtiere, Paarhufer

Von Friederike SPITZENBERGER, Bernhard GUTLEB,
Andreas ZEDROSSER

Mit Beiträgen von Thomas HUBER, Arno Christian GUTLEB und
Petra KACZENSKY

Mit 103 Abbildungen

VERZEICHNIS DER IN TEIL 2 BESCHRIEBENEN TIERE

Rötelmaus – <i>Clethrionomys glareolus</i> (F. SPITZENBERGER)	200
Bisamratte – <i>Ondatra zibethicus</i> (F. SPITZENBERGER)	203
Schermaus oder Wasserratte – <i>Arvicola terrestris</i> (F. SPITZENBERGER) . .	206
Kurzohrmaus – <i>Microtus subterraneus</i> (F. SPITZENBERGER)	208
Alpen-Kleinwühlmaus – <i>Microtus multiplex</i> (F. SPITZENBERGER)	210
Feldmaus – <i>Microtus arvalis</i> (F. SPITZENBERGER)	212
Erdmaus – <i>Microtus agrestis</i> (F. SPITZENBERGER)	214
Schneemaus – <i>Microtus nivalis</i> (F. SPITZENBERGER)	217
Zwergmaus – <i>Micromys minutus</i> (F. SPITZENBERGER)	220
Gelbhalsmaus – <i>Apodemus flavicollis</i> (F. SPITZENBERGER)	221
Waldmaus – <i>Apodemus sylvaticus</i> (F. SPITZENBERGER)	224
Hausratte – <i>Rattus rattus</i> (F. SPITZENBERGER)	226
Wanderratte – <i>Rattus norvegicus</i> (F. SPITZENBERGER)	228

Hausmaus – <i>Mus musculus</i> (F. SPITZENBERGER)	230
Nutria oder Sumpfbiber – <i>Myocastor coypus</i> (F. SPITZENBERGER)	232
Goldschakal – <i>Canis aureus</i> (A. ZEDROSSER)	235
Wolf – <i>Canis lupus</i> (A. ZEDROSSER)	236
Fuchs – <i>Vulpes vulpes</i> (A. ZEDROSSER)	238
Marderhund – <i>Nyctereutes procyonoides</i> (B. GUTLEB)	240
Braunbär – <i>Ursus arctos</i> (B. GUTLEB)	242
Mensch – <i>Homo sapiens sapiens</i> (P. MILDNER, B. GUTLEB, CH. WIESER, H. ZWANDER)	247
Waschbär – <i>Procyon lotor</i> (B. GUTLEB)	251
Baummarder – <i>Martes martes</i> (B. GUTLEB)	253
Steinmarder – <i>Martes foina</i> (B. GUTLEB)	255
Hermelin – <i>Mustela erminea</i> (B. GUTLEB)	257
Mauswiesel – <i>Mustela nivalis</i> (B. GUTLEB)	259
Iltis – <i>Mustela putorius</i> (B. GUTLEB)	261
Dachs – <i>Meles meles</i> (B. GUTLEB)	263
Fischotter – <i>Lutra lutra</i> (A. C. GUTLEB)	265
Wildkatze – <i>Felis silvestris</i> (T. HUBER)	267
Scheinluchs – <i>Lynx phantoma</i> (P. KACZENSKY & T. HUBER)	270
Luchs – <i>Lynx lynx</i> (T. HUBER)	272
Wildschwein – <i>Sus scrofa</i> (A. ZEDROSSER)	278
Damhirsch – <i>Dama dama</i> (A. ZEDROSSER)	279
Rothirsch – <i>Cervus elaphus</i> (A. ZEDROSSER)	281
Reh – <i>Capreolus capreolus</i> (A. ZEDROSSER)	284
Gams – <i>Rupicapra rupicapra</i> (A. ZEDROSSER)	286
Steinbock – <i>Capra ibex</i> (A. ZEDROSSER)	287
Mufflon – <i>Ovis ammon musimon</i> (A. ZEDROSSER)	289

WÜHLMÄUSE, ECHE MÄUSE, NUTRIA ODER SUMPFBIBER

Von Friederike SPITZENBERGER

Wühlmäuse – Arvicolidae

Bestimmungsschlüssel

1 Schwanz fast nackt, seitlich zusammengedrückt, länger als der Körper Bisamratte, *Ondatra zibethicus* (Abb. 1)

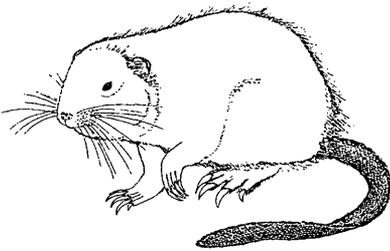


Abb. 1: Bisamratte
(Quelle: Bjärvall & Ullström 1986)

– Schwanz behaart, rund und kürzer als der Körper 2

2 Schwanz annähernd halb so lang wie die Kopf-Rumpf-Länge 3

– Schwanz kürzer 5

3 Hinterfüße länger als 21 mm. Oberseitenfärbung braun Schermaus, *Arvicola terrestris* (Abb. 2)



Abb. 2: Schermaus oder Wanderratte
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

– Hinterfüße kürzer 4

4 Oberseite rötlich gefärbt Rötelmaus, *Clethrionomys glareolus* (Abb. 3)

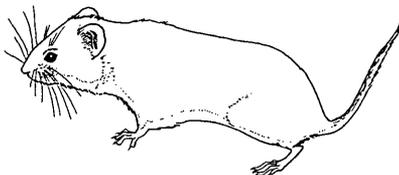


Abb. 3: Rötelmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

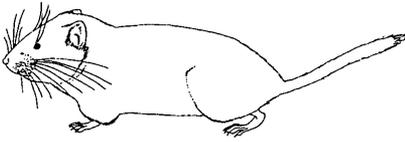


Abb. 4: Schneemaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

– Oberseite hellgrau gefärbt Schneemaus, *Microtus nivalis* (Abb. 4)

5 5 Höckerchen auf der Hinterfußsohle, 2 Zitzenpaare, Ohren und Augen sehr klein 6

– 6 Höckerchen auf der Hinterfußsohle, 8 Zitzenpaare, Ohren und Augen klein 7

6 Hinterfußlänge 14,0–16,2 mm, Oberseite der Hinterfüße bei erwachsenen Individuen grau Kurzhohrmaus, *Microtus subterraneus* (Abb. 5)



Abb. 5: Kurzhohrmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65;
Reichholf 1983)

– Hinterfußlänge 15,5–17,1 mm, Oberseite der Hinterfüße bei erwachsenen Individuen weißlich Alpen-Kleinwühlmaus, *Microtus multiplex*

7 Hinterfuß in der Regel kürzer als 16,5 mm Feldmaus, *Microtus arvalis* (Abb. 6)

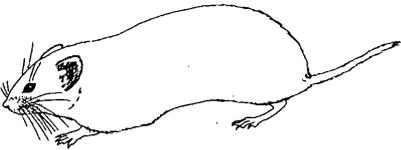


Abb. 6: Feldmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65;
Dieterlen et al. 1986)

– Hinterfuß in der Regel länger als 17,5 mm Erdmaus, *Microtus agrestis* (Abb. 7)



Abb. 7: Erdmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65;
Reichholf 1983)

Rötelmaus – *Clethrionomys glareolus* (SCHREBER, 1780)

Beschreibung: Als nicht extrem an unterirdische Lebensweise angepaßte Wühlmaus ist die Rötelmaus mit relativ langem Schwanz (bis zu 60% der Kopf-Rumpf-Länge) und relativ großen Augen und Ohren ausgestattet (Abb. 8). Die rötliche Rückenfärbung kennzeichnet sie eindeutig gegenüber allen anderen Wühlmäusen.



Abb. 8:
Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Laub- und Mischwaldzone der westlichen Paläarktis von England und Nordspanien bis zum Baikalsee. In Südeuropa (Italien, Balkan, Kleinasien und Tienschan) ist das Areal inselartig aufgesplittert.

In Österreich ist die Rötelmaus überall verbreitet.

Auch in Kärnten ist sie gemeinsam mit der Gelbhalsmaus das häufigste und am weitesten verbreitete Säugetier (Abb. 9). Sie kommt in allen Landschaftsteilen vor, ihr scheinbares Fehlen in der Schober- und Kreuzeckgruppe ist mit Sicherheit auf mangelnde Fangtätigkeit zurückzuführen.

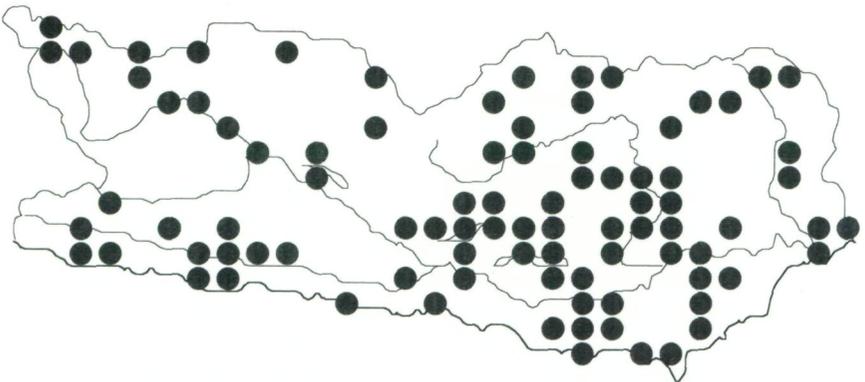


Abb. 9: Verbreitung der Rötelmaus in Kärnten.

Lebensraum: Wälder unterschiedlichster Zusammensetzung, Alters und Größe sind der Vorzugsbiotop der Rötelmaus. In der Kulturlandschaft werden aber auch Gebüschgruppen, schmale Gehölzstreifen an Bächen, gelegentlich auch Gärten bewohnt. Voraussetzung für das Vorkommen ist zumindest ein Minimum an Deckung und Bodenfeuchtigkeit. Die größten Dichten erreicht die Rötelmaus im Überschwemmungsbereich von Flüssen und Bächen.

Im Winter dringt die Rötelmaus besonders in höheren Gebirgslagen in Häuser und Hütten ein.

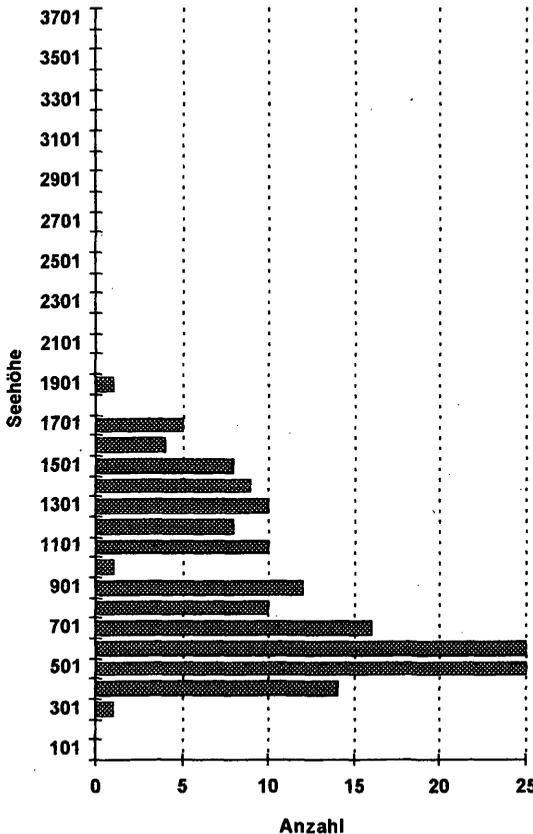


Abb. 10: Verteilung der Kärntner Fundorte der Rötelmaus auf die Seehöhe.

Die Höhenverbreitung erstreckt sich von 390 m (Rakollach/Völkermarkt) bis 1930 m Seehöhe (Firstmoor/Radenthein), also von der submontanen bis zur hochsubalpinen Zone. Wie Abb. 10 zeigt, befindet sich der Schwerpunkt der Höhenverbreitung zwischen 500 und 800 m Seehöhe im Bereich der submontanen Laubmischwälder sowie Fluß- und Bachauen.

Lebensweise (VIRO & NIETHAMMER 1982): Rötelmäuse errichten oberflächliche Gänge und Baue im Waldboden. Die Baue enthalten das aus Moos, zerfaserter Rinde und gelegentlich auch Blättern bestehende Nest, in dem die Tiere ruhen, fressen und ihre Jungen werfen und aufziehen.

Die Aktivitätszeit hängt von Jahreszeit, Dichte und Alter ab. In der Regel findet sie nachts statt, zu Zeiten hohen Nahrungsbedarfs ist die Rötelmaus auch am hellen Tag aktiv.

Als Nahrung dienen neben Samen, Pilzen und Insekten vorwiegend grüne, weiche und saftige Pflanzenteile. Bei Nahrungsknappheit im Winter und bei sommerlicher Dürre schälen Rötelmäuse die Rinde von Holunder und anderen Sträuchern, aber auch von Bäumen und können so zu Forstschädlingen werden. Da Rötelmäuse gute Kletterer sind, können Bäume in einer Höhe bis zu 5 m geschält werden. Samenvorräte werden auch in Baumhöhlen und alten Drosselnestern angelegt.

Die Fortpflanzung ist in der Regel auf das Sommerhalbjahr beschränkt. Die Zahl der Würfe beträgt gewöhnlich 3, die Wurfgröße schwankt zwischen 1 und 9 und beträgt im Durchschnitt 5 Jungtiere. Die Jungtiere werden bereits mit 1–2 Monaten geschlechtsreif.

Gefährdung: Die Rötelmaus gehört zu den häufigsten Säugetieren Kärntens. Es ist keinerlei Gefährdung für diese Art erkennbar.

Bisamratte – *Ondatra zibethicus* (LINNAEUS, 1766)

Beschreibung (Abb. 11): Größte lebende Wühlmaus mit dickem Kopf, seitlich zusammengedrücktem, beschupptem und nur mit wenigen kurzen Härchen bestandenen Schwanz. Hinterfüße groß mit seitlichen Borstenkämmen. Das Fell ist braun gefärbt.

Verbreitung (PIETSCH 1982): Die aus Nordamerika stammende Bisamratte wurde als Pelztier in Europa eingebürgert. Die Ursprungspopulation, die Fürst COLLOREDO-MANNSFELD 1905 bei Dobriš in der Nähe Prags in die freie Wildbahn entließ, bestand aus nur zwei Männchen und drei Weibchen. Sie breitete sich stark aus, hatte 1912 bereits das Mühlviertel erreicht und war 1942 über ganz Mittel- und Teile von Osteuropa verbreitet. Aus Pelztierfarmen entlaufene Bisamratten gründeten in Frankreich einen eigenen Bestand, der bald an den mitteleuropäischen Anschluß fand. In Finnland wur-



Abb. 11:
Bisamratte
(*Ondatra zibethicus*).
Foto:
ARGE Naturschutz

den Bismarratten an 300 Stellen ausgesetzt. Lediglich in Großbritannien gelang es, die aus 1927 eingeführten und aus Pelztierfarmen entwichenen Individuen stammende Population bis 1939 wieder vollständig auszurotten.

Die Bismarratte ist in allen österreichischen Bundesländern etabliert, wobei ihr Verbreitungsschwerpunkt in den Tallandschaften der Ebene liegt.

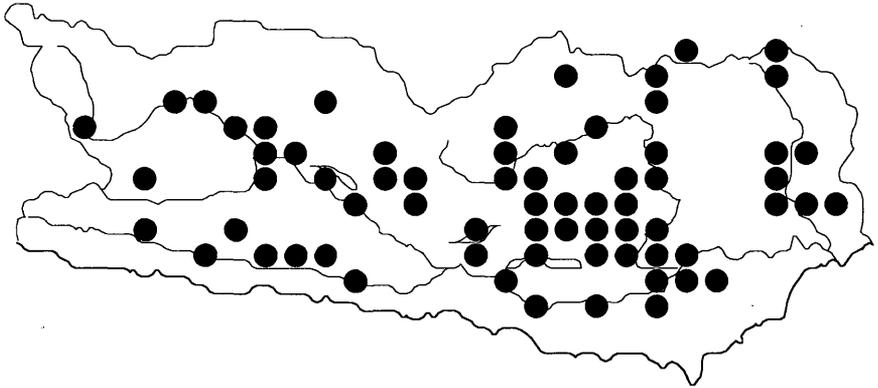


Abb. 12: Verbreitung der Bismarratte in Kärnten.

Nach Kärnten ist die Bismarratte entlang des Lavanttales im Jahr 1945 eingedrungen (FINDENEGG 1955, SCHREIER 1956). Das erste Exemplar wurde bei Maria Rojach erlegt. Schon 1960 findet sich in der Jagdliteratur ein Hinweis darauf, daß sie die Karawanken erreicht hat (Eisenkappel – Österreichs Weidwerk 1960/4, S. 134), und 1961 berichtet ZAPF von Vorkommen am Waidischbach und an der Glan. Heute bewohnt *Ondatra zibethicus* nach den Angaben der Kärntner Jägerschaft alle geeigneten Gebiete (Abb. 12): Klagenfurter Becken und Wörthersee-Gebiet, Drauzug bis Winklern, oberes Gailtal bis Kötschach-Mauthen und Maltatal bis Gmünd.

Lebensraum: Die Bismarratte lebt an eutrophen Gewässern aller Art: Seen und Teiche, Flüsse und Bäche sowie Entwässerungsgräben. Reißende Gebirgsbäche mit steinigen Ufern kann sie nicht besiedeln. Ihre Vertikalverbreitung reicht von den niedrigst gelegenen Landesteilen bis etwa 1000 m Seehöhe (Abb. 13).

Lebensweise: Ernährt sich außer im zeitigen Frühjahr, wo auch verschiedene Muscheln gefressen werden, so gut wie ausschließlich von Pflanzen. Bevorzugt werden Wasserpflanzen bzw. Pflanzen der Verlandungszonen wie Teich- und Seerosen, Laichkrautgewächse, Schilf, Rohrkolben und Binsen. Es können aber auch Wiesengräser, Gemüse, Obst und Weidenzweige gefressen werden. Verzehrt werden vor allem die basalen, weichen und saftigen Teile. Im Wasser schwimmende Pflanzenteile sind ein untrügliches Zeichen für die Anwesenheit einer Bismarratte. Im Winter ist sie auf die unterirdischen Pflanzenteile angewiesen. Durch das Vernichten der Wurzeln kann sie die Vegetation nachhaltig verändern.

Landschaftsverändernd wirkt die Bismarratte auch durch ihre Bautätigkeit. In Gewässern, in denen keine zum Graben geeigneten Ufer vorhanden sind, errichtet sie aus abgebrochenen Pflanzenteilen im flachen Wasser bis zu 1 m

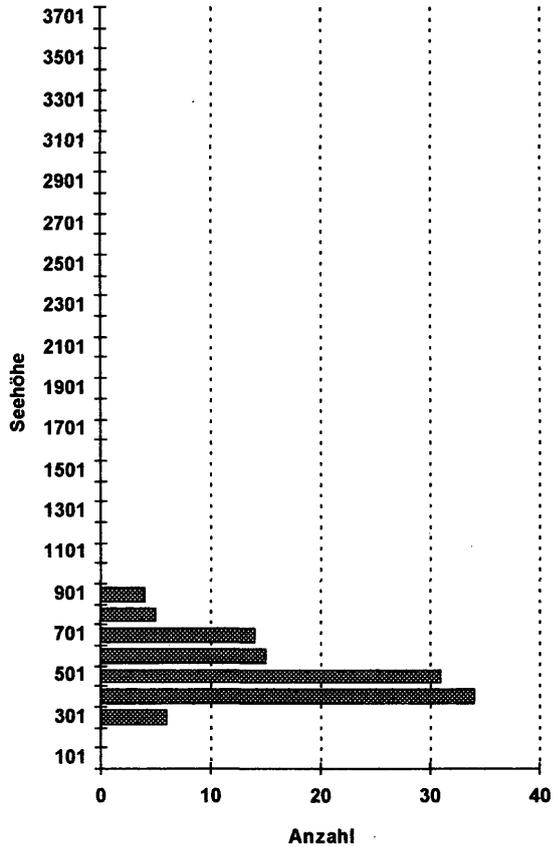


Abb. 13:

Verteilung der Kärntner Fundorte der Bisamratte auf die Seehöhe.

über den Wasserspiegel aufragende Burgen. Diese können einen Durchmesser von 2 – 4 m erreichen. Das Innere ist mit Gängen und Hohlräumen durchzogen. In dafür geeigneten Ufern werden mit Zähnen und Vorderpfoten Bäume gegraben, die vor allem aus einer schräg nach oben führenden Röhre, die in einen Kessel mündet, bestehen. Da das Eingangsloch, das immer unter Wasser liegt, je nach Wasserstand immer neu gegraben wird, unterhöhlt die Bautätigkeit der Bisamratte die Ufer, was sich vor allem an Dämmen und anderen Uferbefestigungen schädlich auswirkt.

Bisamratten pflanzen sich bei uns nur in der warmen Jahreszeit fort. Sie werfen in der Regel zweimal pro Jahr, der Wurf besteht aus durchschnittlich fünf Jungen.

Gefährdung: Diese erstaunlich anpassungsfähige Nagerart hat sich in Europa so gut etabliert, daß Bekämpfungsaktionen, die wegen der Unterminierung von Schutzwasserbauten unternommen werden mußten, nirgendwo erfolgreich waren. Da sie offenbar die deutlich kleinere heimische Schermaus, die sehr ähnliche ökologische Ansprüche wie die Bisamratte hat, mindestens lokal verdrängt (BAUER 1960, ZEJDA 1976) und auch ihre Bedeutung als Pelztier heute weitgehend verlorengegangen ist, kann die Einbürgerung der Bisamratte durchaus als warnendes Beispiel für derartige Vorhaben gewertet werden.

Schermaus oder Wasserratte –
Arvicola terrestris (LINNAEUS, 1758)

Beschreibung (Abb. 14): Große (Kopf-Rumpf-Länge erwachsener Individuen bis über 160 mm, Gewicht bis 130 g), plumpe Wühlmäuse mit einem Schwanz, der etwa halb so lang wie der Körper ist. Variabel, am Rücken rötlich braun oder grau, an den Flanken bräunlich.



Abb. 14: Schermaus
oder Wasserratte
(*Arvicola terrestris*).
Foto: M. ANDERA.

Verbreitung: Ganz Eurasien bis zur Küste des Pazifischen Ozeans. Die Westgrenze verläuft von Großbritannien längs durch Frankreich. Ein isoliertes Vorkommen befindet sich in Nordspanien. Nach Norden reicht die Schermaus bis zur skandinavischen Taiga, nach Süden bis Sizilien.

In Österreich weitverbreitet, das Verbreitungsbild gleicht dem der Bisamratte.

Die Verbreitung in Kärnten konzentriert sich auf die Tallandschaften der Flüsse und auf das Wörtherseegebiet (Abb. 15).

Lebensraum: Ausgehend von Fluß- und Bachtälern, Verlandungszonen von Stillgewässern, Gerinnen und Altarmen in Auwäldern, wo sie im dichten Unterwuchs auch oberirdisch aktiv ist, dringt die Schermaus vor allem im Hügel- und Gebirgsland in Wiesen und Felder, Gemüse- und Obstgärten und vor allem in Hausgärten ein, wo sie ein rein unterirdisches Leben führt. Die Auswurfshaufen ihrer Baue können leicht mit denen des Maulwurfs (siehe 1. Teil, Seite 273) verwechselt werden.

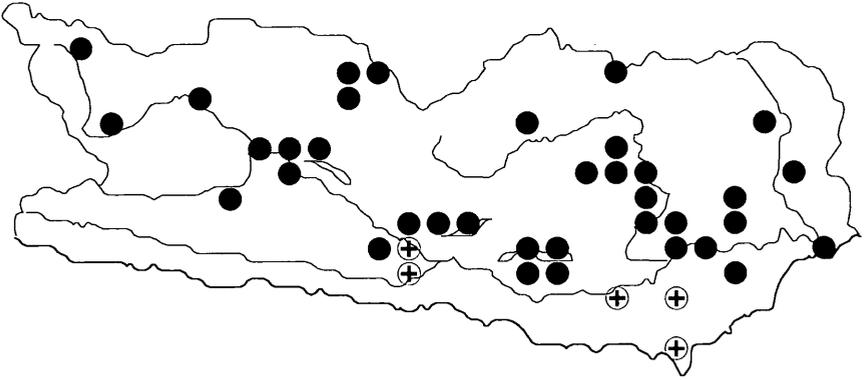


Abb. 15: Verbreitung der Schermaus in Kärnten. Punkte: Rezente Nachweise; Kreise mit Kreuz: Holozänes Skelettmaterial aus Höhlen.

Vertikalverbreitung: In Kärnten von den tiefsten Lagen bis 1500 m Seehöhe (Abb. 16).

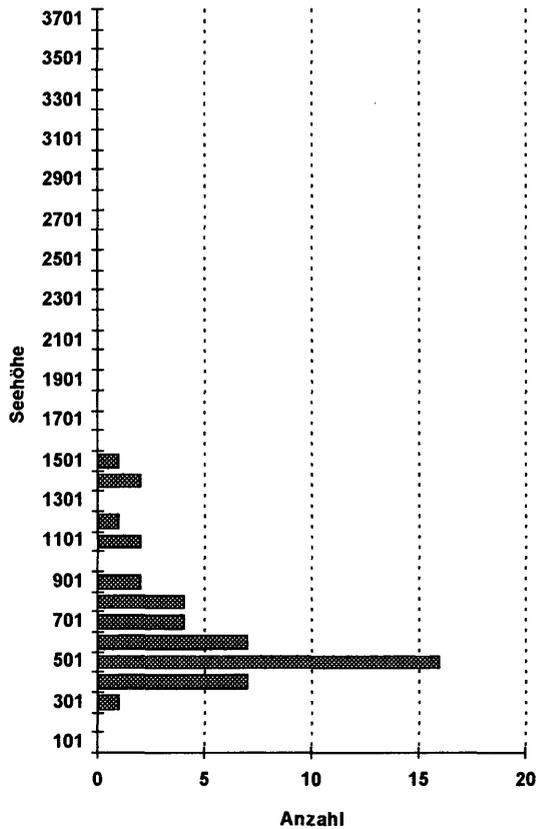


Abb. 16: Verteilung der Kärntner Fundorte der Schermaus auf die Seehöhe.

Lebensweise (REICHSTEIN 1982): Die Nahrung besteht vorwiegend aus Pflanzen. In Gewässernähe werden schwimmende Wasserpflanzen sowie ober- und unterirdische Teile von Pflanzen der Verlandungs- und Uferzonen, abseits vom Wasser ausschließlich unterirdische Pflanzenteile wie Wurzeln, Knollen und Zwiebeln gefressen. Die unterirdischen Baue sind bis zu 1 m tief, bestehen aus mehreren Nest- und Vorratskammern und besitzen ein ausgedehntes Röhrensystem. Aus abgebrochenen und aufgehäuften Pflanzenteilen können auch oberirdische Nester gebaut werden.

Die in Vorratskammern zusammengetragenen Nahrungsvorräte bestehen im Winter aus Wurzeln, Zwiebeln und Knollen, im Sommer auch aus grünen Pflanzenteilen und Blüten. Sie können bis zu 1 kg schwer sein.

Obwohl die Schermaus keine besonderen Anpassungen an die Fortbewegung im Wasser aufweist, kann sie bis zu 1,5 m tief und 7 m weit tauchen und bis zu 60 m weit schwimmen.

Die Fortpflanzung ist in der Regel auf die warme Jahreszeit beschränkt. Ein erwachsenes Weibchen wirft 4–5 mal pro Saison 1–11 Junge.

Gefährdung: In Gewässernähe lebende Populationen werden lokal von der aus Nordamerika stammenden Bisamratte verdrängt. Die unterirdisch lebenden Populationen der Gebirgs- und Hügelländer verursachen lokal Schäden und sind nicht bedroht.

Kurzohrmaus – *Microtus subterraneus* (de SÉLYS-LONGCHAMPS, 1836)

Beschreibung (Abb. 17): Kleinste heimische Wühlmaus (Hinterfußlänge 14–16,2 mm). Färbung zumeist grau ohne rötliche und gelbliche Töne. Durch nur 5 Höckerchen auf der Sohle des Hinterfußes, zwei Zitzenpaare, flaches Schädeldach, sehr kleine Augen und Ohren als Angehörige der Untergattung *Terricola* (früher zu *Pitymys* gestellt) ausgewiesen und somit von Feld- und Erdmaus unterschieden. Von der ebenfalls zur Untergattung *Terricola* gehörenden, sehr nah verwandten Alpen-Kleinwühlmaus (*Microtus multiplex*) in den meisten Fällen durch geringere Hinterfußlänge unterschieden. Die Oberseite des Hinterfußes ist auch bei voll erwachsenen Tieren dunkel (im Gegensatz zu *M. multiplex*, bei der sie weißlich ist).



Abb. 17:
Kurzohrmaus
(*Microtus
subterraneus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Die Westgrenze der Verbreitung verläuft von der Bretagne durch Frankreich und die Westschweiz zur Alpensüdseite. Südkärntner Nachweise stellen einen Teil der S-Grenze des Artareals dar (KRAPP & WINKING 1976; NIETHAMMER 1982). Von hier erstreckt sich das Areal über Teile des Balkans und der Türkei bis zum Don. Im Norden verläuft die Grenze durch die norddeutsche Tiefebene knapp oberhalb 50° N.

In Österreich weit verbreitet.

In Kärnten ist die Kurzhohrmaus von allen Landschaftsteilen mit Ausnahme der Glockner-, Schober-, Kreuzeckgruppe und der Lienzer Dolomiten nachgewiesen (Abb. 18). Es darf jedoch als sicher gelten, daß sie auch in diesen Gebirgen lebt.

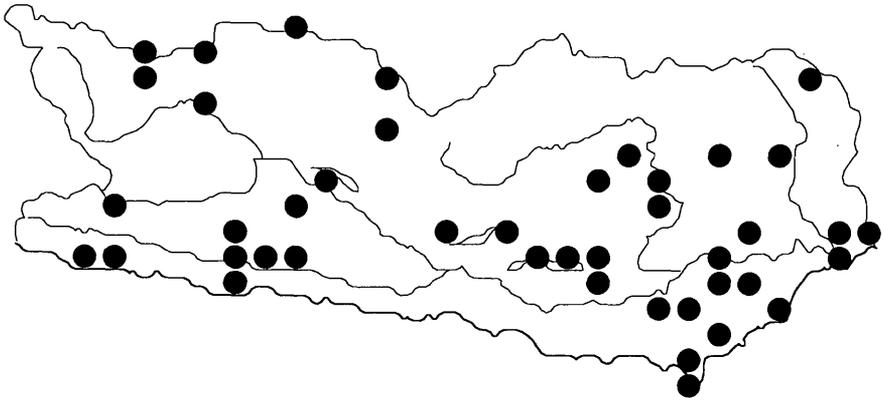


Abb. 18: Verbreitung der Kurzhohrmaus in Kärnten.

Lebensraum: Feuchte Wiesensenken der Ebene bis in hochsubalpine Latschen- und Grünerlengebüsche und sogar alpine Matten, wo sie gerne unter Felsblöcken ihre Baue errichtet und von dort ein verzweigtes Gang- und Wechselsystem in den Rasen vortreibt. Auch krautreiche Lichtungen wie Windbrüche und Kahlschläge in feuchten Wäldern sowie an Bächen und in Flußauen, Quellsümpfen und Verlandungszonen. In kühl-feuchten, montanen Klimabereichen auch in Gemüse- und Obstgärten; dringt im Hochgebirge in Hütten ein. Die Vertikalverbreitung in Kärnten läßt zwei Schwerpunkte erkennen (Abb. 19): einerseits die submontane und untere montane Höhenstufe von 500 bis 1100 m Seehöhe, wo sie in den Senken der Seen, an Bächen und Flüssen lebt, andererseits die oberste Montan- und die Subalpinstufe bis über 2000 m Seehöhe. Die höchstgelegenen bekannte Fundorte in Kärnten sind die Trom am S-Abfall des Ankogels (2100 m) und der Maderkopf in den Karnischen Alpen (2000 m Seehöhe). Im montanen Wald ist die Kurzhohrmaus eher selten.

Lebensweise: Leben in unterirdischen Bauen. Die Weibchen verteidigen ein kleines Territorium, die Aktionsräume der Männchen sind wesentlich größer und schließen mehrere Weibchenterritorien ein (SALVIONI 1995). Die Fortpflanzung kann sich auch über den Winter erstrecken. Der geringste Abstand zwischen zwei Würfen beträgt nur 24,5 Tage, doch ist die Wurf-

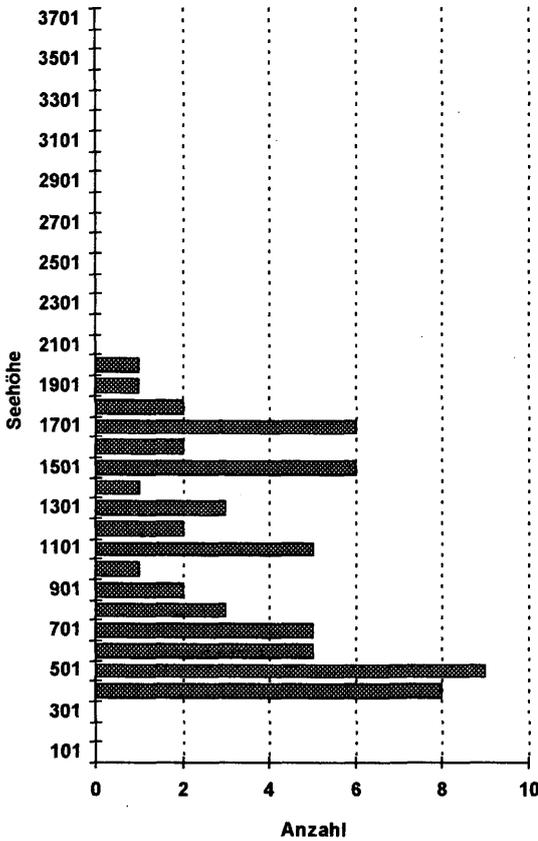


Abb. 19:
Verteilung der Kärntner Fundorte der Kurzhohrmaus auf die Seehöhe.

größe mit 1–4 (5) Jungen entsprechend der geringen Zitzenzahl gering (NIETHAMMER 1982). Im Herbst kann die Dichte auf 52 Tiere/ha ansteigen (SALVIONI l. c.). Die Nahrung besteht vor allem aus Blättern und Stengeln von verschiedenen Samenpflanzen.

Gefährdung: *Microtus subterraneus* ist eine zwar ökologisch anspruchsvolle, aber dennoch weitverbreitete Art. Sie kann als ungefährdet bezeichnet werden.

Alpen-Kleinwühlmaus – *Microtus multiplex* (FATIO, 1905)

Beschreibung: 5 Sohlentuberkel an den Hinterfüßen, 2 Zitzenpaare und flaches Schädeldach kennzeichnen die Alpen-Kleinwühlmaus als Angehörige der Untergattung *Terricola* (früher zu *Pitymys* gestellt). Sie ist eng mit *Microtus subterraneus* verwandt, nur sind die Hinterfüße etwas größer (15,5–17,1 mm), der Rücken ist brauner, und bei voll erwachsenen Individuen ist die Oberseite des Hinterfußes weißlich und nicht grau wie bei *Microtus subterraneus*.

Verbreitung: Toskanischer und Ligurischer Apennin: vom E-Rand des französischen Zentralmassivs über die West- und Südalpen bis zu den nördlichen Dinariden (KRAPP 1982).

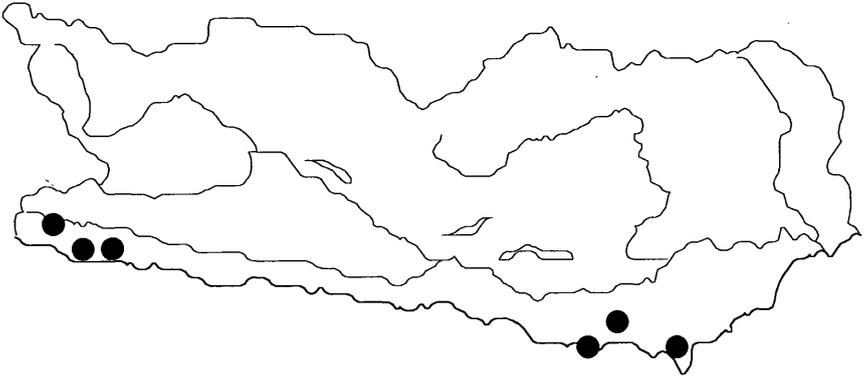


Abb. 20: Verbreitung der Alpen-Kleinwühlmaus in Kärnten.

Österreich hat mit den Vorkommen in den Karnischen Alpen und Karawanken Anteil am Areal dieser Art (Abb. 20). Die Kärntner Fundpunkte sind ein Teil ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze. *M. multiplex* wurde von BAUER (1962) erstmals für Kärnten und damit für Österreich nachgewiesen. Stamm-

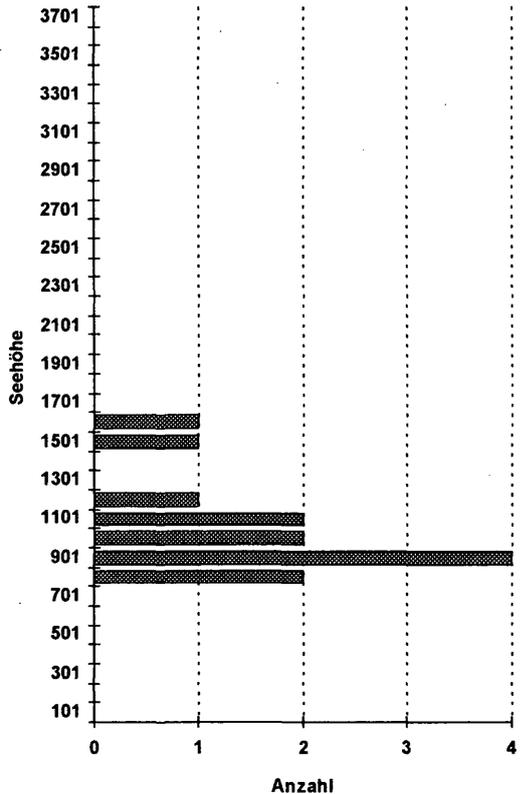


Abb. 21: Verteilung der Kärntner Fundorte der Alpen-Kleinwühlmaus auf die Seeshöhe.

ten die damals bekannten Funde ausschließlich aus den Karawanken (Seebergsattel, Bad Vellach und Koschuta), so konnte die Art später auch am Plöckenpaß, im Wolayerbachtal und Liesinggraben (beide Lesachtal) in den Karnischen Alpen gefunden werden.

Lebensraum: Charaktertier mesophiler Buchen- und Buchen-Tannen-Mischwälder. Bevorzugt werden hochstaudenreiche Gesellschaften (BAUER 1962). Die Höhenverbreitung (Abb. 21) erstreckt sich in Kärnten zwischen 840 m (Seebergsattel) und 1700 m (Wolayerbachtal) und liegt damit in einem Bereich, aus dem nur wenige Funde der nah verwandten Kurzohrmaus stammen. Im Wolayerbachtal wurden die beiden Arten am selben Hang in nur 20 Höhenmeter Entfernung gefangen.

Lebensweise: Lebt in unterirdischen Bauen und Laufgängen, die entweder von anderen Arten (z. B. Maulwürfen) oder selbst gegraben werden. Diese Gangsysteme können sich über mehrere hundert Quadratmeter erstrecken (SALVIONI 1995). Saftige Hochstaudenpflanzen wie *Petasites* sp., *Ranunculus* sp. und *Helleborus* sp. bilden die bevorzugte Nahrung. Die Pflanzen werden abgebissen und zerkleinert in die Erdröhren hineingelegt.

Gefährdung: Obwohl eines der seltensten Säugetiere Kärntens und Österreichs, braucht *M. multiplex* nicht als gefährdet eingestuft werden, da ihr Habitat nicht gefährdet erscheint.

Feldmaus – *Microtus arvalis* (PALLAS, 1778)

Beschreibung (Abb. 22): Durch 6 Tuberkel am Hinterfuß und 8 Zitzenpaare von den beiden oben besprochenen Terricola-Arten, von der Erdmaus durch straffe, schlichte Haare unterschieden. Etwa 90% aller *Microtus arvalis* lassen sich ferner durch kürzere Hinterfußsohlen von der Erdmaus unterscheiden: Hinterfußsohlen unter 16,5 mm sind für *M. arvalis*, größer als 17,5 mm für *M. agrestis* typisch. Etliche Individuen, deren Hinterfußsohlenlängen im Überschneidungsbereich liegen, sind bei Berücksichtigung ihres Alters dennoch artlich zuzuordnen. Färbung grau, allenfalls mit gelblichen und bräunlichen Tönen.



Abb. 22:
Feldmaus
(*Microtus arvalis*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Europa von den Pyrenäen und Asien bis zum Altai. Fehlt auf der skandinavischen Halbinsel, besitzt zwei kleine Areale auf der Iberischen Halbinsel und fehlt in den südlicheren Teilen der Apenninen- und Balkanhalbinsel.

In Österreich in allen geeigneten Gebieten weit verbreitet und häufig.

In Kärnten (Abb. 23) zeichnet sich ein Verbreitungsschwerpunkt im Klagenfurter Becken und im Wörtherseegebiet ab, von wo sich das Areal in die grünländbewirtschafteten Tallandschaften der Flüsse erstreckt. Schließlich finden wir hochsubalpine und alpine Feldmausvorkommen in der Großglocknergruppe und in den Karnischen Alpen.

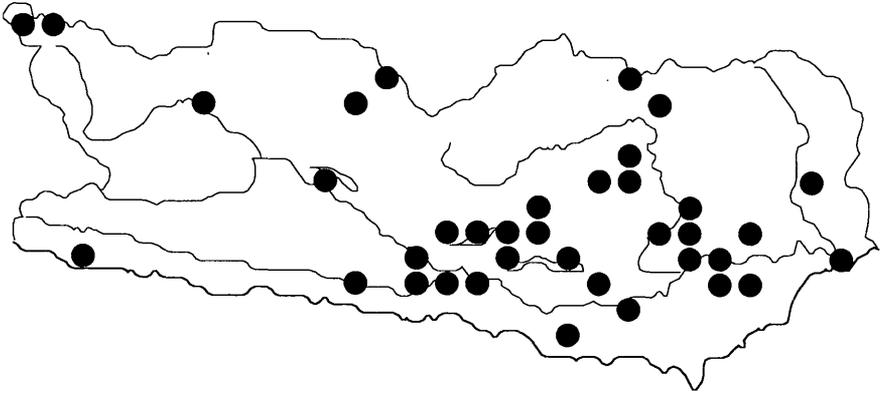


Abb. 23: Verbreitung der Feldmaus in Kärnten.

Lebensraum: Als ursprüngliches Steppenelement lebt die Feldmaus in nicht zu feuchtem, kurzrasigem Grasland, bevorzugt in Wiesen und Weiden und in alpinen Matten oberhalb der Baumgrenze. Sekundär kommt sie auch auf Feldern vor, sofern diese nicht zu intensiv bewirtschaftet sind, aber auch an Dämmen und geht sogar kurzzeitig in die äußeren Zonen von Verlandungsgesellschaften. Ihre Fähigkeit zu rascher Kolonisation neu entstandener, für sie bewohnbarer Standorte erlaubt die kurzzeitige Besiedlung von Kleeäckern, abgeernteten Feldern und grasigen Schneisen. Eine neu aufgeschüttete Insel im Völkermarkter Stausee konnte ebenfalls sehr rasch kolonisiert werden. Gebüsche und Wälder meidet sie.

Die Höhenverbreitung in Kärnten (Abb. 24) spiegelt die Verteilung der Vorzugshabitate deutlich wider. Die meisten Funde stammen aus den agrarisch genutzten Beckenlandschaften zwischen 390 und 700 m Seehöhe. Darüber liegen Einzelfunde aus montanem Grünland und aus subalpinen und alpinen Mähwiesen, Weiderasen und natürlichen Kurzrasen. Die höchstgelegenen Kärntner Fundorte sind der Maderkopf (Lesachtal) mit 2000 m ü. A. und die Bockkarkeesmoräne am Großglockner (2600 m ü. A.).

Lebensweise: Frißt grüne Teile von Gräsern, im Winter aber auch unterirdische Pflanzenteile. Im Herbst werden auch Samen genommen. Lebt in unterirdischen Gangsystemen, in denen sich die Nester und Vorratskammern befinden. Die nach oben mündenden Bauausgänge sind durch ein Geflecht

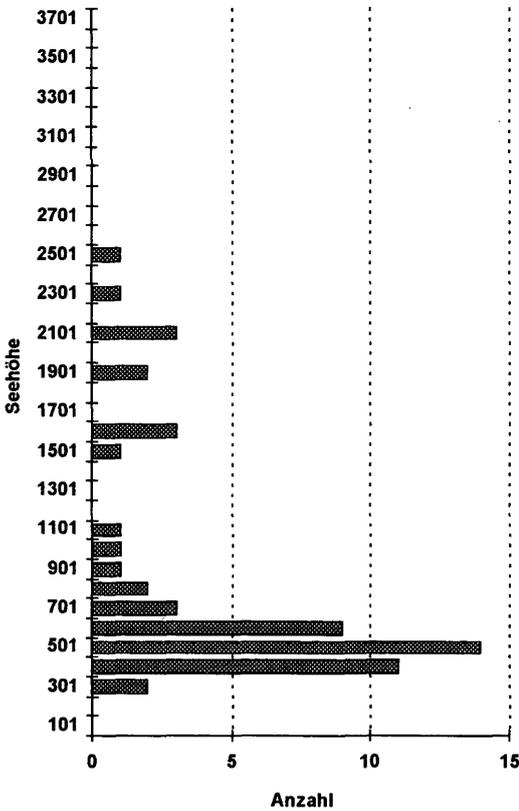


Abb. 24:
Verteilung der Kärntner Fundorte der Feldmaus auf die Seehöhe.

von Laufgängen miteinander verbunden. Bei Schneelage bewegen sich die Feldmäuse am Boden unter dem Schnee fort. Die Fortpflanzungsrate ist hoch (NIETHAMMER & KRAPP 1982): Junge Weibchen können schon im Alter von 11 bis 13 Tagen sexuell aktiv werden, die Tragzeit beträgt im Durchschnitt 20 Tage, sofort nach dem Absäugen des Wurfes kann wieder eine Paarung stattfinden. Die Wurfgröße beträgt 5,5 Junge, und ein Weibchen kann pro Sommer bis zu 3mal werfen. Auf diese Art werden sehr hohe Dichten (bis zu 31 Feldmäuse/a) erreicht. Auf das Erreichen von höchster Dichte folgt in der Regel ein Populationszusammenbruch (zumeist im Winter), von dem sich die Bestände erst im Verlauf mehrerer Jahre erholen.

Gefährdung: In geeigneten Landschaften tritt die Feldmaus massenweise auf und gilt als landwirtschaftlicher Schädling. Sie ist das Hauptbeutetier für etliche Greifvogel- und Eulenarten. Sie ist in keiner Weise gefährdet.

Erdmaus – *Microtus agrestis* (LINNAEUS, 1761)

Beschreibung (Abb. 25): Als Vertreterin der Untergattung *Microtus* wie die Feldmaus mit 6 Hinterfußtuberkeln und 8 Zitzenpaaren ausgestattet. Ist jedoch größer und derber als die Feldmaus. Etwa 90% aller Erdmäuse sind



Abb. 25:
Erdmaus
(*Microtus agrestis*).
Foto: M. ANDERA

durch eine mehr als 17,5 mm lange Hinterfußsohlenlänge gekennzeichnet. Sie hat einen plumperen Kopf mit stumpfer Schnauze und längeres, stichelhaariges Fell. Färbung ähnlich wie bei der Feldmaus, doch etwas rötlicher.

Verbreitung: Ähnlich der Feldmaus, doch nördlicher. Von N-Portugal und N-Spanien über die Britischen Inseln und ganz Skandinavien durch Sibirien bis zur Lena. Die S-Grenze verläuft zumeist in hohen Gebirgen (KRAPP & NIETHAMMER 1982).

In Österreich mit Ausnahme der pannonischen Klimagebiete weit verbreitet.

Die Verbreitung in Kärnten ist offenbar ungenügend bekannt. Nach dem bisherigen Kenntnisstand scheint sie in den Karnischen Alpen, Lienzer Dolomiten, in der Schober- und Großglocknergruppe zu fehlen (Abb. 26), doch gibt es keinen Anhaltspunkt dafür, daß es sich dabei um eine echte Verbreitungslücke handeln könnte.

Lebensraum: Dichtes, hohes, ungepflegtes Gras in kühl-feuchten Mikroklimaten ist das Kennzeichen des Optimalhabitats der Erdmaus. Entspre-

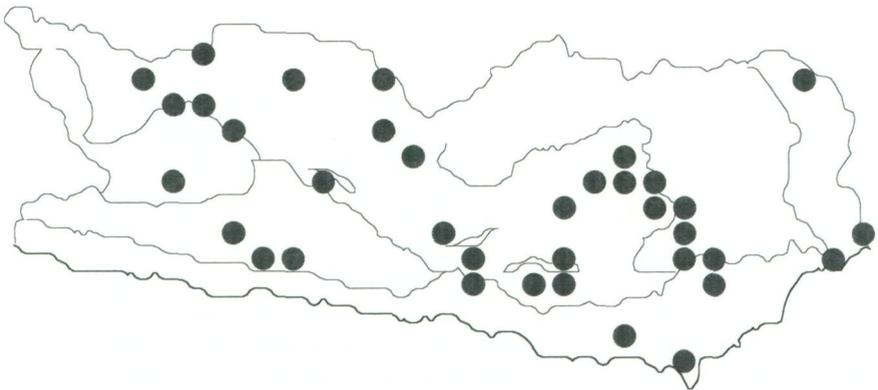


Abb. 26: Verbreitung der Erdmaus in Kärnten.

chend lebt sie in Kärnten vor allem in bestimmten Teilen von Verlandungszonen von Seen, Mooren, Sümpfen und Auen von Bächen und Flüssen, aber auch in grasigen Lichtungen und Aufforstungen und ungemähten Wiesen. Sie bevorzugt wesentlich mehr Feuchtigkeit und höhere Vegetation als die Feldmaus.

Die Höhenverbreitung (Abb. 27) erstreckt sich in Kärnten von 470 m (Gösselsdorfer See) bis 1710 m ü. A. (Innerfragant).

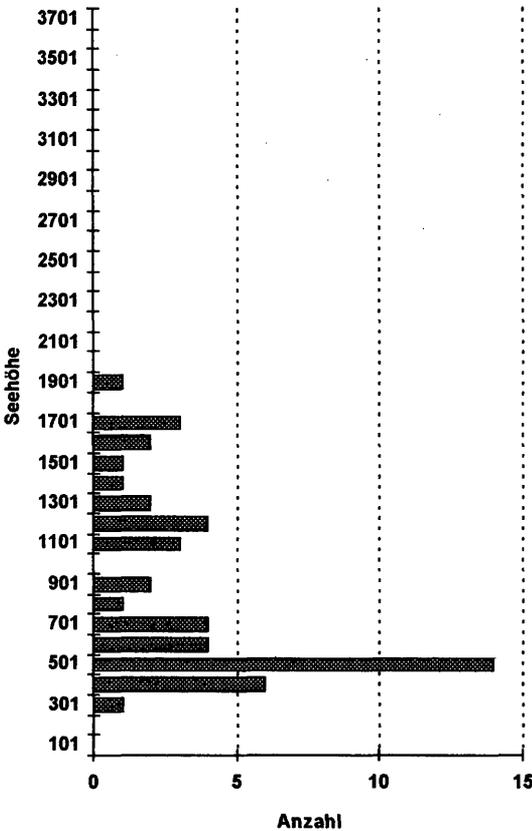


Abb. 27:
Verteilung der Kärntner Fundorte der Erdmaus auf die Seehöhe.

Lebensweise: Frißt grüne Teile vor allem von Gräsern, aber auch Rinde von Büschen und Bäumen. Gräbt in trockenen Habitaten unterirdische Gänge wie die Feldmaus, in bodenfeuchten Habitaten errichtet sie oberirdische Nester und bewegt sich durch die verfilzte Vegetation in verzweigten Laufgängen. Die Erdmaus erreicht in Mitteleuropa nie so hohe Dichten wie die Feldmaus und macht hier auch keine deutlichen Häufigkeitsschwankungen durch.

Gefährdung: Landwirtschaftliche Meliorationen, Trockenlegung und Aufschüttung saurer Wiesen, Sümpfe und Moore, Schutzwasserbau und Aufstau von Flüssen für Kraftwerke haben den Lebensraum der Erdmaus eingeschränkt. MEYLAN (1995) spricht daher von einer Isolierung der Populationen in der Schweiz.

Schneemaus – *Microtus nivalis* (MARTINO, 1842)

Beschreibung (Abb. 28): Mit bis zu 140 mm Kopf-Rumpf-Länge und 75 mm Schwanzlänge die größte heimische *Microtus*-Art, die man am besten an ihrer hellgrauen Oberseitenfärbung, dem weißlichen Bauch und an den weißen Hinterfüßen erkennt.



Abb. 28:
Schneemaus
(*Microtus nivalis*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: In vielen Gebirgen Europas und SW-Asiens relikitär verbreitet. Kleine Restpopulationen auch in niedrigen Lagen. Das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet befindet sich in den Alpen.

In Österreich über die gesamten Alpen bis 2900 m Seehöhe verbreitet.

Kärntner Funde stammen aus folgenden Gebirgen: Großglockner-, Sonnblick-, Hafner- und Kreuzeckgruppe, den westlichen Gurktaler Alpen, den Karnischen Alpen und den Karawanken (Abb. 29).

Lebensraum: Felsbrocken, Geröllhalden, Gesteinsschutt, steinige Bach-
bette und Straßenböschungen nahe und oberhalb der Baumgrenze, aber auch

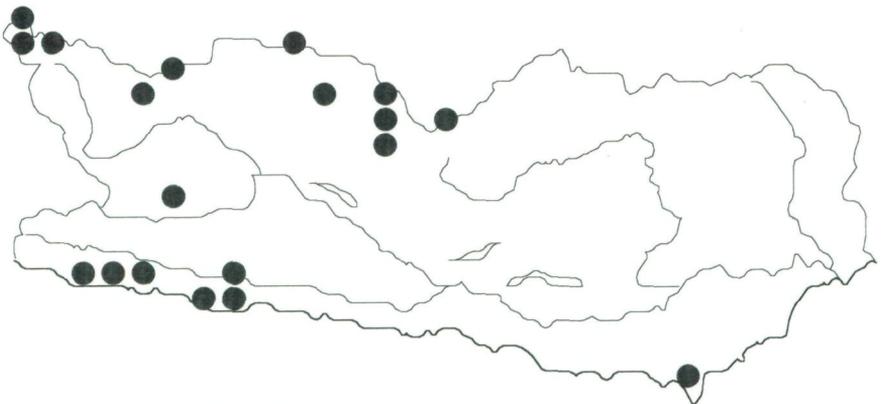


Abb. 29: Verbreitung der Schneemaus in Kärnten.

verwachsene Moränen in montanen Wäldern kennzeichnen den Habitat der Schneemaus, die besser Felsenmaus heißen sollte. Sie kommt in diesem Bundesland von der unteren Grenze der montanen Zone bis in die alpine Zone vor. Die Höhenverbreitung (Abb. 30) reicht von knapp über 700 m Seehöhe (E Schlanitzen in den Karnischen Alpen) bis 2933 m (Mittlerer Burgstall am Großglockner – WETTSTEIN 1943). Dieser Fundort ist zugleich der höchste aus Österreich bekannt gewordene.

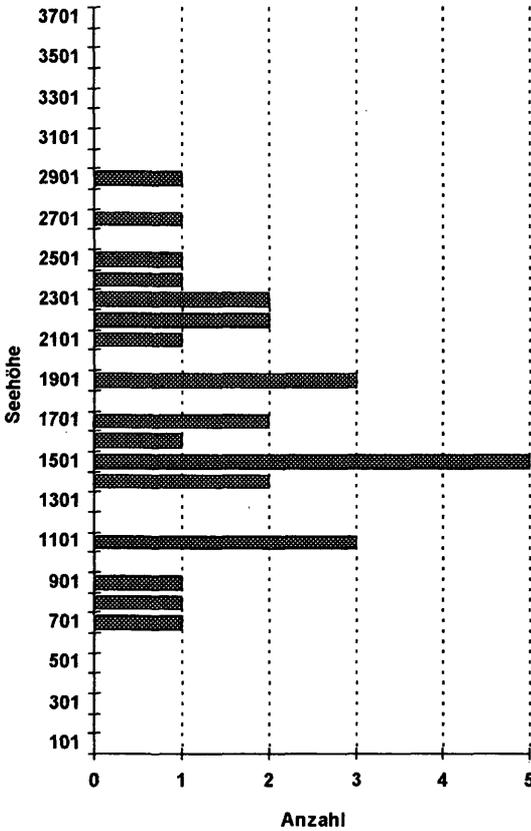


Abb. 30: Verteilung der Kärntner Fundorte der Schneemaus auf die Seehöhe.

Lebensweise: Die Nahrung besteht vorwiegend aus grünen, aber auch unterirdischen Teilen verschiedenster Pflanzen. Die abgeernteten Pflanzen werden in Felsspalten und die selbstgegrabenen Gänge eingetragen und dort verzehrt. Das unterirdische Nest wird mit getrocknetem Gras ausgepolstert. Nach KÜSTHARDT (1942) verlassen Schneemäuse nach der Schneeschmelze feuchte Baue in Latschenfeldern und übersiedeln in trockene Sommerbaue in Felsfluren. In den Bayerischen Alpen dauert nach KAHMANN & HALBGEWACHS (1962) die Fortpflanzungsperiode zumindest von Mai bis September, die durchschnittliche Wurfgröße beträgt 3 Junge. An der Fortpflanzung beteiligen sich auch diesjährige Weibchen.

Gefährdung: Die Unzugänglichkeit ihres felsigen Habitats sichert die Schneemausvorkommen.

ECHE MÄUSE – MURIDAE

Bestimmungsschlüssel

- 1 Groß, Hinterfuß über 30 mm 2
- Kleiner, Hinterfuß unter 30 mm 3

2 Färbung schwarz. Schwanz einfarbig, bei geschlechtsreifen Tieren meist länger als die Kopf-Rumpf-Länge, Ohren groß (reichen nach vorne geklappt mindestens bis über die Mitte der Augen), dünnhäutig und fast nackt.

Oberseite der zierlichen Hinterfüße dunkel Hausratte, *Rattus rattus* (Abb. 31)



Abb. 31: Hausratte
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

– Färbung rotbraun. Schwanz zweifärbig, bei geschlechtsreifen Tieren meist kürzer als die Kopf-Rumpf-Länge, Ohren kleiner, kurz behaart. Hinterfüße plump, oberseits weiß Wanderratte, *Rattus norvegicus* (Abb. 32)



Abb. 32: Wanderratte
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

3 Unter 10 g Körpergewicht Zwergmaus, *Micromys minutus* (Abb. 33)

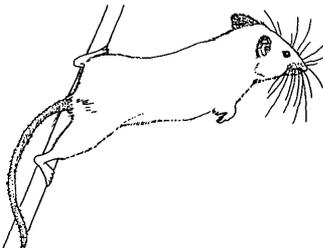


Abb. 33: Zwergmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

– Körpergewicht über 10 g 4

4 Fell ober- und unterseits braungrau, typischer Mausgeruch Hausmaus, *Mus musculus* (Abb. 34)



Abb. 34: Hausmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65; König 1969)

– Fell oberseits braun, unterseits weiß oder grauweiß. Kein Mausgeruch 5

5 In typischen Fällen deutliche Trennung der kastanien- bis rötlichbraunen Oberseitenfärbung von der schneeweißen Unterseite, großer Halsfleck oder geschlossenes Halsband, Schwanz länger als Kopf-Rumpf-Länge; die Hinterfußlängen der Wald- und Gelbhalsmaus überschneiden sich, doch sind Hinterfußsohlen von mehr als 22,6 mm Länge ein sicherer Hinweis auf Gelbhalsmaus, *Apodemus flavicollis* (Abb. 35)

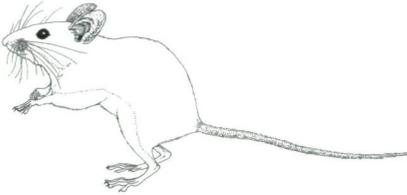


Abb. 35: Gelbhalsmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

– Braune Oberseite und grau-weißliche Unterseite undeutlich getrennt, Halsfleck (wenn vorhanden) klein, Schwanz kürzer oder kaum länger als Kopf-Rumpf-Länge, Hinterfußsohlen von weniger als 21,5 mm Länge sind ein sicherer Hinweis auf Waldmaus, *Apodemus sylvaticus* (Abb. 36)

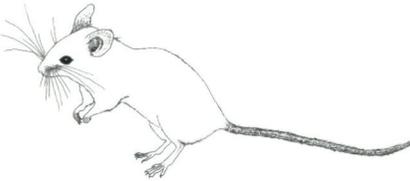


Abb. 36: Waldmaus
(Quelle: Mehl & Kahmann 1963–65)

Zwergmaus – *Micromys minutus* (PALLAS, 1778)

Beschreibung (Abb. 37): Mit nur 80 mm Kopf-Rumpf-Länge kleinstes einheimisches Nagetier. Der fast körperlange Wickelschwanz ist ebenso eine Kletterhilfe wie die abspreizbare Innenzehe. Das erwachsene Tier ist oberseits kräftig orangefarben, der weiße Bauch ist deutlich abgesetzt.



Abb. 37:
Zwergmaus
(*Micromys minutus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Laubwaldgürtel der Paläarktis von NW-Spanien und Großbritannien bis Japan. Im mediterranen Raum nur lokal verbreitet (KRYSTUFEK & KOVACIC 1984).

In Österreich ist die Verbreitung im wesentlichen zirkumalpin, doch dringt die Art stellenweise bis etwa 1000 m Seehöhe in das Gebirge ein (SPITZENBERGER 1986).

Aus Kärnten (Abb. 38) ist lediglich ein Fund aus „dem Schilf des Ossiacher Sees“ bekannt geworden: FINDENEKG (1948). Seither wurde die Art nicht mehr festgestellt, obwohl in den Verlandungszonen zahlreicher Kärntner Seen viele Fallen gestellt wurden.

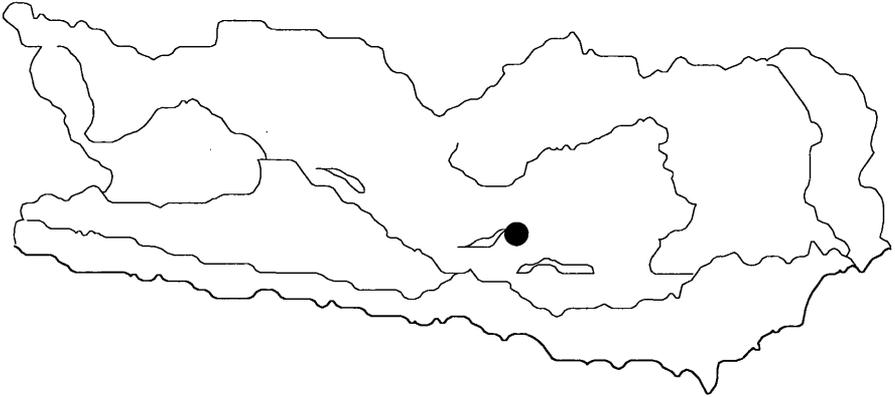


Abb. 38: Verbreitung der Zwergmaus in Kärnten.

Lebensraum und Lebensweise: Durch Kletter- und Schwimmanpassungen sowie die Fähigkeit, in Halmwäldern Hochnester zu errichten, auf das Leben in Röhrichtern spezialisiert. Kommt sekundär in Hochstaudenfluren und Getreidefeldern vor. In Anpassung an rasch wechselnde Wasserspiegellagen ihres ursprünglichen Lebensraums zu rascher Kolonisation neuer Lebensräume befähigt.

Gefährdung: Nach der aktuellen Datenlage muß die Zwergmaus in Kärnten als seit 1948 verschollen angesehen werden. Ein Grund für diese offenkundige Seltenheit ist nicht auszumachen, ist doch die Art in der Steiermark einigermaßen verbreitet und reicht das slowenische Areal bis an die österreichische Grenze heran (KRYSTUFEK 1991).

Gelbhalsmaus – *Apodemus flavicollis* (MELCHIOR, 1834)

Beschreibung: Die beiden nah verwandten *Apodemus*-Arten, Gelbhalsmaus (*A. flavicollis*) und Waldmaus (*A. sylvaticus*), weisen eine gegensätzliche klinale N-S-Variation der Körpermaße auf: Die Gelbhalsmaus wird nach S kleiner, die Waldmaus jedoch größer. Daher sind Kärntner *Apodemus*-Individuen ohne Korrelation bestimmter Schädelmaße (SPITZENBERGER & ENGLISCH 1996) nicht mit Sicherheit artlich bestimmbar. Dies gilt vor allem für diesjährige Tiere. Bei der Länge der Hinterfußsohlen besteht in Kärnten ein breiter Überschneidungsbereich zwischen den beiden Arten. In

der Regel gehören jedoch *Apodemus*-Individuen mit einer Hinterfußsohlenlänge über 22,6 mm zu *A. flavicollis*, solche mit einer Hinterfußsohlenlänge unter 21,5 mm immer zu *A. sylvaticus*. Für voll adulte Individuen gilt (Abb. 39), daß bei *A. flavicollis* die rostbraune Oberseite scharf von der schneeweißen Unterseite abgesetzt ist, im Brustbereich ein deutlicher gelber Halsfleck oder ein Halsband ausgebildet ist und daß der Schwanz länger oder fast so lang wie der Körper ist.



Abb. 39:
Gelbhalsmaus
(*Apodemus flavicollis*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Von S-Skandinavien durch W-Europa (Grenze ca bei 5° E) bis 60° E. Enklaven in S-England und N-Spanien (NIETHAMMER 1978).

In Österreich weit verbreitet.

Die Verbreitung in Kärnten (Abb. 40) entspricht in fast allen Details genau der der Rötelmaus, mit der sie den Lebensraum teilt. Wie die Rötelmaus kann die Gelbhalsmaus die Waldinseln des Klagenfurter Beckens und des Wörtherseegebietes nutzen und steigt auch bis zur und knapp über die obere Baumgrenze ins Gebirge. Ihr Fehlen in den westlichsten Gebirgsgruppen ist nur scheinbar, Nachsuche würde ergeben, daß auch hier die Art weit verbreitet ist.

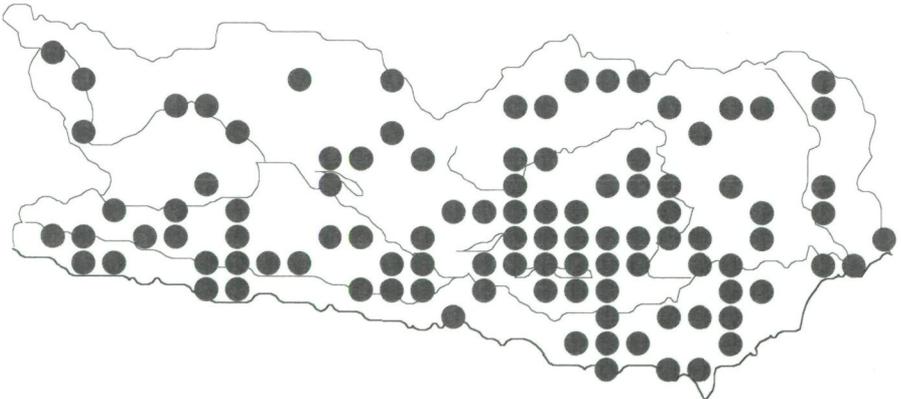


Abb. 40: Verbreitung der Gelbhalsmaus in Kärnten.

Lebensraum: Von den beiden *Apodemus*-Arten ist nicht die Waldmaus, sondern die Gelbhalsmaus enger an den Wald gebunden. Sie bevorzugt ältere Bestände mit dichtem Kronendach und entsprechend wenig Unterwuchs. Sie dringt jedoch auch an den Waldrand, in Lichtungen und Schläge vor, findet sich häufig in Bach- und Flußauen, in steinigen Bachbetten, im äußeren Bereich von Verlandungszonen und Mooren, sofern bereits einige Büsche und Bäume wachsen, und in Häusern und Hütten. Im Gebirge lebt sie auch unter Felsblöcken in Karen, Dolinen und dringt in Hütten ein.

Die bekannte Höhenverbreitung reicht von 390 m (Rakollach, Gewölnachweis) bis 1904 m (Firsthütte-Nockberge) (Abb. 41).

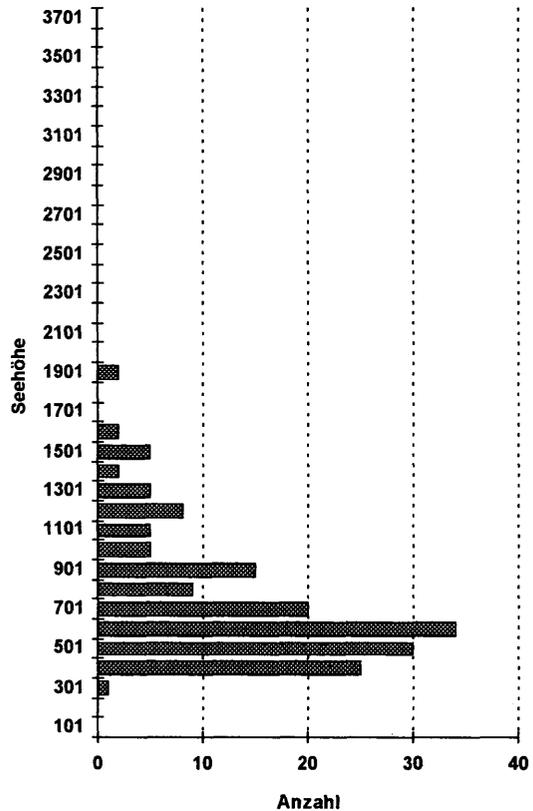


Abb. 41:
Verteilung der Kärntner Fundorte der
Gelbhalsmaus auf die Seehöhe.

Lebensweise: Die Gelbhalsmaus ernährt sich vor allem von Baumsamen, die entweder vom Waldboden aufgenommen oder von den Ästen geerntet werden. Sie ist nämlich eine vorzügliche Kletterin. Sie steigt bis zu 7 m und höher in die Bäume und wird dort auch in Baumhöhlen und Nistkästen gefunden. Regelmäßig werden auch Evertrebraten wie Insektenlarven, Weberknechte, Spinnen, Regenwürmer und Schnecken gefressen.

Gefährdung: Gemeinsam mit der Rötelmaus das häufigste Säugetier Kärntens. Keinerlei Hinweise auf Gefährdung.

Waldmaus – *Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS, 1758)

Beschreibung (Abb. 42): Bei Waldmäusen ist, selbst wenn sie voll erwachsen sind, die Unterseite grauweißlich und die Grenze zwischen Ober- und Unterseite nicht ganz scharf ausgebildet. Ein geschlossenes Halsband kommt nicht vor, wohl aber kann ein schmaler gelber Kehlfleck ausgebildet sein. Die Schwanzlänge überragt die Körperlänge nicht. Nur bei einem sehr geringen Prozentsatz von Kärntner Waldmäusen ist die Hinterfußsohlenlänge länger als 22,6 mm. Hinterfußsohlenlängen unter 21,5 mm sind in jedem Fall charakteristisch für *A. sylvaticus*.



Abb. 42:
Waldmaus
(*Apodemus sylvaticus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Ganz Europa und NW-Afrika, in Asien bis nach 80° E, nach S bis zum Himalaya (NIETHAMMER 1978).

In Österreich weit verbreitet.

In Kärnten (Abb. 43) kommt die Waldmaus in allen Landschaftsteilen vor (dort, wo Nachweise noch fehlen, könnte sie leicht festgestellt werden).

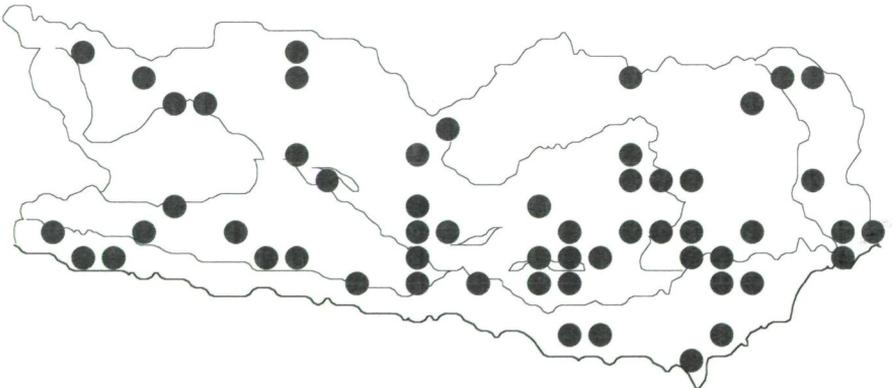


Abb. 43: Verbreitung der Waldmaus in Kärnten.

Lebensraum: Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der Kulturlandschaft, sie reicht im Gebirge nicht so hoch hinauf wie die Gelbhalsmaus. Lebt an Waldrändern und in lichten Wäldern, in Gebüsch und Hecken, Bachauen und Verlandungszonen gemeinsam mit der Gelbhalsmaus, dringt jedoch nicht in alte, dunkle, unterwuchslose Wälder ein und fehlt in Mooren. Sie lebt auch in gebüsch- und baumfreien Ackerrainen, Ruderalflächen sowie in menschlichem Siedlungsgebiet, bevorzugt in Gärten und Parks. Entsprechend kommt sie auch im Stadtgebiet von Klagenfurt vor.

Die bekannte Höhenverbreitung (Abb. 44) erstreckt sich von (390 m Seehöhe) Rakollach (Gewöllfund) bis 1644 m (Klippitztörl).

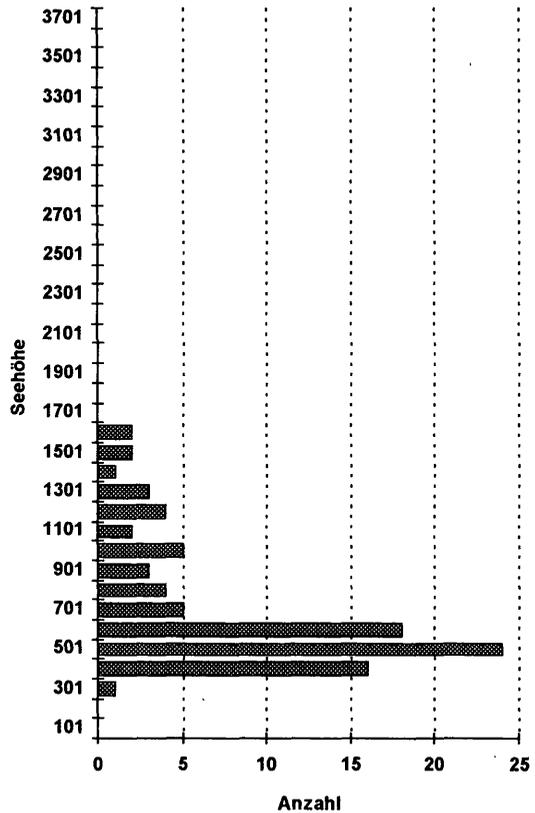


Abb. 44:
Verteilung der Kärntner Fundorte
der Waldmaus auf die Seehöhe.

Lebensweise: Die Nahrung besteht vor allem aus diversen Samen. Der Anteil an Baumsamen ist geringer, der an Gräsern und Kräutern größer als bei der Gelbhalsmaus. Daneben werden auch Früchte, Blüten und Blätter sowie diverse Evertebraten (Insekten, Regenwürmer, Mollusken) gefressen (NIET-HAMMER 1978). Klettert weniger oft und hoch wie die Gelbhalsmaus. Bewegt sich auf dem Boden laufend oder auf den Hinterbeinen hüpfend. Legt wie die Gelbhalsmaus ein ausgedehntes Bausystem im Boden an.

Gefährdung: keine

Hausratte – *Rattus rattus* (LINNAEUS, 1758)

Beschreibung (Abb. 45): Von der Wanderratte durch geringere Körpergröße, relativ längeren Schwanz und längere Ohren unterschieden. Die Fellfärbung ist schiefergrau bis schwarz, häufig mit irisierendem Glanz. Die Ohren sind fast nackt und durchscheinend. Schwanz einfarbig, Hinterfüße oberseits dunkel.



Abb. 45:
Hausratte
(*Rattus rattus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Von ihrer ursprünglichen Heimat in Ostasien hat sie sich im Gefolge des Menschen über die gesamte Erde ausgebreitet. Nach Europa kam sie mit den Römern. Einer der frühesten österreichischen Nachweise dieser Art stammt aus den spätrömischen Funden vom Magdalensberg (HORNBERGER 1970). In Österreich noch im vorigen und zu Beginn des jetzigen Jahrhunderts (WETTSTEIN 1926) weit verbreitet, ist die Hausratte heute bis auf wenige kleine Restvorkommen in Ober- und Niederösterreich auf die südlich der Alpen gelegenen Beckenlandschaften beschränkt (WOLFF et al. 1980).

In Kärnten ist die Hausratte noch recht weit verbreitet (Abb. 46). Den ersten Kärntner Nachweis erbrachte WETTSTEIN (1926) aus dem Schloß Frankenstein. 1933 berichtete er von einem Fund aus Bleiburg. PUSCHNIG (1928) zählte Vorkommen in Seeboden am Millstätter See, am Krappfeld und in Klagenfurt, 1942 in St.Veit und 1943 in Viktring auf. Die nach erlegten Exemplaren, Gewölffunden und Beobachtungen der letzten 20 Jahre rekonstruierte heutige Verbreitung umfaßt neben dem Klagenfurter Becken und dem Wörtherseegebiet das Drautal bis Winklern und das Gurktal bis Straßburg. Bei dem schon von WOLFF et al. (1980) gemeldeten Fund von einer Mülldeponie bei einem Hotel am Naßfeld (Sommer 1977) hat es sich wohl um eine isolierte Kolonie gehandelt, über deren gegenwärtige Existenz nichts bekannt ist.

Lebensraum: Kleinstrukturierte Siedlungen in waldreicher, hügeliger Lage. Als wärmebedürftige Art lebt sie in trockenen Gebäudeteilen wie Lagerhallen, Schüttböden, Scheunen und vor allem Dachböden von größeren Gebäuden.

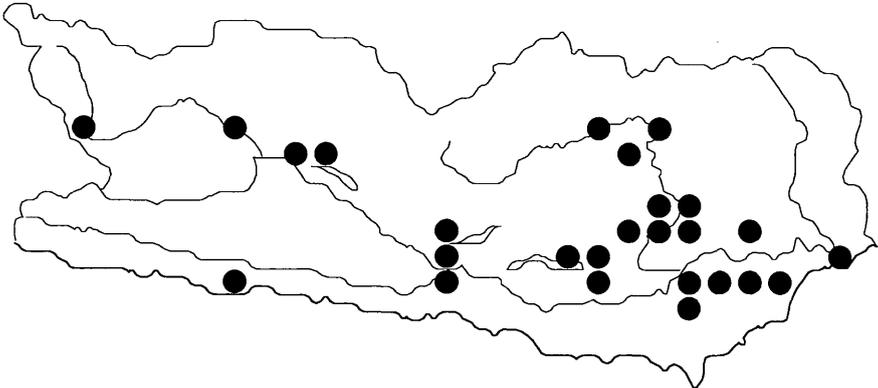


Abb. 46: Verbreitung der Hausratte in Kärnten.

Die meisten Funde stammen aus den tiefst gelegenen Teilen Kärntens, doch reicht die Höhenverbreitung regelmäßig bis etwa 1000 m, der schon erwähnte Fund am Naßfeld ist mit 1550 m Seehöhe ungewöhnlich hoch gelegen (Abb. 47).

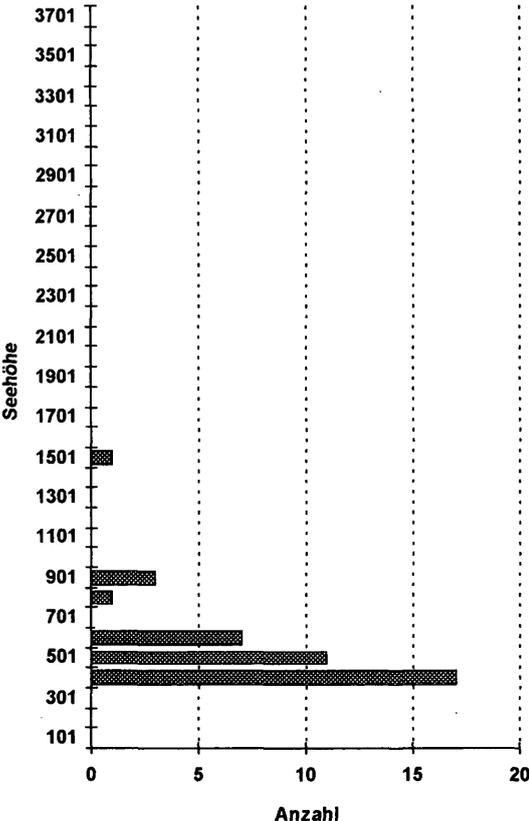


Abb. 47: Verteilung der Kärntner Fundorte der Hausratte auf die Seehöhe.

Lebensweise: Lebt in Gruppen, errichtet im Gebälk der Gebäude Nester. Frißt vor allem kohlehydratreiche Kost wie Getreide, Sämereien und Trockenfrüchte.

Gefährdung: Während die für die Art günstigen klimatischen Bedingungen Kärntens eigentlich eine Garantie für das weitere Überleben dieser Art darstellen sollten, muß doch befürchtet werden, daß moderne Schädlingsbekämpfungsmethoden, moderne Vorratshaltung und das allmähliche Verschwinden von landwirtschaftlichen Gebäuden mit großen Dachböden diese interessante Rattenart auch in Kärnten vertreiben wird.

Wanderratte – *Rattus norvegicus* (BERKENHOUT, 1769)

Beschreibung (Abb. 48): Größer und plumper als die Hausratte. Schnauze stumpf, Ohren klein und kurz behaart, Augen klein. Fell oberseits meist braun, selten schwärzlich. Bauch schmutzig weiß. Schwanz zweifärbig.



Abb. 48:
Wanderratte
(*Rattus norvegicus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: Von ihrer im paläarktischen E-Asien gelegenen Heimat (gemäßigtes Sibirien und China – BECKER 1978) wurde die Wanderratte in der Neuzeit vom Menschen weltweit verschleppt. Nach Österreich gelangte sie vermutlich erst um 1750 (WOLFF et al. 1980). Hier mittlerweile bis etwa 700 m Seehöhe regelmäßig in Siedlungen verbreitet, in tieferen Lagen auch nicht-kommensal an Gewässern.

Die Verbreitung in Kärnten (Abb. 49) ist offenbar nur ungenügend bekannt. Neuere Meldungen liegen hauptsächlich aus dem Klagenfurter Becken und dem Wörtherseegebiet vor (Klagenfurt, Villach, Velden). Je ein Skelettfund stammt aus der Griffener Tropfsteinhöhle, aus Globasnitz und je eine Sichtbeobachtung aus Greifenburg und Obertschern/Bad Kleinkirchheim.

Lebensraum: In Kärnten bevorzugt in größeren Siedlungen in niedrigen Lagen, wo sie in Kellern, Stallungen, an Schutt- und Müllplätzen und vor allem in der Kanalisation lebt. In Parkanlagen errichtet sie unterirdische Bäume und ernährt sich von Taubenfutter und anderen vom Menschen weggeworfenen Nahrungsmitteln. In höheren Lagen kann sie isolierte Kolonien bilden,

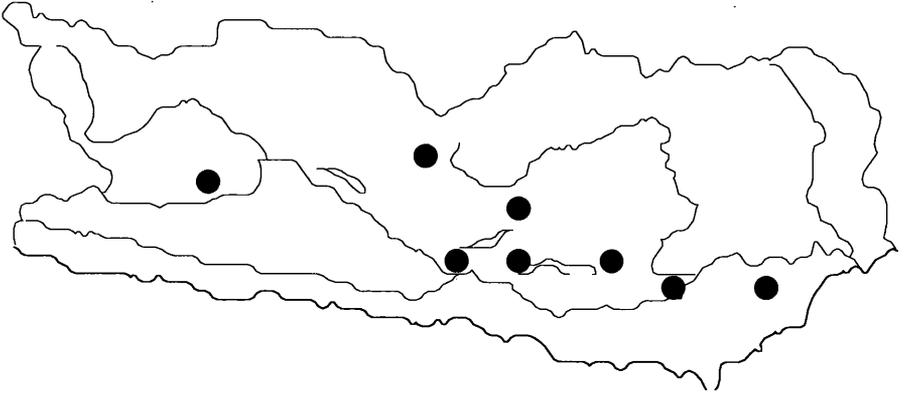


Abb. 49: Verbreitung der Wanderratte in Kärnten.

die in Mülldeponien leben. An Gewässern freilebende Populationen sind aus Kärnten nicht bekannt geworden.

Die Höhenverbreitung erstreckt sich von den niedrigsten Lagen Kärntens bis 1100 m Seehöhe (Obertschern) – Abb. 50.

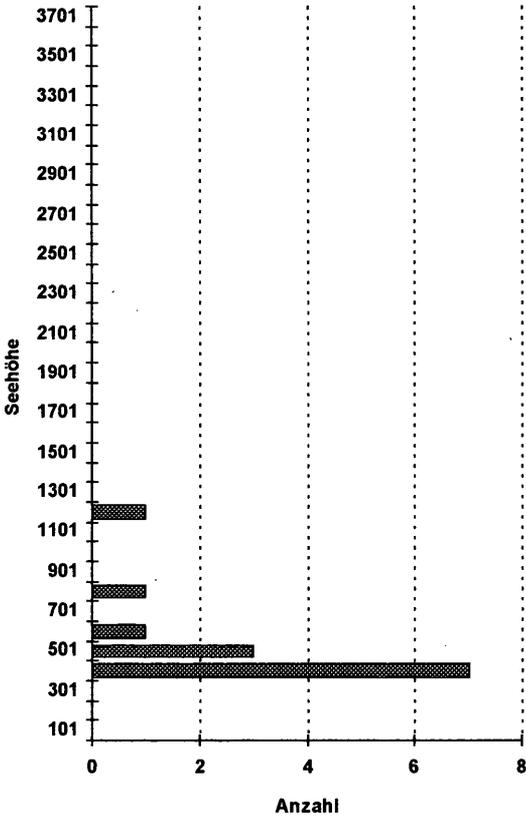


Abb. 50: Verteilung der Kärntner Fundorte der Wanderratte auf die Seehöhe.

Lebensweise: Ernährt sich vorwiegend pflanzlich, doch werden auch kleinere Säugetiere und Vögel, besonders gerne Eier gefressen. Die Fortpflanzungsrate ist hoch – ein Weibchen kann im Lauf ihres Lebens bis zu 40 Junge gebären. Die tatsächliche Dichte hängt vom Nahrungsvorrat und der Qualität des Wohngebiets ab.

Gefährdung: keine.

Hausmaus – *Mus musculus* (LINNAEUS, 1758)

Beschreibung (Abb. 51): Kärntner Hausmäuse sind grau gefärbt, die kaum hellere Unterseite ist von der Oberseite nicht deutlich getrennt. Die relative Größe von Augen, Ohren und Schwanz ist deutlich kleiner als bei Vertretern der Gattung *Apodemus*. Das Fell wirkt glatt und immer etwas fettig. Typisch ist der penetrante Mausegeruch.



Abb. 51:
Hausmaus
(*Mus musculus*).
Foto: M. ANDERA

Verbreitung: In Sibirien und E-Europa weit verbreitet. Eine schmale Kontaktzone, die von Jütland kommend Europa in Nordsüdrichtung bis zum Alpenwestrand durchquert, von der weiter westlich verbreiteten *Mus domesticus* getrennt. In Österreich weit verbreitet, trifft nur in Vorarlberg auf die westliche Hausmaus, *Mus domesticus*.

In Kärnten liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Hausmaus im Klagenfurter Becken und Wörtherseegebiet, reicht jedoch auch in niedrige Lagen der Karawanken, Gurktaler und Gailtaler Alpen sowie Kor- und Saualpe (Abb. 52).

Lebensraum: Der Großteil der Kärntner Hausmäuse lebt offenbar das ganze Jahr über kommensal, also in Häusern und Wirtschaftsgebäuden bzw. deren unmittelbarer Nähe. Wie ein Fang am Remschenigbach (Eisenkappel-Vellach) beweist, geht die Hausmaus im Sommer auch in einigen 100 Metern von Häusern entfernt in mit Hochstauden aufgelockertem Grünland auf Nah-

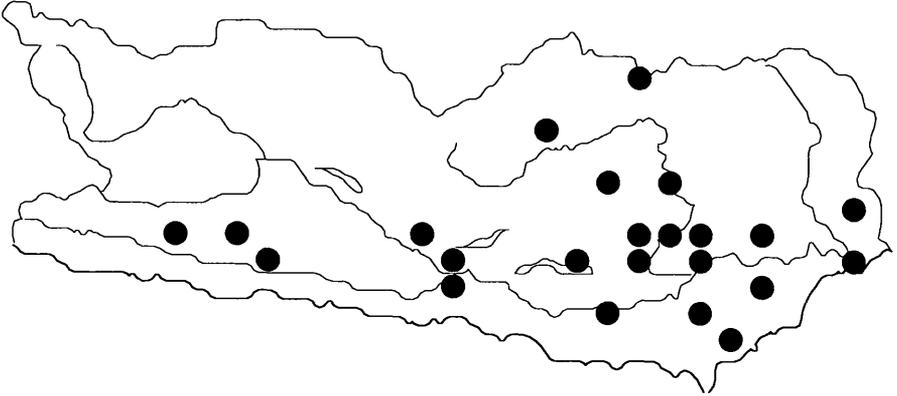


Abb. 52: Verbreitung der Hausmaus in Kärnten.

rungssuche. Trotz des ausgeprägten Kommensalismus ist *Mus musculus* in Kärnten auf niedrige Lagen bis etwa 700 m Seehöhe beschränkt (Abb. 53). Ein Gewöllfund stammt aus 840 m Seehöhe (Globasnitz).

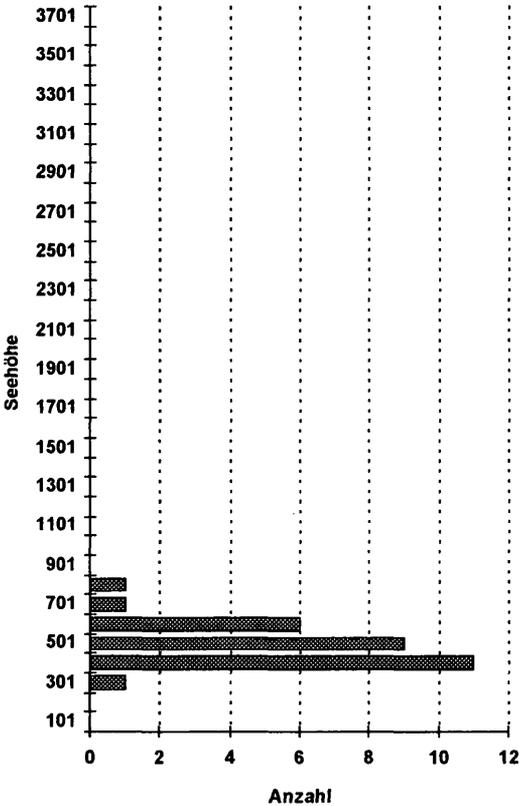


Abb. 53: Verteilung der Kärntner Fundorte der Hausmaus auf die Seehöhe.

Lebensweise: Die Nahrung besteht ursprünglich aus Samen von Gräsern und Kräutern. Sekundär lebt die Hausmaus von Getreidekörnern, aber auch menschlichen Nahrungsvorräten und Abfall.

Gefährdung: keine

Nutria oder Sumpfbiber – *Myocastor coypus* (MOLINA, 1782)

Beschreibung (Abb. 54): Bei *Myocastor coypus* handelt es sich um den Vertreter einer südamerikanischen Nagetierfamilie Capromyidae. In der Größe zwischen Biber, der in Kärnten gegenwärtig nicht vorkommt, und Bisamratte. Gewicht 4 – 8 kg, Schnauze stumpf, Schwanz drehrund, schuppig und kaum behaart (Abb. 55), Schwimmhäute zwischen der 1. und 4. Zehe des Hinterfußes. Die Färbung ist variabel, meist braun.



Abb. 54:
Sumpfbiber
oder Nutria
(*Myocastor coypus*).
Foto: B. GUTLEB

Verbreitung: Ursprüngliche Heimat im subtropischen und gemäßigten Südamerika; eingebürgert in Nordamerika, Europa, Asien, Afrika und im Nahen Osten (STUBBE 1982). Absichtliche oder unabsichtliche (durch aus Pelztierfarmen entkommene Nutrias) Ausbürgerungen konnten selbst in klimabegünstigten Gebieten W-Europas meist nur temporär freilebende Kolonien begründen. Harte Winter kann der Sumpfbiber nicht überleben. In Österreich zeichnet sich eine gegenwärtige Verbreitung freilebender Nutria im nördlichen Alpenvorland, in der Grazer Bucht und im Klagenfurter Becken ab.



Abb. 55: Schwänze von Biber (*Castor fiber*), Nutria (*Myocastor coypus*) und Bisamratte (*Ondatra zibethicus*). Quelle: Görner & Hackethal (1988). Der Biber kommt gegenwärtig in Kärnten nicht vor.

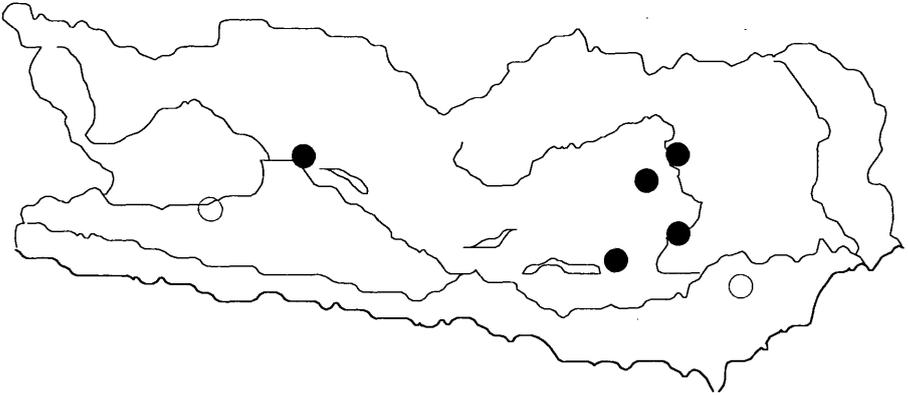


Abb. 56: Verbreitung des Sumpfbibers in Kärnten. Punkte: Funde nach 1970. Kreise: Funde vor 1970.

Von den beiden ersten Kärntner Sumpfbibern berichtet PUSCHNIG (1935): Sablatnigsee vom 2. Feb. 1935 und Hauzendorf bei Greifenburg vom 11. Okt. 1935. Ob sich die Art seit dieser Zeit freilebend in Kärnten behaupten konnte, ist nicht bekannt. Derzeit gibt es Freilandvorkommen am Polsterteich S

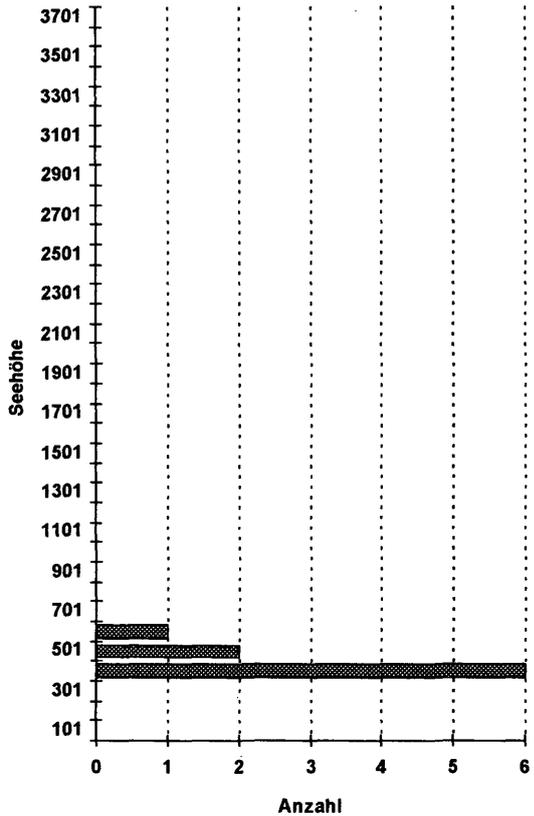


Abb. 57: Verteilung der Kärntner Fundorte des Sumpfbibers auf die Seehöhe.

Klagenfurt und am Viktringer Schloßteich, sowie nach Angaben von Mitgliedern des Kärntner Naturwissenschaftlichen Vereins in Lendorf, Passering, St.Veit/Glan und an der Gurk N der Sillebrücke (Abb. 56).

Lebensraum: Ähnlich wie der Biber bevorzugt in Altarmen von Flüssen, eutrophen Stillgewässern mit zahlreichen Schwimm- und Wasserpflanzen, aber auch in mit Gräben durchzogenen Sumpfbereichen (STUBBE 1982). Beide von PUSCHNIG (1935) publizierten Nutrias wurden in Mooren erschlagen. Ist bisher nur in Seehöhen unter 600 m ü. A. nachgewiesen (Abb. 57).

Lebensweise: Ernährt sich vor allem von Pflanzen, sehr selten werden Muscheln und noch seltener Fische genommen. Im Winter werden vor allem die unterirdischen Pflanzenteile gefressen, aber auch die Rinde von Büschen und Bäumen abgenagt. Schäden an Kulturpflanzen wie Kartoffeln, Rüben, Mais, Klee und Getreide kommen bei hoher Populationsdichte vor.

Gefährdung: Als eingebürgerte, faunenfremde Art sollte der Sumpfbiber nicht nur keinen Schutz genießen, sondern es sollte versucht werden, eine dauernde Etablierung von Populationen zu verhindern.

HUNDE, BÄREN UND KLEINBÄREN

Bestimmungsschlüssel für Canidae (Hunde) und Procyonidae (Kleinbären):

- 1 Körperbau schlank, mindestens fuchsgrößer; buschiger Schwanz
ohne Schwanzringe Gattung Canidae, siehe 2
- Körperbau gedrungen, höchstens fuchsgrößer; buschiger Schwanz mit 4 – 7 Schwanzringen;
auffällige schwarz-weiße Gesichtszeichnung Gattung Procyonidae, Waschbär, *Procyon lotor*
- 2 Kopf ohne auffällige Gesichtszeichnung und ohne starken Backenbart;
Ohren deutlich sichtbar siehe 3
- Kopf grau mit auffälliger schwarzer Gesichtszeichnung und starkem
Backenbart; Ohren nur schlecht sichtbar Marderhund, *Nyctereutes procyonides*
- 3 fuchsgrößer; langgestreckter Körperbau; rötliches Fell; Schwanz länger als
halbe Körperlänge, reicht bis zum Boden Fuchs, *Vulpes vulpes*
- mehr als fuchsgrößer; Körperbau hochbeinig; gräuliche Fellfärbung;
Schwanz weniger als halbe Körperlänge, reicht nicht bis zum Boden siehe 4
- 4 Körperbau groß und kräftig; breiter Kopf; erwachsene Tiere;
immer mehr als 20 kg Körpergewicht Wolf, *Canis lupus*
- Körperbau ähnlich dem Wolf, aber bedeutend leichter und graziler als dieser,
Schwanz im Verhältnis zum Wolf relativ kurz; Schnauze spitzer und schmaler;
immer weniger als 20 kg Körpergewicht Goldschakal, *Canis aureus*

Goldschakal – *Canis aureus* (LINNEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 58): Äußerlich sieht er dem Wolf ähnlich, ist aber bedeutend kleiner und graziler als dieser. Der Goldschakal hat eine spitze, schmale Schnauze, dreieckige stehende Ohren und einen herabhängenden Schwanz. Die Fellfärbung ist sehr variabel und reicht von rötlichen und gelbbraunen bis zu grauen und schwarzen Fellanteilen auf der Körperoberseite. Seine Unterseite ist meist schmutzig-weiß bis blaßbraun. Das Gewicht beträgt meist nicht mehr als 15 kg.



Abb 58:
Goldschakal
(*Canis aureus*).
Foto: A. PONS /
WWF-A / BIOS

Verbreitung: Der Goldschakal ist in verschiedenen Unterarten über weite Teile der Welt verbreitet (DEMETER & SPASSOV 1993). In Afrika reicht sein Verbreitungsgebiet südlich bis in die Sahelzone Kenias, in Asien beginnt seine Verbreitung in Thailand und zieht sich quer durch den ganzen Kontinent bis nach Europa. In Europa hat der Goldschakal sein Verbreitungsgebiet in den letzten Jahren über den Balkan bis nach Italien und Österreich ausgedehnt.

Österreich ist der nördlichste Punkt seines Vorkommens. Bisher wurden in Österreich 8 Goldschakale nachgewiesen (AUBRECHT 1991, HOI-LEITNER & KRAUS 1989, LOIDL 1994, SUCHENTRUNK 1990, ZEDROSSER 1995).

In Kärnten gibt es einen Nachweis aus dem Jahr 1988 vom Packsattel, Gem. Preitenegg (Abb. 59), der bei HOI-LEITNER & KRAUS (1989) versehentlich Niederösterreich zugeordnet wurde.

Lebensraum: Der Goldschakal bewohnt aufgrund seines großen Verbreitungsgebietes eine Vielzahl von Habitaten, bevorzugt lebt er in Flußtälern mit dichter Vegetation. Normalerweise meidet der Goldschakal Höhen über 600 bis 700 m, wurde aber in Asien schon über 1000 m Seehöhe angetroffen.

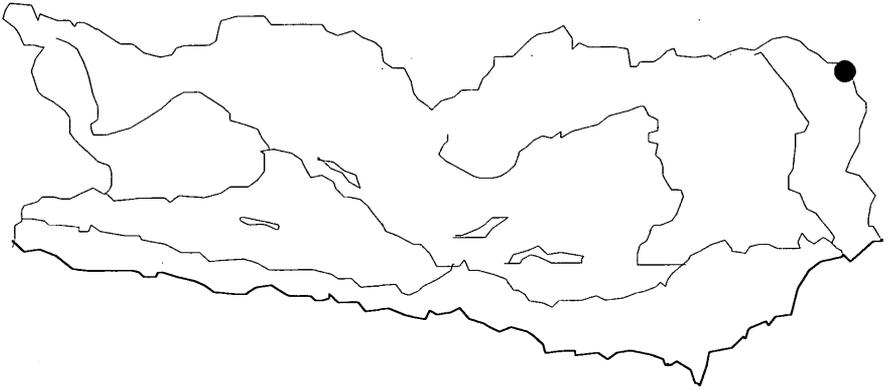


Abb. 59: Verbreitung des Goldschakals in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

Lebensweise: Er ist paarweise lebend, das Männchen (Rüde) hilft bei der Jungenaufzucht. Die Paarungszeit ist in Europa im Jänner/Februar, nach einer Tragzeit von 60 bis 63 Tagen werden durchschnittlich 3 bis 6 Junge zur Welt gebracht. Der Goldschakal ist in seiner Nahrungswahl ähnlich dem Fuchs. Er reißt selten größere Beutetiere, sondern frißt hauptsächlich Kleinsäuger, Vögel, Obst und Abfälle.

Gefährdung: Der Goldschakal steht auf der Roten Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (BAUER & SPITZENBERGER 1994 in Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie). Es scheint vor allem notwendig, auf die Möglichkeit seines Vorkommens hinzuweisen, um Verwechslungen mit dem Fuchs vorzubeugen.

Wolf – *Canis lupus* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 60): Der Wolf ist der Stammvater aller Haushunderassen, obwohl er mit den wenigsten im Aussehen etwas gemein hat. Er kann bis über 90 cm Schulterhöhe haben, durchschnittlich hat er aber etwa 70 cm. Sein Gewicht schwankt aufgrund der vielen Unterarten von 20 kg in Arabien bis 85 kg in Alaska. In Finnland erreichen Weibchen ein Durchschnittsgewicht von 38,8 kg und die Männchen 45,6 kg (PULLAINEN 1965). Wölfe haben einen schmalen Brustkorb, dreieckige, spitze Ohren, die weit auseinanderstehen, wodurch der Kopf sehr breit wirkt. Ihr Schwanz ist buschig und herabhängend und nie nach oben gebogen oder geringelt wie bei Hunden. Die Fellfärbung ist sehr variabel, von gelblich-weiß über rot, grau und braun bis ganz schwarz. Meist sind Wölfe grau mit deutlicher schwarzer Beimischung.

Verbreitung: Vom Menschen abgesehen hatte der Wolf unter allen Säugetieren die größte Verbreitung. Er besiedelte praktisch die gesamte nördliche Halbkugel. Durch den Menschen wurde er weltweit in seiner Verbreitung



Abb. 60: Wolf
(*Canis lupus*).

Foto: B. GUTLEB.

stark zurückgedrängt. In Europa existieren noch nennenswerte Restpopulationen in Italien, Spanien, Portugal und Griechenland sowie in den ehemaligen Ostblockstaaten. Durch verbesserte Schutzmaßnahmen vermehren sich diese Populationen wieder und besiedeln neue Gebiete.

Die letzten bodenständigen Wölfe in Österreich gab es nach BAUER & SPITZENBERGER (in BAUER 1988) im Wechselgebiet/Stm. bis 1879–82. Die Österreich heute geographisch nächsten Populationen befinden sich in Slowenien/Kroatien und in der ehemaligen CSFR. Nach ZEDROSSER (1995c) tauchten im 20. Jahrhundert in Österreich von diesen Populationen ausgehend immer wieder einzelne Wanderwölfe auf. Die letzten erwiesenen Auftreten wildlebender Wölfe in Österreich waren 1973, als in der Gemeinde Neumarkt/Stm., unweit der kärntnerischen Grenze, ein Wolf erlegt wurde (BAUER & SPITZENBERGER in BAUER 1989, ZEDROSSER 1995b), sowie 1996 im Mühlviertel in Oberösterreich. Im August 1995 wurden bei Idrija in Slowenien, etwa 50 km Luftlinie südlich unserer Landesgrenze, zwei Wölfe erlegt.

Kärnten liegt auf der Wanderroute aller Wölfe, die aus dem Süden in nördlicher Richtung wandern. Es ist daher nicht verwunderlich, daß in unserem Bundesland immer wieder einzelne Wölfe auftauchten (Abb. 61). Im 19. und 20. Jahrhundert gibt es in Kärnten sechs Nachweise: 1855/Finkenstein, 1886/Feldkirchen, 1914/Koralpe, 1932/Koralpe, 1938/Dobratsch, 1947/Koralpe. Drei weitere Nachweise gab es 1822, 1876 und 1882 im heutigen Slowenien, nur unweit der Grenze zu Kärnten.

Lebensraum: Aufgrund seines großen Verbreitungsgebietes bewohnt der Wolf eine Vielzahl an Habitaten, von Wüsten und Halbwüsten im Süden bis zur Taiga und Tundra im Norden. Das entscheidende Kriterium für den Wolf ist das Vorhandensein von Nahrung in Form von großen Beutetierarten. Gibt es diese, so kann der Wolf in nahezu jedem Habitat leben. In Europa ist er in seinem Vorkommen durch den Menschen auf größere Waldgebiete beschränkt.

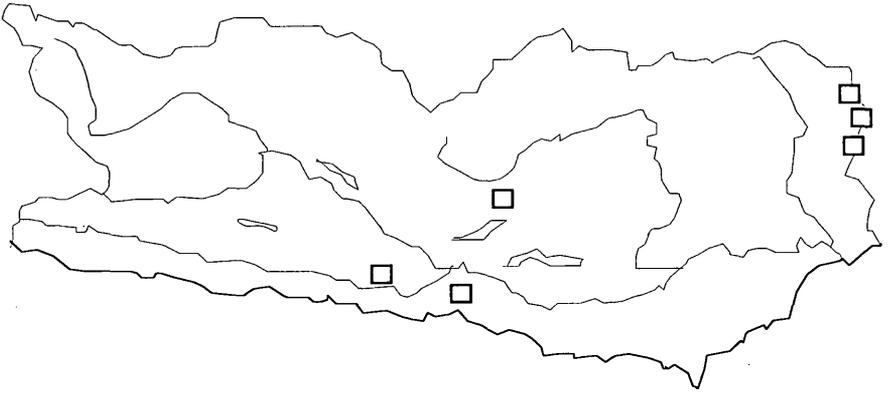


Abb. 61: Verbreitung des Wolfes in Kärnten. Quadrat: Historische Nachweise 1855 bis 1947.

Lebensweise: Als soziales Tier lebt der Wolf in Familienverbänden mit strenger Hierarchie. In Amerika beträgt die durchschnittliche Rudelgröße 7 Tiere (MECH 1970), in Europa scheinen die Rudel durchschnittlich kleiner zu sein. Als Fleischfresser ist der Wolf auf Schalenwildarten als Nahrungsgrundlage angewiesen, er verschmäht aber auch andere Sachen nicht. So haben sich in Italien Wölfe auch von Abfallhäufen ernährt (BOITANI 1982 in HARRINGTON & PAQUET). Die Paarungszeit der Wölfe fällt in die Monate Jänner bis März. Nach einer Tragzeit von 60 bis 65 Tagen bringt die Leitwölfin (nur diese darf sich mit dem Leitrüden paaren) durchschnittlich 4 bis 6 Welpen zur Welt.

Gefährdung: Der Wolf wurde ausschließlich durch den Menschen in seiner Verbreitung zurückgedrängt. Seit 20 Jahren erfolgt in Europa ein langsamer, zahlenmäßiger Anstieg der Restpopulationen, die sich auch wieder ausdehnen und neue Gebiete wiederbesiedeln. Wie weit diese Wiederbesiedelung zugelassen wird, hängt von den einzelnen Staaten im Vorkommensgebiet des Wolfes ab. Es ist wahrscheinlich, daß in der Zukunft einzelne Wölfe in Österreich auftauchen werden und es langfristig zu einer Ansiedelung in Österreich kommen wird. Der Wolf ist im Jagdgesetz eine ganzjährig geschonte Art und steht auch auf der Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten Österreichs (BAUER & SPITZENBERGER 1994 in Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie).

Fuchs – *Vulpes vulpes* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 62): Der Fuchs ist die kleinste europäische Wildhundart. Durch seine relativ kurzen Läufe wirkt sein Körperbau etwas langgestreckt. Dieser Eindruck wird durch den langen, buschigen Schwanz (Lunte) noch verstärkt. Füchse erreichen ein Körpergewicht von 8 bis 10 kg, manchmal sogar darüber. Er hat eine spitze Schnauze und große aufrechtstehende

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Ohren. Die Fellfärbung ist variabel, meist aber ist sie rötlich-braun mit weißen Abzeichen auf Brust und Bauch, der untere Teil der Läufe ist schwärzlich.



Abb. 62:
Fuchs
(*Vulpes vulpes*).
Foto: B. GUTLEB.

Verbreitung: Von allen wildlebenden Carnivoren (Raubtieren) haben Rotfüchse heute das größte geographische Verbreitungsgebiet (MACDONALD 1993). Mit Ausnahme Islands besiedelt er ganz Europa, Asien, sowie weite Teile Nordamerikas und Nordafrikas, zusätzlich wurde der Fuchs in Australien eingebürgert.

In Österreich kommt der Fuchs in allen Lebensräumen, auch in den Städten, vor. Er fehlt nur in den allerhöchsten Regionen der Alpen.

Auch in Kärnten ist der Fuchs flächendeckend vorhanden. Nach Angaben der Kärntner Jägerschaft bewohnt er, bis auf die Gletscherregionen, alle vorhandenen Habitate (Abb. 63).

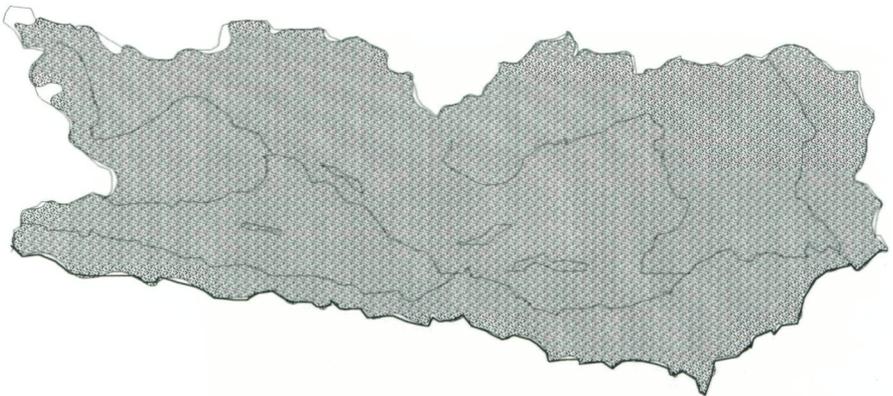


Abb.63: Verbreitung des Fuchses in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

Lebensraum: Aufgrund seiner extrem großen Anpassungsfähigkeit kann der Fuchs in nahezu jedem Habitat leben und kommt als Kulturfolger auch in Städten vor.

Lebensweise: Der Fuchs lebt als nachtaktiver Einzelgänger in einem festgelegten Revier. Seine Nahrungsgrundlage bilden vor allem Mäuse. Er frisst aber auch Vögel, Insekten, Aas und Früchte, selten reißt er auch größere Säugetiere. Die Paarungszeit (Ranz) des Fuchses findet von Mitte Jänner bis Februar statt. Nach einer Tragzeit von 49 bis 58 Tagen bringt das Weibchen (Fähe) 3 bis 6 Junge (Welpen) in einem Erdbau zur Welt. Die Welpen werden etwa zwei Monate lang gesäugt, danach mit Fleischnahrung versorgt. Das Männchen (Rüde) hilft der Fähe teilweise bei der Aufzucht der Welpen. Diese verlassen im Herbst die Mutter und sind im nächsten Winter schon fortpflanzungsfähig.

Gefährdung: Aufgrund seiner hohen ökologischen Plastizität ist der Fuchs keiner Gefährdung ausgesetzt. Früher war der Fuchs der Hauptüberträger der 1976 eingeschleppten Tollwut. Diese Infektionskrankheit erreichte zwei Höhepunkte in den Jahren 1978 und 1983/84. Durch ausgelegte Impfköder der Kärntner Jägerschaft ist die Tollwut 1990 erloschen. 1994 kam es durch Einschleppung der Krankheit aus Slowenien nochmals zu mehreren Krankheitsfällen südlich der Drau. Durch eine neuerliche Impfungsaktion der Jägerschaft 1994/95 ist Kärnten seit Mitte 1995 wieder tollwutfrei.

Marderhund - *Nyctereutes procyonoides* (GRAY, 1834)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 64): Der Marderhund erreicht eine Gesamtlänge von bis zu 100 cm (davon ca. 20 cm Schwanz), bei einer Schulterhöhe von etwa 20 cm und einem Gewicht von bis zu 10 kg. Das Erscheinungsbild ist allgemein kurzbeinig und gedrungen, dieser Eindruck wird durch lange Grannenhaare (im Winter bis 12 cm) noch verstärkt. Das Fell ist gelblich- bis bräunlichgrau mit schwarzem Anflug, adulte Tiere besitzen einen langen Backenbart. Der buschige Schwanz besitzt im Unterschied zum Waschbären keine schwarzen Ringe.



Abb. 64:
Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*).
Foto: P. WEIMANN
/ WWF-A

Verbreitung: Die ursprüngliche Heimat des Marderhundes ist das Amur- und Ussurigebiet sowie Ostchina, Korea und Japan. Nach Fossilfunden war der Marderhund zuletzt im Tertiär in Mitteleuropa heimisch. Ab 1928 wurde er systematisch in vielen Regionen der damaligen UdSSR angesiedelt, und im Anschluß kam es zu einer selbständigen Ausbreitung in Richtung Westen (1935 Finnland, 1943 Slowakei, 1955 Polen, 1962 Deutschland/1964 München) (STUBBE 1988).

Seit den sechziger Jahren liegen auch Nachweise für Österreich vor. Aus Kärnten gibt es keinen gesicherten Nachweis, aus dem Bereich des Pressegger Sees und Greifenburgs gibt es je eine Sichtmeldung eines Marderhundes (Abb. 65). Ein vereinzelt Vorkommen von Marderhunden ist in Kärnten möglich, das Vorhandensein eines Bestandes ist sehr unwahrscheinlich.

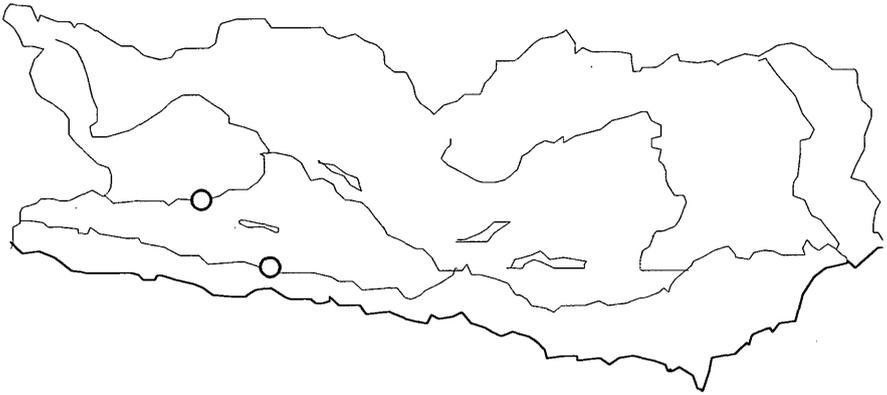


Abb. 65: Verbreitung des Marderhundes in Kärnten. Kreis: Sichtung (unsicher).

Lebensraum: Tieflagen, in denen sich Wasserläufe und Schilfbestände mit kleineren, laubholzreichen Wäldern und landwirtschaftlichen Flächen abwechseln, werden bevorzugt. Da sich auch in der winterkalten, borealen Nadelwaldzone Finnlands große Populationen etabliert haben, entscheidet offensichtlich weniger das Klima über die Besiedlung als das Vorhandensein bestimmter, unter anderem oben angeführter Lebensraumrequisiten. Große, geschlossene Wälder, trockene Landschaften und Höhenlagen ab 700 Meter werden weitgehend gemieden. Der potentielle Lebensraum für den Marderhund in den Alpen und in Kärnten ist eher klein. Während seine Verbreitung über Deutschland bis in den Raum von Paris reicht, blieb der Alpenbogen bisher mehr oder minder ausgespart.

Lebensweise: Die äußerst scheuen Marderhunde sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv – „den Marderhund erkennt man daran, daß man ihn nicht sieht“ (BRUCHHOLZ 1990) – und verschlafen den Tag in Fuchs- oder Dachsbauten oder anderen dunklen Unterschlupfen. Sie halten eine witterungsabhängige, kurze Winterruhe – meist nur in Perioden strengen Frostes, wobei es zu einer Reduktion des Gesamtstoffwechsels kommt. Marderhunde sind bescheidene und flexible Nahrungsgeneralisten. Der Anteil pflanzlicher Nahrung kann bis zu 80% betragen, insbesondere werden Gräser, Obst, Beeren, Pilze, Eicheln, Nüsse, aber auch Feldfrüchte wie Mais aufgenommen.

An Tieren werden hauptsächlich Würmer, Insekten, Amphibien, Kleinnager und Spitzmäuse gefressen, Säuger über Kaninchengröße werden nicht genutzt (HEIMBACH 1975). Der Marderhund ist wie der Waschbär ein Sammler, der sein meist unter 100 Hektar großes Streifgebiet absucht und einschließlich Aas alles aufnimmt, was er findet.

Marderhunde sind keine Einzelgänger, sie leben in Familiengruppen. Sie erreichen mit etwa 9 Monaten die Geschlechtsreife und leben danach in einer lebenslänglichen Dauerehe. Die Ranzzeit liegt im Februar und März. Nach einer Tragzeit von etwa 63 Tagen werden 5 bis 8, in Ausnahmefällen bis zu 15 blinde Jungtiere geboren, welche vom Muttertier knapp 2 Monate gesäugt und 3 bis 4 Monate geführt werden.

Gefährdung: In seiner Heimat stellen dem Marderhund Tiger, Leopard, Bär, Wolf, Luchs, Adler und Uhu nach. Seine hohe Reproduktionsrate (\emptyset 8 Junge pro Wurf) wird in diesem Licht verständlicher, wobei aber auch eine hohe Jungtiersterblichkeit, allgemein starker Parasitenbefall sowie eine scheinbar besondere Empfänglichkeit für Tollwut festzustellen ist. Allerdings - wo immer die Lebensräume für ihn geeignet waren, hat er diese oft explosionsartig eingenommen, auch wenn ihm dabei nachgestellt wurde. Sollte dem Marderhund Kärnten zugesagt, müssen wir uns wohl oder übel damit abfinden. Sollte sich der Zuwanderer nicht bei uns etablieren, wird ihm unser Ökosystem „keine Träne nachweinen“.

Braunbär – *Ursus arctos* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 66): Der Braunbär gilt trotz überwiegend vegetarischer Ernährung als größtes Landraubtier Mitteleuropas. Er hat eine Körperlänge von bis zu 2 m, der etwa 10 cm lange Schwanz verschwindet im Fell. Die Schulterhöhe beträgt bis zu 1,1 m und ein männlicher Bär kann bis zu 350 kg schwer werden, meist bleiben sie jedoch bedeutend kleiner (Weibchen etwa 100 kg, Männchen 150 bis 200 kg). Die Fellfärbung ist sehr variabel, auch an ein und demselben Tier. Die Farbpalette reicht von hellbeige über das häufige mittel- bis dunkelbraun bis hin zu schwarz, Jungtiere haben meist zwei weiße Nackenflecken.



Abb. 66: Braunbär (*Ursus arctos*).
Foto: B. GUTLEB / WWF-A

Verbreitung: Der Braunbär hat großflächig geschlossene Verbreitungsgebiete in Eurasien und dem westlichen Nordamerika zwischen dem 50. und dem 70. nördlichen Breitengrad. Zusätzlich gibt es eine große Verbreitungsinsel im Kaukasus mit Teilen der Türkei und dem Nordiran sowie zwei in Zentralasien (südlichste Vorkommen etwa 30. nördlicher Breitengrad – Himalaja).

In Europa gibt es größere Bestände in Skandinavien, den Karpaten, dem Dinarischen Gebirge sowie in Rußland. Kleine Populationen existieren in den Pyrenäen, in Italien, in Nordostgriechenland mit Bulgarien und in Österreich. In Österreich besiedelt der Braunbär Mittelgebirgslagen in Kärnten, Teilen der Steiermark, Nieder- und Oberösterreichs sowie im Salzburger Lungau und gelegentlich in Osttirol.

In Kärnten kann man außer im Klagenfurter Becken, den meisten anderen Talböden sowie den Hohen Tauern überall auf Bärenhinweise wie Losungen, Fährten etc. stoßen (Abb. 67).

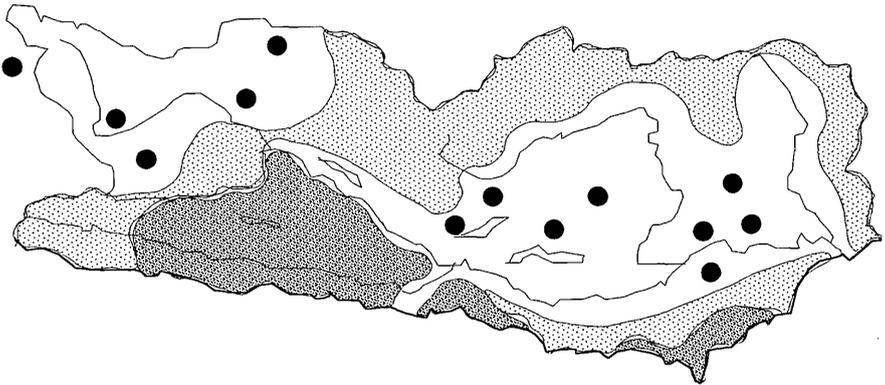


Abb. 67: Verbreitung des Braunbären in Kärnten. Dunkle Fläche: Standwild, regelmäßige Beobachtungen; Helle Fläche: Wechselwild, gelegentliche Beobachtungen, schwarzer Punkt: außergewöhnlicher Beobachtungsort.

Lebensraum: In unserem Gebiet sind Bären ausschließlich Waldbewohner, die größere, zusammenhängende Waldgebiete mit steilen, unzugänglichen Bereichen für ihre Tagesruhelager bevorzugen. Doch auch hier werden Kahlschläge oder alpine Schwarz- und Preiselbeerschläge ohne Baumbewuchs nachts aufgesucht. Der Braunbär kann aber auch in baumlosen Lebensräumen (Sibirien, Hochebenen Pakistans) existieren, solange keine menschliche Bejagung erfolgt. Letztlich ist sein Lebensraum bei uns mittelfristig vor allem darauf beschränkt, wo wir ihn dulden.

Lebensweise: Der Braunbär ist bei uns hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv, wäre aber ohne die Erfahrung mit der jahrhundertelangen Bejagung weit mehr tagsüber unterwegs. Bei Bären spielen erlernte Verhaltensweisen eine weit größere Rolle als bei den meisten anderen heimischen Wildtieren. Jungtiere lernen vieles von ihrer Mutter, so auch das Tageslicht zu meiden, sind aber vor allem im ersten Lebensjahr entsprechend ihrer Veranlagung

noch überwiegend tagaktiv. Die Nahrung des Braunbären besteht zu etwa 70% aus pflanzlichem Material, den tierischen Anteil deckt er größtenteils mit Aas und zu einem geringeren Teil mit Insekten und Kleinsäugetern ab. Von der Kraft her wäre er durchaus zum Erlegen von hirschgroßen Tieren befähigt, jedoch ist er aufgrund starken Eigengeruches sowie seines Körperbaus ein schlechter Jäger. So erbeutet er nur selten und dann nur junge, kranke und geschwächte Rehe und Hirsche, letztere manchmal auch in Form gesunder, aber „halbzahmer“ Stücke an großen Fütterungen. Von den Haustieren stehen gelegentlich Schafe als „Gustohappen“ auf dem Speiseplan. Der Bär ist ein Sammler, der bei seinen Wanderungen durch das Streifgebiet alles leicht Erreichbare und möglichst Energiehaltige aufnimmt, aufgrund seiner Größe und seines Nahrungsbedarfes kann er gar nicht wählerisch sein. Als Ergänzung zum systematischen Sammeln und zufälligen Jagderfolg sucht er aufgrund eines hervorragenden geographischen Gedächtnisses ihm bekannte Nahrungsquellen wie Buchenbestände, Schwarzbeerschläge etc. gezielt auf. Unter anderem werden von Bären Bucheckern, Eicheln, Haselnüsse sowie alle heimischen Beeren- und Wildobstarten intensiv genutzt. Die Streifgebiete von Braunbären sind je nach Nahrungsangebot zwischen 1000 und 100.000 Hektar groß, können sich aber stark überlappen, auf der Nahrungssuche können pro Nacht 20 bis 25 km zurückgelegt werden.

In freier Natur können Bären 20 bis 25 Jahre alt werden, geschlechtsreif werden sie mit 2,5 bis 4 Jahren. Die Paarung findet im Mai bis Juli statt, danach kommt es zu einer Keimruhe bis in den November. Nur bei gutem Ernährungs- und Gesundheitszustand kommt es im Anschluß zu einer knapp zweimonatigen Embryonalentwicklung und zur Geburt von 1 bis 3 blinden, nackten und etwa meerschweinchengroßen Jungtieren Ende Jänner in der Winterhöhle. Die Jungtiere wachsen im Schutz der Höhle zwischen Ende Jänner und Anfang Juni von knapp 0,5 kg auf bis zu 5 kg heran. In dieser Zeit ernähren sie sich ausschließlich von der bis über 30% fetthältigen Muttermilch, die Mutter ihrerseits nimmt weder Nahrung noch Wasser zu sich, uriniert und kotet nicht – eine große physiologische Leistung. Insgesamt werden die Jungen etwa 6 Monate gesäugt und 1 bis 2 Jahre geführt. Mit Ausnahme der Weibchen mit Jungen leben Braunbären als Einzelgänger.

Erwachsene Bären haben keine natürlichen Feinde, Jungtieren können in Ausnahmefällen erwachsene männliche Bären gefährlich werden. Es gibt eine relativ hohe Jugendsterblichkeit, regelmäßig übersteht nur ein Jungtier eines Wurfes sein erstes Lebensjahr. Ob Bären einen Winterschlaf oder eine Winterruhe halten, ist umstritten, jedenfalls senken sie ihre Körpertemperatur und die Pulsfrequenz und nehmen weder Nahrung noch Wasser auf (FOLK et al 1976). Die Überwinterung soll die Zeit des Nahrungsmangels überbrücken und ist nicht temperaturbedingt. In Kärnten halten Bären hauptsächlich abhängig von der Schneelage einen meist dreimonatigen Winterschlaf von Mitte November/Mitte Dezember bis Mitte Feber/Mitte März. Weibchen mit Neugeborenen bleiben knapp 7 Monate in der Höhle (Anfang November bis Ende Mai).

Geschichtlicher Rückblick: Das Bärenvorkommen war in Kärnten nie völlig erloschen. Neben den derzeit vom Aussterben bedrohten Bären im norditalienischen Adamello-Brenta-Gebiet bei Trento konnten sich bei uns

lange Zeit kaum beachtet Alpenbären halten und in letzter Zeit sogar etablieren. Vor 500 Jahren war noch ganz Europa Bärengebiet (CURRY-LINDAHL 1972). Sie wurden aber gnadenlos verfolgt, und auf ihre Erlegung waren staatliche Prämien ausgesetzt (SCHRÖDER 1974). Der Braunbär Mitteleuropas wurde hauptsächlich durch direkte, weiträumige Bejagung ausgerottet. Zu Beginn wurde der Bär aus den Tieflagen, dem bevorzugten Siedlungsgebiet der Menschen, verdrängt (z. B. Norddeutschland bereits vor dem 15. Jh., JÄRISCH 1938), in diesen Bereichen gab es auch eine starke Beeinträchtigung des Lebensraumes (BÜTTNER 1988). Nach und nach verschwand der Bär aus sämtlichen mitteleuropäischen Ländern und wurde zumeist in unzugänglichere Gebiete wie die Südostalpen in kleine Rückzugsareale zurückgedrängt.

Noch im 18. Jahrhundert war der Bär in Kärnten ein häufiges Wild (geschätzter Bestand etwa 100 Individuen), und so wurden zwischen 1710 und 1724 allein in einem Oberkärntner Revier 27 Bären erlegt (FORSTNER 1982). Bis 1850 wurde der Bär in den Karawanken als Ständwild geführt (AMON 1962), während in Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Steiermark die letzten Bären bereits vor 1850 gefallen waren (AMON 1931, KNAUS 1972, REBEL 1933, TRATZ 1964). Aufgrund verbesserter Schußwaffen (BERGER 1984) und verstärkter Habitatzerstörung (SERVHEEN 1990) sank nach 1850 auch in Kärnten die Zahl der Bären deutlich. 1835 wurde der letzte Bär Deutschlands in Bayern erlegt, 1904 fiel der letzte Schweizer und 1913 bei Nauders der angeblich letzte österreichische Bär (MÜLLER-USING 1938, NIEDERER 1944, EIBERLE 1986, KROTT 1959, 1962, FENGEWISCH 1968).

In Kärnten wurden 1860 und 1884 Bären erlegt. In den Jahren 1895, 1911, 1920, 1921 und 1935 gab es im Kärntner Raum Bärennachweise, vor allem in Unterkärnten wurden in den zwanziger und dreißiger Jahren erfolglose Treibjagden auf Bären durchgeführt (PUSCHNIG 1928, 1930 und 1935, BERDL 1923, GRESS 1930). Die Bären kommen seit jeher entlang eines etwa 300 km langen Korridors aus dem slowenisch-kroatischen Kerngebiet, welches südlich von Laibach beginnt, zu uns (GUTLEB B. 1993). Parallel mit der Erholung des Bestandes in Slowenien (KRŽE 1988) stieg die Zahl der Bärenbesuche in Kärnten ab 1950 wieder etwas an, es folgten Abschüsse von 4 männlichen Bären. Ein Bär wurde 1950 im Bärental erlegt, 1965 einer in der Nähe von Ferlach und einer bei Eisenkappel sowie 1971 ein Tier bei Matrei in Osttirol. Seit 1957 bzw. 1971 (1964–1971 Aufhebung) ist der Bär in Kärnten jagdbares Wild mit ganzjähriger Schonzeit (HESPELER 1995).

Situation in Kärnten: Derzeit leben in Kärnten und angrenzenden Regionen 12 Bären, 6 bis 8 davon im dunkel schraffierten Gebiet der Gailtaler und Karnischen Alpen mit etwa einem Drittel der Gebietsfläche in Friaul. Meist verlassen nur junge männliche Bären ihr angestammtes Gebiet auf der Suche nach neuem Lebensraum (BUCHALZYK 1980), Ende der achtziger Jahre sind aber auch Weibchen bei uns eingetroffen. Offensichtlich gab es 1989/90 zumindest ein bis maximal drei Jungtiere, 1992 konnte ein zweijähriges Jungtier bestätigt werden (GUTLEB B. 1993). 1995 gab es offensichtlich 3 führende Bärinnen in unserem Raum, aber nur eine davon hielt sich mit ihrem Jungen in Kärnten, in den Gailtaler Alpen und im Kreuzeck-

gebiet, auf (GUTLEB B. 1996). In den italienischen Julischen Alpen konnte ein weiteres Weibchen mit ihrem Jungen gefährdet werden, und auf slowenischer Seite wurde im Raum Kobarid eine Bärin mit 3 Jungtieren beobachtet (mündl. Mitt. MOLINARI, ADAMIC). Unsere Bären halten sich hauptsächlich an das natürliche Nahrungsangebot (GUTLEB B. 1994), die Schäden sind vergleichsweise gering (\emptyset 50.000 öS/Jahr) und die Beute (Schafe, Bienenstöcke) kein echter Nahrungsbestandteil.

Momentan kann eine realistische Chance für ein Überleben dieser Mikropopulation und für eine nachfolgende Rückkehr der Bären in größere Teile der Alpen gesehen werden, wenn durch Schutz und Verbesserung des Zuwanderungskorridors ein steter Nachschub erhalten wird und wenn die positive Einstellung in Kärnten anhält und auf andere Teile Österreichs ausgedehnt werden kann.

Gefährdung: Der Bär genießt derzeit in ganz Österreich mehr oder weniger ähnlichen gesetzlichen Schutzstatus. Von den derzeit 20 bis 25 Bären Österreichs sind höchstens 3 geschlechtsreife Weibchen. Abschüsse, vor allem ohne fachliche Beratung, sind für die kleine Population sehr bedrohlich. Die Tatsache, daß 1994 zwei Bären in Österreich erlegt wurden (Steiermark und Oberösterreich) zeigt, daß regional recht schnell Abschußbescheide ausgestellt werden und die sich langsam etablierende Bärenpopulation wieder schnell zusammenbrechen könnte.

Entscheidend ist die Akzeptanz bei der betroffenen Bevölkerung, welche sehr stark mit einer funktionierenden Schadensabgeltung zusammenhängt. Die Kärntner Jägerschaft hat seit 1971 eine Versicherungslösung mit Vorbildcharakter gefunden, mittlerweile haben die steirischen Kollegen nachgezogen. In Niederösterreich wurde vom WWF eine Versicherung abgeschlossen. Viele Menschen sind aber dennoch nur bereit, äußerst scheue, „unsichtbare“ und nie Schäden verursachende Bären zu akzeptieren. Bären, die auf dem Weg zu uns Hürden wie zwei Autobahnen und besiedelte Talböden gequert haben sowie mit einem überall „nach Menschen riechenden“ Lebensraum zurechtkommen müssen, können aber nicht bei jeder Begegnung mit einem Menschen tot umfallen. Auch gewisse Schäden an den bei uns seit Ausrottung aller Großraubtiere sehr nachlässig beaufsichtigten Schafherden und dem einen oder anderen Bienenstock sind unvermeidlich. In diesem Spannungsfeld beschreitet der Bär eine Gratwanderung und ist ständig potentiell gefährdet, die „Gunst der Menschen“ zu verlieren. Wenn wir jedoch trotz unseres Wohlstandes und unserer Bildung nicht in der Lage sind, mit komplizierten Tierarten wie Bär, Luchs und Wolf auszukommen, haben wir keinerlei moralische Berechtigung, von Bevölkerungen der Dritten Welt den Schutz ihrer Elefanten, Tiger und vielem mehr zu fordern.

Homo sapiens sapiens (LINNÉ, 1758)

Kärntner Ökotyp

Von Paul MILDNER, Bernhard GUTLEB, Christian WIESER
und Helmut ZWANDER

„Der Mensch ist ein Säugetier, denn er saugt sehr viel Flüssigkeiten in sich, das Männchen Bier und Wein, das Weibchen Kaffee. Der Mensch ist aber auch ein Fisch, denn er tut oft Unglaubliches mit kaltem Blut und hat auch Schuppen, die ihm zwar plötzlich, aber gewöhnlich zu spät von den Augen fallen. Der Mensch ist ferner auch ein Wurm, denn er krümmt sich häufig im Staube und kommt auf diese Art vorwärts. Der Mensch ist nicht minder ein Amphibium, welches auf dem Lande und im Wasser lebt, denn mancher, der schon recht im Wasser ist, zieht noch ganz nobel aufs Land hinaus. Der Mensch ist endlich auch ein Federvieh, denn gar mancher zeigt, wie er eine Feder in die Hand nimmt, daß er ein Vieh ist.“

(aus „Die schlimmen Buben in der Schule“ von Johann NESTROY).

Spätestens seit Mitte des vorigen Jahrhunderts wird der Mensch als aus dem Tierreich abstammend und diesem somit zugehörig eingestuft (DARWIN 1871). Einordnung: Familie Hominidae – Menschenähnliche, Ordnung Primates – Herrentiere, Klasse Mammalia – Säugetiere, Stamm Chordata – Tiere mit dorsalem Achsenskelett, Abteilung Eumetazoa – Tiere mit echtem organischem Gewebe, Reich Zoa – Tiere (KNUSSMANN 1980).

Körpermaße: Männchen werden bis zu 2,20 m groß und 150 (200) kg schwer, Weibchen bis zu 1,95 m und 120 (150) kg schwer. Durchschnittlich bleiben beide jedoch deutlich kleiner und leichter (♂ 1,60–1,85 und 80 kg, ♀ 1,50–1,75 m und 65 kg).

Typisch für den *Homo sapiens sapiens* (der weise Mensch) ist sein außerordentliches großes und reich strukturiertes Neuhirn, das Grundlage ist für seine vielfältigen intellektuellen und kulturellen Leistungen. Er zeichnet sich weiters durch seinen obligatorischen aufrechten Gang aus, was ihn optisch größer erscheinen läßt als Tiere mit Quadrupedie. Sämtliche Körpermerkmale haben große Variabilität, in Kärnten sind mittel- bis hochwüchsige Formen mit alpinem Rundkopf, braunen Augen und heller, aber leicht bräunender Haut vorherrschend. Die Haarfärbung



Abb. A:
Zwei liebenswerte
Vertreter des Kärntner
Ökotypen aus
dem Klagenfurter
Becken.

reicht von hellblond bis schwarz; der altersbedingte Ausfall der Haarpigmentierung wird häufig mit künstlichen Farbstoffen ausgeglichen. Neben einer spärlichen Körperbehaarung tritt lokal beschränkt stärkerer Haarwuchs auf (siehe Abb. A). Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt beim Weibchen 79 Jahre und beim Männchen 72 Jahre.

Verbreitung: Der Mensch ist weltweit verbreitet und zerfällt in mehrere Rassen und viele Ökotypen. In unserem Gebiet besitzt der Kärntner Ökotyp die größte Dichte. Der Kärntner gehört zur Untergruppe der Alpiniden mit dinaridem Einschlag (KNUSSMANN 1980).

Neben einer Konsolidierung des derzeitigen Verbreitungsgebietes bestehen letzte Schwierigkeiten in der Abgrenzung zum Steirischen Ökotypen. Scheinkämpfe verbaler Natur (Steirer- und Kärntnerwitze) dürften keine zusätzlichen Gebietsgewinne ermöglichen. Einsickerungstendenzen bestehen vor allem im Lavanttal. Generell wird in Kärnten die Zuwanderung des Steirischen Ökotypen als Bereicherung des Genpools geschätzt. Ein typisches Beispiel dafür liefert der Naturwissenschaftliche Verein für Kärnten mit seinem Präsidenten und mehreren seiner Fachgruppenleiter. Obwohl der Kärntner Ökotyp als Alpinbewohner bezeichnet wird, besiedelt er hauptsächlich Gunstlagen zwischen 350 und 600 m Seehöhe (70% der Individuen). Kleine Siedlungen werden bis in Höhen von 1670 m vorgefunden, der höchste dauernd besiedelte Ort liegt auf 1760 m (Hinterastan/Mölltal).

In allen Saisonen kann ein großer Wandertrieb gewisser Populationsteile auch außerhalb des Dauersiedlungsraumes beobachtet werden (bis zu 3796 m Seehöhe).

Lebensraum: Bereits seit frühgeschichtlicher Zeit wird der Lebensraum aktiv verändert und für Ackerbau, Viehzucht und Siedlungsfläche den Ansprüchen des Menschen entsprechend entwaldet. Sein Bedürfnis nach Schutz für die Dauer der Nacht (der *Homo sapiens* ist stark augenorientiert) wurde von der Höhle auf höhlenförmige Kunstbauten übertragen. Diese sogenannten Häuser treten kon-



Abb. B: Der Kärntner Ökotyp neigt zur Gruppenbildung, wobei gerne das Kärntnerlied als innerartliche Kommunikation verwendet wird.

zentriert in Form von Dörfern, Märkten und Städten auf, wobei neuerdings ein Hang zu offener Zersiedelung zu beobachten ist. Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang darauf, daß sich die Verbreitung des Menschen mit scheuen Großsäugern nahezu ausschließt (vergl. Abb. 67 Braunbär und Abb. 89 Luchs mit Abb. C).

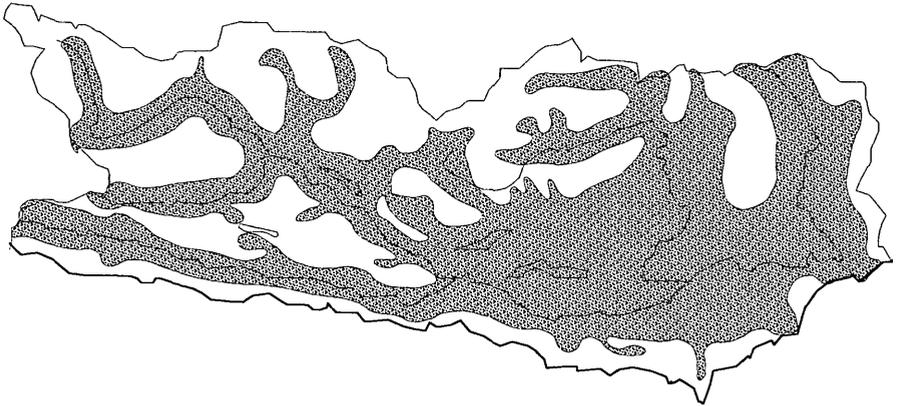


Abb. C: Verbreitung des Menschen in Kärnten. Dunkle Fläche: Dauersiedlungsraum mit starker Reproduktion und hoher Dichte (30 bis 1200 Individuen per km²). Helle Fläche: Migrationsflächen, fakultative Reproduktion, geringe Dichte (0 bis 29 Individuen per km²).

Lebensweise: Der Kärntner Ökotyp ist primär tagaktiv, während der Zeit der Paarbildung wird ein Teil der Aktivitäten auch in die Nacht verlegt. Nach einer Schwangerschaft von etwa 280 Tagen wird in der Regel ein einzelnes Junges geboren, Zwilling- und Mehrlingsgeburten kommen vor (1,7%). In der ersten Phase wird der passive Tragling mit Muttermilch ernährt (bis zu drei Jahren), wobei ein Teil der Weibchen für die Aufzucht ihrer Jungen Rinder-Ersatzmilch verwendet. Im Vergleich mit anderen heimischen Säugetieren hat der Mensch eine deutlich verlängerte Jugend- und Lernphase. Sein Verhalten ist wesentlich weniger instinktgesteuert als im restlichen Tierreich, doch sind viele, vor allem emotionale Handlungen in der Instinktebene verankert geblieben (BOWLBY 1984 und MORRIS 1970). Mit etwa 16 Jahren beginnt die Partnersuche, bei der keine saisonalen Balzzeiten zu beobachten sind. Zum Paarungsverhalten verweisen wir auf einschlägige Literatur, die aus verständlichen Gründen nicht in unsere Literaturliste aufgenommen werden kann.

In Ermangelung eines Balzrades dienen Schmuck, Kleidung, künstliche Duftstoffe und künstliche Fortbewegungsmittel als Ersatz. Ähnlich dem Hirschgeweih werden vom Menschen materielle Dinge für das Imponiergehabe herangezogen. Der Mensch neigt zu lebenslanger Dauerehe, der Kärntner Ökotyp hat jedoch offensichtlich mehr als andere Schwierigkeiten damit, wofür nicht zuletzt die hohe Zahl der ledigen Kinder (38% in Kärnten, 26% in Österreich) spricht. Eine neuere Tendenz zeigt, daß sich das Männchen zunehmend aktiv an der Brutpflege beteiligt.

Verhalten: Zur Fortbewegung werden gerne technische Hilfsmittel benutzt. Planierte Felsbänder sind häufig frequentierte Wechsel zwischen größeren Siedlungsgebieten. Die Kommunikation erfolgt nicht mehr ausschließlich mittels

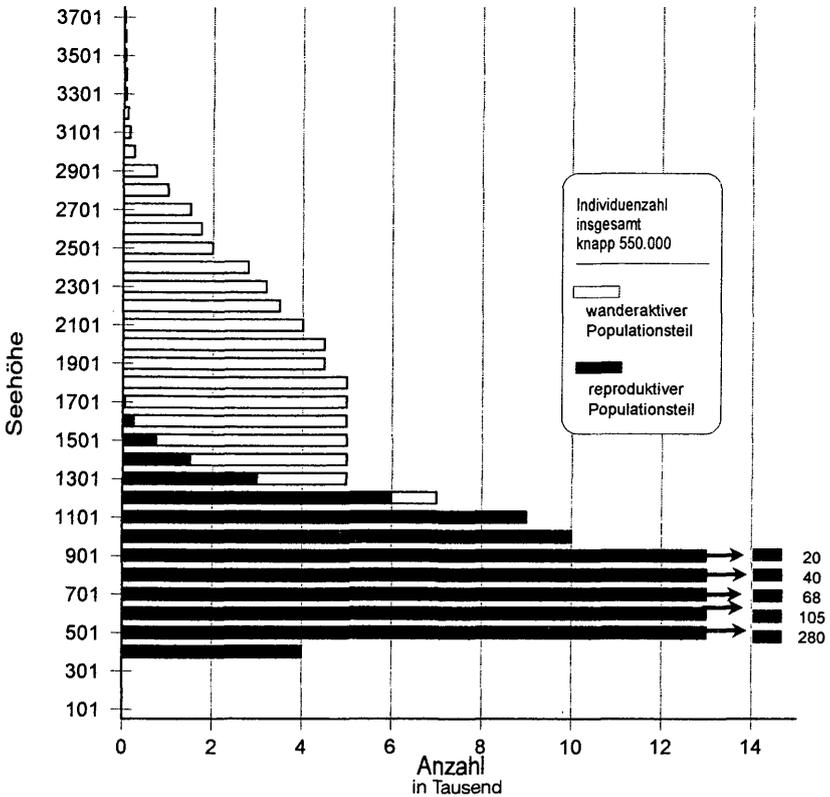


Abb. D: Höhenverteilung des Menschen in Kärnten.

der lokaltypischen Mundart und dem Kärntnerlied, sondern immer mehr mit Hilfe neuer elektronischer Hilfsmittel. Mit einem ausgeprägten Gesundheitswesen wird die Lebenszeit verlängert und kranke Individuen werden gesundgepflegt. Die Futtersuche wird vermehrt auf Märkte und Supermärkte verlegt, wobei vorgefertigte Nahrung (Fast food und Tiefkühlkost) gerne angenommen wird. Im Gegensatz zu anderen Säugetierarten, die selten Energiearmes und Wertloses aufnehmen, wird die Nahrung vom Menschen vielfach nicht nach qualitativen Kriterien beurteilt.

Das Jagdverhalten ist stark ritualisiert. Nachdem sich das Gebiß deutlich zurückgebildet hat, wurde nach Zwischenstadien mit Faustkeilen, Speeren, Lanzen, Pfeil und Bogen das Feuerrohr entwickelt, welches mit Pulversprengladung betrieben wird. Die Teilnehmer an solchen Lauer-, Schleich- und Hetzjagden haben neben einer besonderen Kleidung auch eine eigene Kommunikationsart entwickelt. Allerdings wird den Schilderungen der Jagenden allgemein wenig Glauben geschenkt, weil sie häufig in einer Fremdsprache vorgebracht werden (Jägerlatein).

Gefährdung: Die Hauptgefährdung besteht durch das Untergraben der eigenen Lebensgrundlagen. Neuere Trends im Natur- und Umweltschutz lassen jedoch Hoffnung auf das Überleben der Art aufkeimen.

Waschbär – *Procyon lotor* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 68, 69): Der Waschbär erreicht eine Gesamtlänge von bis zu 90 cm (davon ca. 30 cm Schwanz), bei einer Schulterhöhe von etwa 30 cm und einem Gewicht von 5 bis 7 kg. Er besitzt ein langhaariges, grau



Abb. 68: Waschbär
(*Procyon lotor*).

Foto: P. WEIMANN
/ WWF-A

wirkendes Fell mit einem häufig ins Bräunliche gehenden buschigen Schwanz mit breiten schwarzen Ringen. Im Bereich der Augen und darunter schwarze Gesichtszeichnung auf ansonsten hellerem Grund.

Verbreitung: Die ursprüngliche Heimat des Waschbären ist das mittlere Nord- bis Mittelamerika. Durch Aussetzung und Entfliehen aus Pelztierfarmen zwischen 1927 und 1945 in Deutschland heimisch geworden (HESPELER 1995). Von deutschem Gebiet anhaltende Ausbreitungstendenz, vor allem nach Osten und Westen. Aussetzungen auch in der ehemaligen Sowjetunion.



Abb. 69: Waschbär
(*Procyon lotor*) –
Präparat des bei
Spittal an der Drau
gefangenen
Männchens.

Foto: B. GUTLEB

In Österreich ist der Waschbär noch eher ein sporadischer Durchzügler, mit häufigerem Auftreten ist vor allem in den nördlichen, an Deutschland grenzenden Landesteilen zu rechnen. In Kärnten ist der Waschbär offensichtlich sehr selten, aber aufgrund seiner Heimlichkeit und der fehlenden Erfahrung der Beobachter vielleicht durchaus häufiger als vermutet. Es liegt ein gesicherter Nachweis in Form eines Fanges in einer Falle vor (Nacht 28./29. März 1987, Männchen mit 6 kg und 85 cm Länge – Abb. 69), alle weiteren Punkte sind Sichtungen, die als mehr oder minder unsicher gelten müssen (Abb. 70).

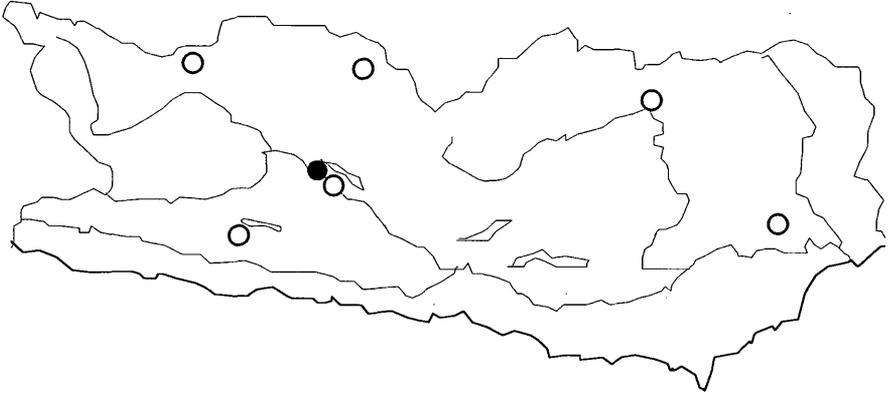


Abb. 70: Verbreitung des Waschbären in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis (Fang in Falle), Kreis: Sichtung (unsicher).

Lebensraum: Waschbären bevorzugen reich gegliederte Landschaften mit Wasserläufen und Teichen, können aber aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit auch mit Siedlungsbereichen vorlieb nehmen. In Nordamerika kommt er bis 2500 m Seehöhe vor, bei uns sollten sie aufgrund der von Waschbären gemiedenen geschlossenen Waldgebiete in größerer Höhe kaum über 1000 m aufsteigen.

Lebensweise: Waschbären sind dämmerungs- und nachtaktiv. Sie halten eine Winterruhe, die unter klimatischen Bedingungen wie in Kärnten abhängig von der Schneelage etwa von Anfang Dezember bis Mitte März dauern sollte. Waschbären sind typische Allesfresser, die das jeweilige Nahrungsangebot nutzen. Der Anteil pflanzlicher Nahrung beträgt etwa 50%, kann aber bei entsprechendem Angebot bis 90% steigen. Tierische Nahrung wie Insekten, Krebse, Fische, Amphibien, Schnecken und Muscheln werden gerne dem Wasser entnommen (HEIMBACH 1975). Der Waschbär ist ein Sammler, der sein Revier absucht und einschließlich Aas alles aufnimmt, was ihm in die Quere kommt. Die Wohngebiete der relativ standorttreuen Waschbären sind zwischen 400 und 5000 Hektar groß, können sich aber großzügig überlappen. Bei mäßigem Nahrungsangebot sind Waschbären eher Einzelgänger, sie können jedoch auch gesellig auftreten. In Mitteleuropa sind sie in der Regel Einzelgänger.

Weibliche Waschbären werden im Alter von etwa 1 Jahr geschlechtreif, Männchen mit 20 Monaten. Die Ranzzeit liegt zwischen Jänner und März, nach einer Tragzeit von 63 Tagen werden 2 bis 5 auffallend hilflose, blinde

und taube aber behaarte Jungtiere geboren. Diese werden vom Muttertier knapp 2 Monate gesäugt und 6 Monate geführt (SCHMID 1988).

Gefährdung: Ansich erübrigt sich bei einer durch Menschen ausgesetzten Tierart die Behandlung dieses Themas, aber auch die Frage: „Wollen wir überhaupt Waschbären?“ ist ziemlich zwecklos. Wo immer die Lebensräume für ihn geeignet waren, hat er diese eingenommen, auch wenn ihm dabei nachgestellt wurde. Sollte den Waschbären Kärnten zusagen, müssen wir uns wohl oder übel damit abfinden. Es bleibt zu hoffen, daß sich dieser Zuwanderer bei uns nicht etabliert.

MARDER

Bestimmungsschlüssel Marder – Mustelidae

- 1 Füße mit Schwimmhäuten, Kopf + Rumpf über 60 cm lang Fischotter, *Lutra lutra*
– Füße ohne Schwimmhäute 2
- 2 Körper groß, gedrungen (über 60 cm), schwarz-weiße Kopfzeichnung mit schwarzen Streifen im Bereich der Augen, rel. schwerfällige Fortbewegung Dachs, *Meles meles*
– Körper kleiner, schlank, andere Kopfzeichnung, geschickte Fortbewegung 3
- 3 Körperunterseite weiß, Kopf + Rumpf unter 30 cm 4
– Körperunterseite nicht weiß, größer 5
- 4 schwarze Schwanzspitze Hermelin, *Mustela erminea*
– Schwanzspitze nicht schwarz Mauswiesel, *Mustela nivalis*
- 5 Unterwolle gelblich und durch die dunklen Grannen durchschimmernd, hell-dunkle Gesichtsmaske Iltis, *Mustela putorius*
– Unterwolle dunkel, keine Gesichtsmaske, Kehlfleck 6
- 6 Kehlfleck ± weiß, setzt sich auf den Innenseiten der Vorderläufe fort, fleischfarbene Nase Steinmarder, *Martes foina*
– Kehlfleck beigefarben-gelb – nie auf den Innenseiten der Vorderläufe, schwarze Nase, Ohren hell gerandet Baummarder, *Martes martes*

Baummarder, Edelmarder – *Martes martes* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 71): Der Baummarder ähnelt dem Steinmarder, ist aber bei etwa gleichen Körpermaßen (bis 76 cm lang, Schulterhöhe etwa 15 cm) graziler gebaut (bis 1,8 kg). Sein Fell ist meist hell bis mittelbraun, wobei der Schwanz und die Füße etwas abdunkeln. Das Ohr ist häufig hell gerandet, der gelbe Kehlfleck setzt sich nicht auf die Vorderläufe fort. Die Nase des Baumarders ist schwarz, und seine Sohlen sind stark behaart, sodaß die Ballen von Haaren verdeckt werden.



Abb. 71:
Baummarder
(*Martes martes*).
Foto: D. J. C. KLEES

Verbreitung: Das Vorkommen des Baummarders reicht von Sizilien über Mittel- und Nordeuropa bis in die Südkraine und Westsibirien bis etwa zum 80. Grad östlicher Länge sowie nach Kleinasien und über den Kaukasus bis in den nördlichen Iran. Fehlt südlich der Pyrenäen, auf dem Balkan und auf Island völlig und weist in Großbritannien, Irland und Finnland eine lückenhafte Verbreitung auf.

In Österreich kommt der Baummarder von den Tieflagen bis zur Waldgrenze (1800 bis 2000 m) nahezu flächendeckend vor, ist aber im Gegensatz zum Steinmarder eher menschen scheu und meidet daher Siedlungsgebiete.

Auch in Kärnten liegen Baummardermeldungen aus allen Landesteilen vor (Abb. 72), die tiefsten Fundorte liegen bei Poggersdorf (465 m) und bei Gablern-Eberndorf (471 m), die höchsten auf Almen der westlichen Kreuzeckgruppe südlich von Rangersdorf (2000 m).

Lebensraum: Der Baummarder ist zwar stärker an den Wald gebunden als der Steinmarder, ihn aber wie in älteren Werken als Baumtier zu bezeichnen, wäre verfehlt. Baummarder bewegen sich meist auf dem Boden fort (über 99% bei Ausfahrten, STUBBE 1988), den Tag verbringt er allerdings

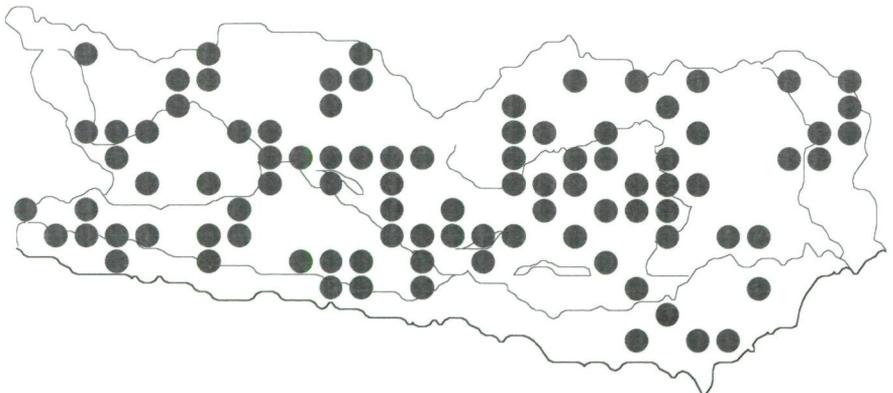


Abb. 72: Verbreitung des Baummarders in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

anders als der Steinmarder meist auf höheren Bäumen in hohlen Ästen oder ähnlichem. Bevorzugt werden ältere Baumbestände, wobei selbst der Waldrand und Weiden etc. gemieden werden (ZEILER 1992).

Lebensweise: Der Baumarder ist vorwiegend nacht- und dämmerungsaktiv, kann aber gelegentlich auch bei Tageslicht beobachtet werden. Er hält keine Winterruhe. Seine Nahrung besteht aus Mäusen, Hasen, Vögeln, Eiern, Insekten, Fröschen, Aas und einem je nach Angebot bis über 50%igem Anteil an pflanzlichem Material, vor allem Beeren. Streifgebiete des Baumarders sind je nach Region und Nahrungsangebot zwischen 450 und 5000 Hektar groß (BAUMGARTNER 1993), wobei pro Nacht im Schnitt 5 bis 7 km zurückgelegt werden, es können aber auch 15 km sein.

Baumarder werden etwa im Alter von 20 Monaten geschlechtsreif. Die Haupttranzzeit fällt in den Hochsommer zwischen Juli und Mitte August, es folgt eine etwa 9monatige Keimruhe, und Mitte März bis Ende April werden nach einer Gesamttragzeit von 250 bis 280 Tagen durchschnittlich 3 Jungtiere geboren. Die Jungen öffnen erst nach über einem Monat die Augen, verlassen dann aber bald das meist über Bodenniveau in hohlen Bäumen gelegene Nest.

Gefährdung: Für den Baumarder ist derzeit keine akute Gefährdung zu erkennen, die Verluste durch den Straßenverkehr sind lebensraumbedingt geringer als beim Steinmarder. Die Konkurrenz mit dem Steinmarder, welcher seit Jahren neben den Städten auch vermehrt in höhere Waldregionen eindringt, könnte zumindest regional eine Verdrängung bewirken.

Steinmarder, Hausmarder – *Martes foina* (ERXLEBEN, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 73): Mit einer Gesamtlänge von bis zu 78 cm (davon ca. 25 cm Schwanz), einer Schulterhöhe von ca. 15 cm und einem Gewicht der Männchen von bis zu 2,3 kg nach dem Dachs und dem Fischotter der dritt-



Abb. 73: Steinmarder
(*Martes foina*).
Foto: D. J. C. KLEES

größte Marder Mitteleuropas. Das Tier wirkt etwa katzen groß, das Fell ist häufig graubraun bis dunkelbraun mit einem meist weißen, selten hellgelben bis auf die Innenseiten der Vorderläufe reichenden Kehlfleck. Der Steinmarder hat unbehaarte Sohlen und eine fleischfarbene Nase.

Verbreitung: In ganz Europa mit Ausnahme von Island, Skandinavien, Großbritannien, Irland und den meisten Mittelmeerinseln sowie weit verbreitet in Klein- und Vorderasien, in Zentralasien bis etwa Nepal.

In Österreich ist der Steinmarder von den Tieflagen bis auf etwa 1800 m Seehöhe flächendeckend vertreten, in den letzten Jahrzehnten haben sie als neue Kulturfolger auch die Städte erobert (TESTER 1989) und kommen bei uns in Klagenfurt, aber auch in Wien selbst im Zentrum noch vor.

Steinmarder-Nachweise gibt es aus allen Kärntner Landesteilen, außer aus den alpinen Regionen der Hohen Tauern, der Reißbeck- und Kreuzeckgruppe (Abb. 74). Meldungen liegen aus den Tieflagen (440 m Seehöhe, Umgebung Neuhaus) bis ins Mittelgebirge vor (1600 m Seehöhe, Umgebung Breitofnerhütte bei Klein St. Paul bzw. 1700 m Umgebung Hiasenalm bei Sachsenburg).

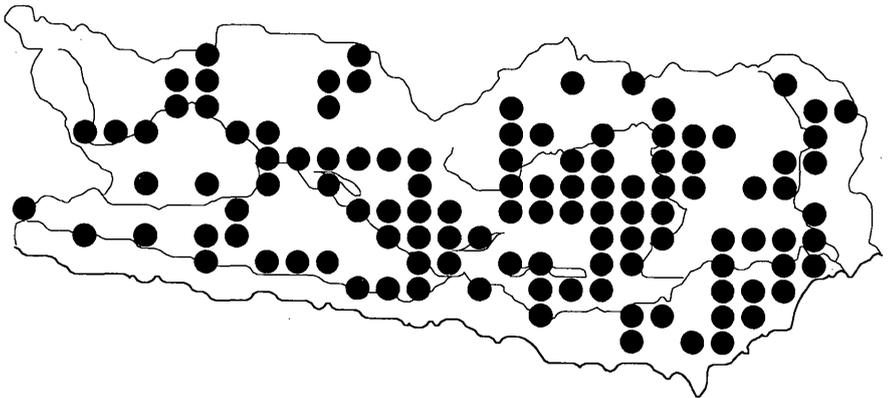


Abb. 74: Verbreitung des Steinmarders in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

Lebensraum: Der Steinmarder war ursprünglich wohl – wie noch heute im mediterranen Gebiet – ein Felsbewohner. Diese Tatsache mag mit ein Grund dafür sein, daß der Steinmarder so erfolgreich den menschlichen Siedlungsraum und sogar unsere Stadtzentren erobert hat. Trotz, oder vielleicht gerade wegen dieser erstaunlichen Anpassungsfähigkeit an Siedlungsräume kommt der Steinmarder auch in geschlossenen Waldgebieten bis zur Waldgrenze vor, wo er vielerorts mit dem Baummarder in verstärkte Konkurrenz zu treten scheint (HESPELER 1995) und auch in höhere Lagen vorstößt.

Lebensweise: Der Steinmarder ist hauptsächlich nacht- und dämmerungsaktiv und nur selten tagsüber zu sehen. Er hält keine Winterruhe. Er ernährt sich zwar überwiegend von Fleisch in Form von Kleinsäugetieren bis zur Größe eines Junghasen, Vögel, Reptilien und Amphibien, doch bilden auch Früchte wie Schwarzebeere und Ebereschenbeere einen nicht unerheblichen Nahrungsbestandteil (TESTER 1989). Sehr gerne nimmt er auch Eier aller Sorten, Honig oder Eibenbeeren zu sich, wobei er vor allem mit Eiern auch Nahrungsdepots

anlegt. Streifgebiete des Steinmarders sind abhängig von Lage (Stadt, Land) und Nahrungsangebot zwischen 40 und 300 Hektar groß (MÜLLER 1982–85, STUBBE 1988). Die Strecken, die nachts für die Nahrungssuche zurückgelegt werden, sind beträchtlich und können bis knapp 10 km betragen (STUBBE 1988).

Steinmarder werden etwa im Alter von 15 Monaten geschlechtsreif. In der Regel ist die Ranzzeit zwischen Ende Juni und Mitte August, darauf folgt eine Keimruhe bis in den Februar, und erst danach beginnt das eigentliche Embryonalwachstum. Die Gesamttragezeit beträgt somit 250 bis 280 Tage, offenbar gibt es aber auch eine Kurzversion, die ohne Keimruhe etwa 2 Monate dauert. Im April werden etwa 3 Junge geboren, die als Nesthocker frühestens nach knapp 50 Tagen das im Boden befindliche oder bodennahe Nest verlassen.

Steinmarder können gelegentlich Gefallen an Autos finden und Zündkabel, Bremsleitungen und Wasserschläuche durchbeißen. Einerseits dürfte das Knabbern an den elastischen Teilen einfach Spaß bereiten und andererseits wird sowohl eine Funktion als Reviermarke diskutiert als auch eine Anlockung der Marder durch bestimmte Lösungsmittel in den Gummimaterialien für möglich gehalten.

Gefährdung: Dank der hohen Anpassungsfähigkeit des Steinmarders sowie seinem erfolgreichen Eindringen in Städte als Kulturfolger scheint keine unmittelbare Gefährdung gegeben zu sein. Nicht außer acht lassen sollte man jedoch, daß neben der natürlichen Jugendsterblichkeit viele Steinmarder dem Straßenverkehr zum Opfer fallen oder nach der Aufnahme von vergiftetem Saatgut sowie vergifteter Mäuse und Ratten verenden.

Hermelin, Großes Wiesel – *Mustela erminea* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 75): Kleine Marderart mit einer Gesamtlänge von bis zu 40 cm (davon ca. 10 cm Schwanz), einer Schulterhöhe von etwa 8 cm und einem Gewicht von höchstens 450 Gramm. Die Körperoberseite ist



Abb. 75: Hermelin
(*Mustela erminea*).

Foto: D. J. C. KLEES

braun, die Unterseite scharf abgegrenzt weiß bis gelblich, häufig haben die Ohren einen hellen Saum. Das Hermelin hat stets eine schwarze Schwanzspitze, der übrige Körper kann sich im Winter je nach Lebensraum mehr oder weniger weiß verfärben; in Kärnten ist dieser Farbwechsel die Regel.

Verbreitung: In ganz Europa mit Ausnahme von Island, nach Süden bis zu den Pyrenäen, den Alpen, Nordbalkan und Südukraine; Asien und Nordamerika nicht südlicher als bis etwa zum 40. Breitengrad.

In Österreich kommt das Hermelin von den Tieflagen bis auf etwa 3000 m Seehöhe nahezu flächendeckend vor, aus größeren Städten ist es bisher nicht nachgewiesen. Es dringt aber gelegentlich in Grünbereiche mittlerer Städte wie Klagenfurt ein (z. B. Lendkanal-Begleitwuchs) (SCHUSSMANN 1915).

Auch in Kärnten sollte das Hermelin in keinem Gebiet völlig fehlen. Dementsprechend gibt es Nachweise aus allen Landesteilen (Abb. 76). Vorhandene Leerflächen sind auf fehlende Erhebungen zurückzuführen und nicht auf ein Fehlen des Hermelins. Meldungen liegen von den Tieflagen (390 m Seehöhe Umgebung St. Paul/Lav. und dem Gurk-Mündungsgebiet östlich von Grafenstein) bis ins Hochgebirge vor (2700 m Seehöhe, Trippkees-Vorfeld bei Malta) (FINDENEGG 1948).

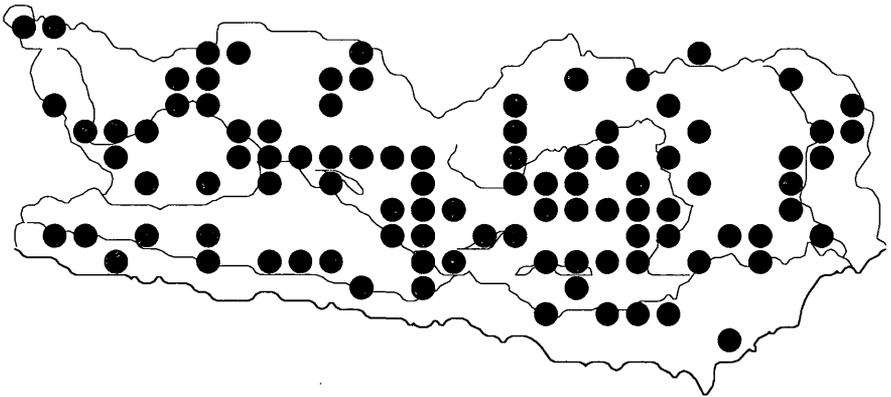


Abb. 76: Verbreitung des Hermelins in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

Lebensraum: Das Hermelin erreicht in offener, gegliederter Landschaft nahe menschlicher Siedlungen seine höchsten Bestandesdichten, kommt aber auch in größeren, geschlossenen Wäldern aller Höhenstufen vor. Hermeline schwimmen gut und sind häufiger auch in feuchtem Gelände anzutreffen als das Mauswiesel.

Lebensweise: Das Hermelin ist vorwiegend ein Nachttier (BRINK 1975, AMAN 1985), doch ist es häufig auch tagsüber aktiv. Es hält keine Winterruhe. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Wühlmäusen und anderen Kleinsäugetern, Vögel spielen nur eine geringe Rolle. Selten reißt es auch größere Beute bis Schneehasen, die Tötung erfolgt durch einen Nackenbiß. Wirbellose und pflanzliches Material werden vom Hermelin weit weniger genutzt als durch Baum- und Steinmarder. Streifgebiete des Hermelins sind abhängig von Jahreszeit und Nahrungsangebot zwischen 2 und 40 Hektar

groß, nur ein zentrales Wohngebiet wird territorial markiert und verteidigt. Ein Hermelin benötigt täglich eine Nahrungsmenge von 25% bis 60% seiner Körpermasse, seine Populationsdynamik ist daher sehr stark vom Nahrungsangebot abhängig. Gelegentlich können Nahrungsdepots angelegt werden, die Dutzende Beutetiere enthalten (WEBER 1986).

Ein Hermelin wird selten älter als 2 bis 3 Jahre. Die Ranzzeit ist sehr variabel zwischen Spätwinter und Hochsommer, unsicher ist, ob es eine kurze Tragzeit von ca. 10 Wochen gibt, oder ob diese inklusive Eiruhe stets zwischen 223 und 392 Tagen dauert. Ein Weibchen bekommt einmal im Jahr 4 bis 10 Jungtiere, die bei der Geburt sehr klein (3 g), fast nackt und blind sind und daher als Nesthocker bezeichnet werden. Männchen werden nach der ersten Überwinterung geschlechtsreif, die Weibchen im Alter von 3 Monaten. Letztere können aber bei hohem Nahrungsangebot auch im Alter von wenigen Wochen vom Vater begattet werden. Die Nester werden in Erdlöchern oder oberirdischen Verstecken angelegt. Die natürlichen Verluste sind verhältnismäßig hoch, da neben den atypischen „Feinden“ wie Hund, Hauskatze und Straßenverkehr alle mittelgroßen Raubsäuger sowie Eulen und Greifvögel Hermeline schlagen.

Gefährdung: Dank der großen Plastizität des Hermelins bei der Habitatwahl sowie seiner Bevorzugung der Kulturlandschaft scheint keine unmittelbare Gefährdung gegeben zu sein.

Mauswiesel, Kleines Wiesel – *Mustela nivalis* (LINNÉ, 1766)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 77): Mit einer Gesamtlänge von höchstens 30 cm (5 bis 7 cm Schwanz), einer Schulterhöhe von 4 bis 5 cm und einem Gewicht von nur 60 bis 150 Gramm die kleinste Marderart. Die Körperoberseite ist braun, die unscharf, oft wellenförmig getrennte Unterseite weiß. Je nach Lebensraum haben Mauswiesel ein mehr oder weniger weißes Winterhaar.



Abb. 77: Mauswiesel
(*Mustela nivalis*).

Foto: D. J. C. KLEES

Verbreitung: Das Mauswiesel ist vom nördlichen Afrika über ganz Europa und große Teile Asiens verbreitet und fehlt hier lediglich auf Irland und Island.

In Österreich und auch Kärnten ist das Mauswiesel flächendeckend anzutreffen, von den Tieflagen bis auf knapp 3000 m Seehöhe. Aus allen Kärntner Landesteilen liegen Mauswieselbeobachtungen vor (Abb. 78), die tiefste Meldung stammt aus der Nähe von Maria Elend (420 m Seehöhe), die höchste von Almen der westlichen Kreuzeckgruppe südlich von Rangersdorf (2000 m).

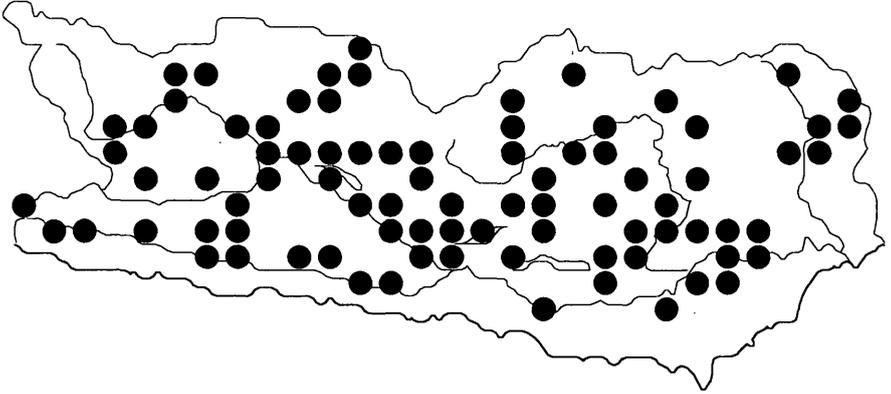


Abb. 78: Verbreitung des Mauswiesels in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

Lebensraum: Bei grundsätzlich ähnlichem Lebensraum mit dem Hermelin meidet das Mauswiesel geschlossene Wälder und feuchtes Gelände. Als einziges heimisches Raubtier ist es, vor allem aufgrund seines langgestreckten und niedrigen Körperbaus, so gut wie nicht auf Strukturen angewiesen und kommt auch mit einer völlig deckungslosen Getreidesteppe zurecht.

Lebensweise: Das Mauswiesel ist etwa im Gegensatz zu seinen nahen Verwandten überwiegend ein Tag- und Dämmerungstier, welches auch den Winter über aktiv ist. Im wesentlichen deckt sich das Beutespektrum mit jenem des Hermelins, doch bevorzugt das Mauswiesel in unseren Breiten aufgrund der geringeren Größe meist kleinere Beutetiere. Der Speisezettel des Mauswiesels beinhaltet einen großen Anteil an Wühlmäusen, Mäusen und auch Spitzmäusen sowie gelegentlich Eidechsen und Frösche, kann aber auch Ratten und Vögel bis zu Fasanengröße und Eier beinhalten. Beeren und Obst spielen meist eine untergeordnete Rolle in der Ernährung (WEBER 1986). Streifgebiete der Mauswiesel sind je nach Nahrungsangebot zwischen 0,6 und 15 Hektar groß (STUBBE 1988, WEBER 1986), können sich aber großzügig überlappen. Durch seine schlanke Körperform strahlt das Mauswiesel besonders viel Wärme ab und hat so einen hohen Energiebedarf und eine rasante Verdauung. Eine Maus passiert den Darm in weniger als einer Stunde. Die Populationsdynamik des Mauswiesels ist daher wie beim Hermelin stark vom Nahrungsangebot abhängig, bei einem Überschuss werden auch Depots angelegt.

75% der Mauswiesel werden nicht älter als 1 Jahr. Die Haupttranz fällt in die Monate März bis Mai, Begattungen sind aber zwischen Februar und Oktober

möglich. Eine Keimruhe gibt es nicht, die 4 bis 9 Jungen werden nach einer Tragzeit von etwa 35 Tagen blind und fast nackt geboren. Etwa 10 Wochen nach einem Wurf kann es zu einer erneuten Befruchtung kommen, innerhalb eines Jahres sind 2 Würfe nicht selten, 3 sind schon eher eine Ausnahme. Die Jungtiere öffnen nach 25 bis 30 Tagen die Augen und können nach etwa 12 Wochen eigenständig jagen. Eine große Zahl von Mauswieseln erliegt dem Straßenverkehr und vergifteten Beutetieren. Als kleinstes Raubtier ist es selber Beute mehr oder minder aller einheimischer Raubtiere sowie von Tag- und Nachtgreifvögeln.

Gefährdung: Dank der Plastizität des Mauswiesels bei der Habitatwahl, seiner Bevorzugung der Kulturlandschaft und seinem Vorkommen in für andere Räuber nicht besiedelbaren, homogenen Getreideanbaugebieten scheint keine unmittelbare Gefährdung gegeben zu sein.

Iltis, Waldiltis – *Mustela putorius* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 79): Der Iltis liegt in der Größe zwischen dem Hermelin und dem Baumarder, ist aber plumper gebaut (Gesamtlänge bis 60 cm, Schwanz etwa 15 cm, Schulterhöhe ca. 11 cm, Gewicht bis 1,5 kg). Auf der Oberseite hat er dunkelbraune Grannen über durchscheinendem weißgelbem Unterhaar, an der Körperunterseite ist er schwarz. Hell-dunkle Gesichtszeichnung, vor allem im Schnauzenbereich, hinter den Augen und am Ohr rand heller.

Verbreitung: Der Waldiltis ist von Marokko über ganz Europa bis an den Ural verbreitet, fehlt allerdings auf Island, Irland, großen Teilen Großbritanniens, im nördlichen Skandinavien sowie dem Balkan.



Abb. 79: Iltis
(*Mustela putorius*).
Foto: SCHENCK

Die Verbreitung des Iltis in Österreich bzw. Kärnten ist nicht so geschlossen wie die seiner Marderverwandten, da er deckungsreiche Kleinlebensräume mit einem Nahbezug zu Wasser benötigt. Aus Kärnten liegen vorwiegend Meldungen aus den Tallagen vor (Abb. 80), hier ist einerseits das angesprochene Wasser zu finden und andererseits besitzt der Iltis auch einen zu schlecht isolierenden Pelz für Hochlagen. Der tiefste Nachweis stammt aus den Gurkaue bei Grafenstein (390 m Seehöhe), der höchste aus dem Bereich der Bodenlucken bei Krems (2000 m Seehöhe), der Großteil der Nachweise (86%) liegt unter 1200 m Seehöhe.

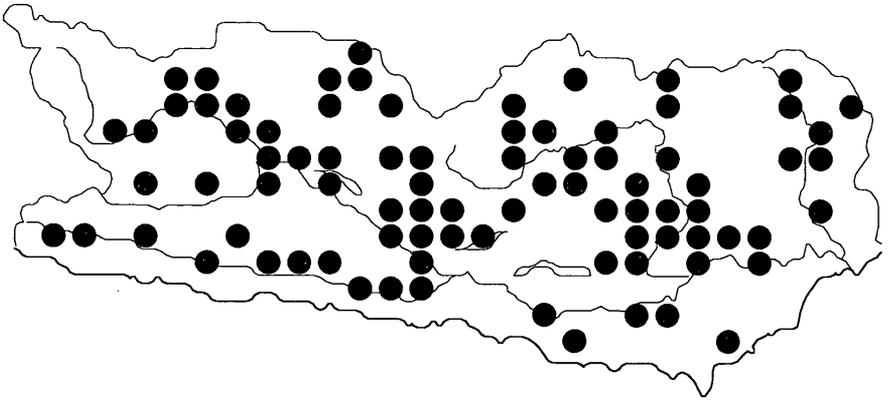


Abb. 80: Verbreitung des Iltisses in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

Lebensraum: Der Iltis braucht deckungsreiche, baum- und strauchbestandene Feuchtstandorte. Verglichen mit anderen Marderartigen hat er relativ kleine Aktionsräume und eine große Scheu, offenes Gelände zu überwinden. Mit einer Agrarsteppe, aber auch mit kleinparzelligem, trockenem bäuerlichem Land kommt er – anders als Steinmarder, Hermelin und Mauswiesel – nicht zurecht (HESPELER 1995). Wie alle an Feuchtlebensräume gebundenen Tiere hat der Iltis in den vergangenen Jahrzehnten große Flächenverluste seines Lebensraumes hinnehmen müssen.

Lebensweise: Der Iltis ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, vor allem im Herbst aber auch tagsüber zu beobachten. Er hält keine Winterruhe. Er ernährt sich, abhängig von der Jahreszeit, hauptsächlich von Amphibien und Kleinnagern bis zur Rattengröße, sowie von Aas, Vögeln und deren Eiern, Wirbellosen und nur zu einem ganz geringen Teil von Beeren und Früchten (MÜLLER 1982–85). Der Iltis ist ein Stöberer und Sammler, der auf seiner Nahrungssuche etwa 5 km pro Nacht zurücklegen kann, alles jedoch innerhalb eines kleinen Aktionsraumes. Gelegentlich werden im Spätherbst bis Winter Nahrungslager angelegt, in denen bis zu 120 zum Großteil tote, nur selten „lahmgebissene“ Frösche zu finden sind (WEBER 1988).

Ein Iltis wird etwa im Alter von 10 Monaten geschlechtsreif, die Haupttranzzeit ist März bis Juli, und nach einer Tragzeit von 42 Tagen werden meist 3 bis 7 blinde und fast nackte Junge geboren. Die Sterblichkeitsrate ist vor allem im ersten Lebensjahr mit bis zu 90% sehr hoch, aber auch im zweiten

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Jahr liegt sie noch bei 40% (WEBER 1988), vor allem aufgrund großer Abhängigkeit von den Hauptnahrungskomponenten wie den Kleinnagern und entsprechenden Verlusten bei deren Ausfall (EIBERLE 1985).

Gefährdung: Von den heimischen Marderartigen ist der Iltis, abgesehen vom Fischotter, die einzige Art, für die zumindest eine zukünftige potentielle Gefährdung zu sehen ist. Zum Verlust an Lebensraum und der zusehends verringerten Vernetzung der Inselvorkommen kommen noch eine hohe Jugendsterblichkeit, hohe krankheitsbedingte und durch indirekte Vergiftung über kontaminierte Beutetiere verursachte Ausfälle sowie die Verluste auf den Straßen hinzu.

Dachs – *Meles meles* (LINNÉ, 1758)

Von Bernhard GUTLEB

Beschreibung (Abb. 81): Der Dachs ist die größte einheimische Marderart mit einer Gesamtlänge bis zu 100 cm (davon ca. 15 cm Schwanz), einer Schulterhöhe von etwa 30 cm und einem Gewicht bis zu 20 kg. Als auffallende Kopfzeichnung auf weißem Grund besitzt er zwei scharf begrenzte schwarze, die Augen umfassende Streifen. Das eher struppige Fell ist vom Nacken an gelbbraun und durch dunklere Grannen grau wirkend, an der Körperunterseite schwarz. Dachse besitzen besonders an den Vorderläufen lange Krallen.



Abb. 81: Dachs
(*Meles meles*).

Foto: M. BOULTON
/ WWF-A

Verbreitung: Der Dachs kommt neben großen Bereichen Asiens in ganz Europa und der Türkei vor und fehlt nur auf Island und dem nördlichen Skandinavien.

In Österreich kommt der Dachs von den Tieflagen bis auf etwa 1800 m Seehöhe, vereinzelt auch noch darüber, vor; größere Siedlungsgebiete werden von ihm gemieden.

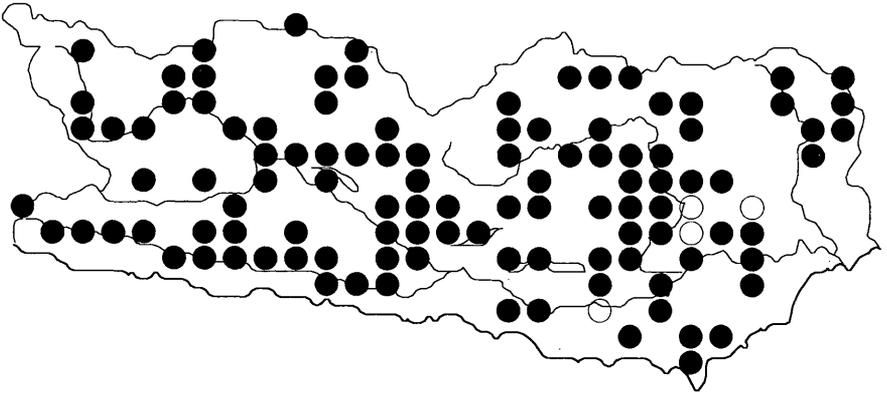


Abb. 82: Verbreitung des Dachses in Kärnten. Schwarzer Punkt: Nachweis.

In Kärnten gibt es aus allen Landesteilen Dachsnachweise (Abb. 82), der tiefste Beobachtungspunkt liegt in den Gurkauen bei Grafenstein (390 m Seehöhe), der höchste in der Nähe des Lanischsees bei Rennweg (2300 m Seehöhe)

Lebensraum: Die höchste Dichte erreicht der Dachs in stark gegliederter Landschaft mit nicht zu hohem Feldanteil, wobei er in großen Waldgebieten gehäuft im Waldrandbereich auftaucht. Er kann sich aber vor allem bei der Nahrungssuche auch weitab vom nächsten Wald oder über die Waldgrenze hinaus begeben. Bevorzugt werden vom Dachs süd- oder westexponierte Hanglagen mit lehmigem und nicht zu steinigem Untergrund für die Errichtung ihrer Baue.

Lebensweise: Einen Großteil ihres Lebens verbringen Dachse gesellig unter der Erde, in gelegentlich hundertjährigen Burgen mit bis zu 50 Röhren, Tiefen bis über 5 m und einer Ausdehnung von einem Hektar. Zur Nahrungssuche ins Freie begeben sich Dachse hauptsächlich bei Dämmerung und bei Nacht, wobei sie eigentlich alles fressen, was sie finden und ohne große Anstrengung erbeuten können. Den Schwerpunkt ihrer Nahrung bilden stets Regenwürmer, es werden aber auch Schnecken, Insekten (Öffnung von Wespenbauten), Amphibien, Aas, Kleinnager und nestjunge Wildkaninchen sowie Igel angenommen. An Pflanzlichem werden Wurzeln, Beeren, Früchte, Pilze, Feldfrüchte, Eicheln und Bucheckern bevorzugt (ANDEREGG 1978).

Dachse halten in Mitteleuropa keinen Winterschlaf, sondern zeigen nur reduzierte Aktivität, wobei sie bei Temperaturen um den Gefrierpunkt fast allabendlich, auch bei Schneelage, unterwegs sind. Dachse werden mit etwa 1,5 bis 2 Jahren geschlechtsreif und können ein Alter von 15 Jahren erreichen, wobei sie eine lebenslange Dauerehe führen. Ein Großteil der weiblichen Tiere wird im Februar, unmittelbar nach der Geburt ihrer Jungen, neuerlich begattet (MÜLLER 1982–1985), möglich ist das aber zwischen Jänner und Oktober. Die Gesamttragzeit inklusive der Eiruhe liegt also zwischen 5 und 12 Monaten, die eigentliche Embryonalentwicklung beträgt 6 bis 8 Wochen. Es werden 3 bis 5 schwach behaarte Junge geboren, die erst im Alter von 2 Monaten den Bau verlassen. Im Umkreis der Baue, aber auch im gesamten

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Streifgebiet findet man etwa faustgroße Losungsgruben, die lange Zeit benutzt werden, aber auch der Kommunikation dienen (HUHN 1988).

Gefährdung: Für den Dachs ist derzeit keine akute Gefährdung zu erkennen. Neben der eher hohen Jugendsterblichkeit von etwa 25% (NEAL 1975) kommen die Dachsbestände auch mit einer Vielzahl von Parasiten zurecht.

Fischotter – *Lutra lutra* (LINNÉ, 1758)

Von Arno Christian GUTLEB

Beschreibung (Abb. 83): Längste (bis 120 cm) und nach dem Dachs zweitschwerste (bis 12 kg) einheimische Marderart. Der Kopf ist stark abgeflacht und besitzt ausgeprägte Barthaare. Der Schwanz ist queroval und spitz zulaufend. Mit bis zu 50.000 Haaren pro Quadratzentimeter stellt das Fell eine ausgezeichnete Isolierschicht dar. Die Farbe ist vor allem braun, lediglich an Wangen, Kinn und den vorderen Bereichen der Brust kommen gelegentlich graue bis weiße Flecken vor.



Abb. 83: Fischotter
(*Lutra lutra*).
Foto: B. GUTLEB

Verbreitung: Der Fischotter kommt auf dem gesamten euroasiatischen Kontinent, vom hohen Norden bis in den Mittelmeerraum und von Irland bis Japan vor. Insbesondere in Westeuropa wurden in den letzten dreißig Jahren großräumig Rückgänge der Bestandszahlen beobachtet.

In Österreich stellen das Mühl- und Waldviertel den wichtigsten Lebensraum dar. Außerdem kommt die Art noch relativ häufig im Südburgenland und der Südsteiermark vor.

In Kärnten wurden bei der letzten landesweit durchgeführten Kartierung (WIESER 1993) nur an der Drau oberhalb von Spittal, an der Gail, der Gailitz und der Mündung des Lippitzbaches Hinweise auf Fischotter gefunden (Abb. 84). Im Rahmen einer Studie über die Verbreitung des Fischotters im Nationalpark Hohe Tauern machen die Autoren Angaben über Nachweise an

der Möll (JAHRL 1995). Insbesondere die immer wieder auftauchenden Hinweise auf möglicherweise durchwandernde Fischotter am Oberlauf der Gurk sowie am Wimitzbach nordwestlich von St. Veit a. d. Glan sollten in Zukunft überprüft werden. Aus Friaul und Osttirol gibt es aus dem letzten Jahrzehnt keine gesicherten Hinweise auf Fischottervorkommen. In Slowenien und der Südsteiermark kommt der Fischotter noch häufiger vor, sodaß von dort mit gelegentlich einwandernden Tieren zu rechnen ist.

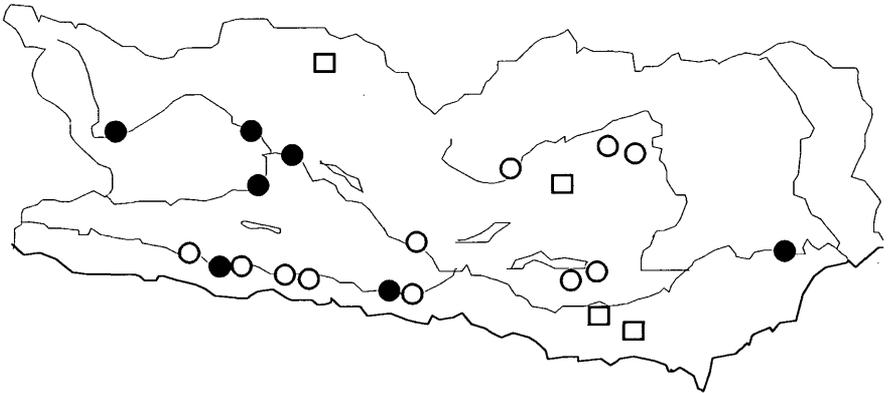


Abb. 84: Verbreitung des Fischotters in Kärnten. Schwarzer Punkt: aktueller Nachweis, Quadrat: Nachweis 1960–1980, Kreis: unsicherer Hinweis (Sichtbeobachtung, undeutliche Fährte).

Lebensraum: Der Fischotter bewohnt sowohl Meeresküsten als auch fließende und stehende Gewässer im Binnenland (FOSTER-TURLEY et al. 1990). Der Lebensraum des Fischotters beschränkt sich nicht, wie früher fälschlich angenommen, ausschließlich auf klare Bäche. Neben dem Gewässer spielen die Uferstrukturen, aber auch das weiträumige Umland wie Wald und Feuchtwiesen, eine wichtige Rolle und werden in unterschiedlichem Ausmaß vom Fischotter genutzt. Fischotter legen nicht unerhebliche Strecken abseits jeglicher Gewässer zurück. Auch scheint er, wo der Lebensraum paßt und keine unmittelbar ständige Störung durch Menschen stattfindet, weitaus anpassungsfähiger gegenüber menschlichem Siedlungsraum zu sein als früher angenommen. Aus dem Ortsbereich von Zwettl/NÖ (KRAUS, pers. Mitt.) und Litschau/NÖ (KRANZ, pers. Mitt.) ist die Beobachtung des Fischotters auch im Ortsgebiet verbürgt.

Lebensweise: In Mitteleuropa sind die Tiere hauptsächlich nachtaktiv, während Fischotter vor allem an den westeuropäischen Küsten auch tagaktiv sind (KRUUK 1995). Der Fischotter ernährt sich zu einem großen Prozentsatz von Fischen, aber auch Krebse, Amphibien, Vögel, Insekten und Kleinsäuger können einen lokal und jahreszeitlich unterschiedlichen Anteil der Nahrung bilden (RAUER-GROSS 1990).

Männchen werden im Alter von 2 bis 3 Jahren, Weibchen im Alter von 2,5 bis 3,5 Jahren geschlechtsreif. Fischottergeburten kommen nach einer Tragzeit von 59 bis 66 Tagen über das ganze Jahr verteilt vor. Meist werden 2 bis 3 Junge geboren, welche bis zu 5 Monaten gesäugt werden und ungefähr ein Jahr bei der Mutter bleiben. Die Rüden beteiligen sich nicht an der Jungen-

aufzucht. Im Freiland können Fischotter bis zu 12 Jahre alt werden. Die Streifgebiete der Fischotter sind je nach Nahrungsangebot zwischen 250 und 1000 Hektar groß (MÜLLER 1982–85), für Niederösterreich werden beispielsweise 20 km Flußlauf als Untergrenze angesehen (KRANZ 1991).

Gefährdung: In den Anfangsjahren dieses Jahrhunderts war vor allem die Jagd die Hauptbedrohungsursache für den Fischotter. In Kärnten ist der Fischotter jagdbares Wild mit ganzjähriger Schonung. Nach Schwenk (1986) betrug 1892 die jährliche Fischotterstrecke in Kärnten 65 Tiere. In den folgenden Jahren kam noch die Zerstörung der Lebensräume als Rückgangsursache hinzu. Seit ungefähr 1970 rücken vor allem die Auswirkungen von Schwermetallen in den Vordergrund des Interesses. Insbesondere Quecksilber und polychlorierte Biphenyle (PCBs) sind nach derzeitigem Wissensstand als kritisch für Fischotter zu beurteilen, da diese Verbindungen unter anderem in der Lage sind, die Reproduktionsraten negativ zu beeinflussen. Während für die derzeitigen Hauptverbreitungsgebiete des Fischotters in Österreich, das Waldviertel und die Südsteiermark, umfangreiches Datenmaterial zu den Gehalten verschiedener Schadstoffe in Fischen vorliegt (GUTLEB A. 1995), sind solche Angaben für die potentiellen Fischotterreviere in Kärnten noch sehr lückenhaft.

KATZEN

Wildkatze – *Felis silvestris* (SCHREBER, 1777)

Von Thomas Huber

Beschreibung: Das Aussehen der Wildkatze ist dem einer großen Hauskatze sehr ähnlich. Die Kopf-Rumpf-Länge der Wildkatze beträgt 50 bis 75 cm, die Länge des Schwanzes liegt zwischen 25 und 34 cm, die Schulterhöhe bei 34 bis 42 cm (Abb. 85). Der Geschlechtsdimorphismus ist neben den Körpermaßen auch im Gewicht erkennbar: Das durchschnittliche Gewicht von männlichen Tieren liegt bei 5 kg, jenes der Weibchen bei 3,5 kg. Das Maximalgewicht beträgt 8 kg.



Abb. 85:
Wildkatze
(*Felis silvestris*).

Foto: P. WEIMANN/
WWF-A

Die Grundfärbung des Felles ist grau mit einer mehr oder weniger gelblichen Tönung. Die Unterseite ist heller gefärbt. Die Fellzeichnung mit Rückenstreifen bzw. Flecken und Bauchstreifen („getigert“) kann sehr variabel angelegt sein. Insgesamt erscheint das Fellmuster wegen der längeren Grannenhaare verwaschener als z. B. das einer wildfarbigen, grau getigerten Hauskatze. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zur Hauskatze ist der größere, gedrun-gen wirkende Schädel der Wildkatze sowie deren buschig behaarter, stumpf-ender Schwanz. Vor dem dunklen Schwanzende liegen mehrere, gegen den Körper hin blasser werdende schwärzliche Ringe. Der Schwanz der Hauskatze dagegen verjüngt sich zur Spitze hin und ist dünner behaart. Neben diesen im Feld nicht immer leicht zu erkennenden Merkmalen lassen letztlich nur bestimmte Maße (z.B. Schädel, Hinterfußlänge) eine eindeutige Unterscheidung zu (PIECHOCKI 1990) .

Verbreitung: Die europäische Wildkatze ist in inselartigen Arealen von England (ausgenommen Irland) über Kontinentaleuropa und Kleinasien bis in den Kaukasus verbreitet. Die zu *F. sylvestris* gerechnete Formengruppe der Steppenkatze (*F. s. libyca*) besiedelt große Teile Afrikas und Vorderasiens, weiter gegen Osten reicht ihr Verbreitungsgebiet über Mittelasien bis in die Mongolei.

Zur Verbreitung der Wildkatze in Österreich sind neben vor- und frühgeschichtlichen Hinweisen (BAUER 1988) nur spärliche weitere Angaben bekannt. Es ist anzunehmen, daß die Wildkatze bis ins 18. Jh. v. a. im Alpenvorland, dem Pannonischen Flach- und Hügelland und im Südostalpenraum verbreitet war. Im 19. Jh. gibt es noch einzelne Nachweise aus Oberösterreich, in Niederösterreich sind Nachweise bis Anfang des 20. Jh.s bekannt, und es sollen auch aktuell wieder vereinzelt Wildkatzen vorkommen. In der Grazer Bucht überlebten einige Tiere bis zur Mitte dieses Jahrhunderts.

Auch in Kärnten gibt es noch Nachweise der Wildkatze aus den fünfziger Jahren. Dieses letzte Vorkommen in Kärnten beschränkte sich auf das Rosen- und das Jauntal, einzelne Vorstöße nach Norden reichten bis Friesach und ins obere Lavanttal (AMON 1956, BAUER 1988) (Abb 86). Seit dieser Zeit gilt das Vorkommen der Wildkatze in Kärnten als erloschen, allerdings gibt es

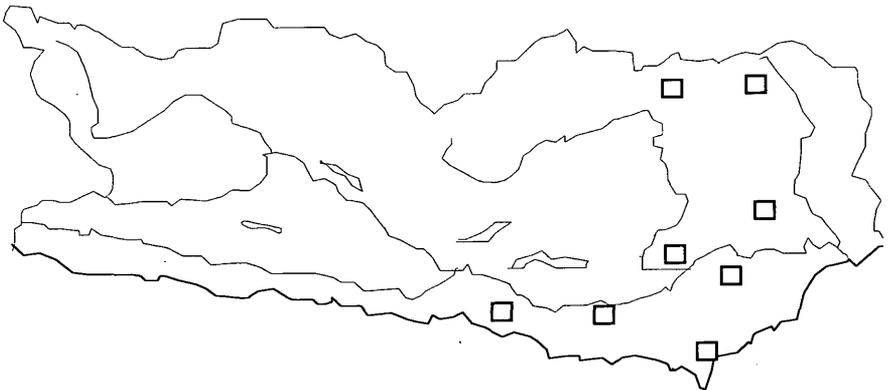


Abb. 86: Letzte Nachweise der Wildkatze in Kärnten aus den fünfziger Jahren. Schwarzes Quadrat: Nachweis vor 1960.

Unsicherheitsfaktoren wie fehlende intensive Nachforschungen, schwere Bestimmbarkeit und die Möglichkeit von Blendlingen mit Hauskatzen.

Lebensraum: Große, zusammenhängende Wälder bilden den Lebensraum der Wildkatze. Sie bewohnt strukturreiche und möglichst unterschiedliche Waldflächen, von Dickungen bis zu lichtem Stangenholz und Hochwald. In Habitaten der Wildkatze müssen genügend trockene und warme Plätze vorhanden sein. Als Jagdgebiete werden gerne Übergangsbereiche mit einem hohen Angebot an Randlinien aufgesucht (Waldränder, Feldgehölzfluren). Insgesamt bevorzugt die Wildkatze sonnige und klimatisch milde Gebiete und meidet Landschaften mit hoher und langanhaltender Schneebedeckung. Die obere Grenze der Verbreitung liegt daher in einer Seehöhe von 800 bis 1000 m, selten darüber.

Lebensweise: Die Wildkatze ist vorwiegend ein dämmerungs- bzw. nachtaktives Tier. Die Hauptaktivitäten liegen in den Abend- bzw. Morgenstunden. Als Tagesunterschlupf nutzt sie u. a. hohle Bäume, dichte Reisighaufen oder Felsspalten, im Winter häufig Fuchs- oder Dachsbau.

In Mitteleuropa bilden kleine Nager die wichtigste Beute der Wildkatze. Ihr Anteil an der Nahrung liegt bei 90%, wobei Wühlmäuse am häufigsten vertreten sind (PIECHOCKI 1990). Weiters ernährt sich die Wildkatze von Vögeln, Reptilien und Säugern bis zur Größe eines Rehkitzes – auch der Verzehr von Fischen kommt gelegentlich vor. Insgesamt zeigt sich die Wildkatze wie viele andere Beutegreifer auch sehr flexibel in der Auswahl ihrer Beutetiere. Gejagt wird die im Beutespektrum jeweils häufigste Art. So ist z. B. im Nordosten Schottlands das Wildkaninchen das wichtigste Beutetier (HEWSON 1983). Obwohl ein ausgezeichnete Kletterer, jagt die Wildkatze nahezu ausnahmslos auf dem Boden.

Wildkatzen sind Einzelgänger. Die Reviere der Kuder sind bedeutend größer und können Reviere von einem oder auch mehreren Weibchen beinhalten. Die Revierzentren verschiedener Individuen überschneiden sich nicht. Die Ausdehnung der Streifgebiete schwankt je nach Habitat und Nahrungsangebot zwischen 75 und 900 ha (CORBETT 1979, STAHL et. al 1988). Wildkatzenweibchen sind etwa mit einem Jahr geschlechtsreif. Die Hauptranz fällt in die Monate Februar und März, eine weitere Ranz im Hochsommer ist möglich, besonders nach dem Ausfall des ersten Wurfes. Die Tragzeit beträgt um 68 Tage, danach werden 2 bis 3 Junge geboren. Der Wurfplatz befindet sich meist zu ebener Erde, unter Holz- oder Reisighaufen, Wurzelstöcken oder Baumhöhlen und ist vor Regen und Feuchtigkeit geschützt. Die Sägezeit beträgt etwa vier Monate, die Jungen beginnen der Mutter auf ihren Jagdausflügen im Alter von 6 bis 8 Wochen zu folgen. Im Herbst – nach etwa 6 Monaten – löst sich der Wurf auf, es ist jedoch möglich, daß Geschwister noch eine Weile zusammenbleiben. Als Feinde der Jungkatzen gelten größere Tag- und Nachtgreifvögel sowie der Fuchs, der Luchs auch für ausgewachsene Wildkatzen.

Gefährdung: Der Bestand der Wildkatze ist in Kärnten offensichtlich seit Mitte dieses Jahrhunderts erloschen. Zukünftiges Vorkommen ist nur durch Wiederbesiedlung aus dem Süden (v. a. Slowenien) möglich, derzeit jedoch noch unwahrscheinlich. Die nächsten gesicherten Bestände finden sich etwa 100 km entfernt im slowenischen Karst (KRISTOFEK, mündl. Mittlg.).

Neben direkter Verfolgung durch den Menschen scheinen auch andere Faktoren, wie z. B. Klimaverschlechterung, zum Erlöschen der Wildkatzenpopulation beigetragen zu haben (BAUER 1988).

Scheinluchs – *Lynx phantoma*

Von Petra KACZENSKY und Thomas HUBER

Einleitung: Die Entdeckung neuer Arten verbindet man heute meist mit exotischer Fauna in den fernen Tropen. Gelegentlich zeigt es sich jedoch, daß man nicht unbedingt in die Ferne schweifen muß. Auch Mitteleuropa kann durchaus noch faunistische Überraschungen bieten. In den Kärntner Alpen kamen wir in den letzten Jahren einer bisher noch nicht beschriebenen Großraubkatze auf die Schliche: *Lynx phantoma*.

Das eigentliche Interesse unserer Nachforschungen war auf das Vorkommen des Eurasischen Luchses (*Lynx lynx*) gerichtet (HUBER & KACZENSKY 1996). Seit 1990 wurden alle mutmaßlichen Nachweise (Spur, Riß, Sichtbeobachtung) mit Hilfe von Meldeformularen gesammelt. Vorangegangen waren Informationsveranstaltungen zur Identifizierung der Anzeichen von *Lynx lynx* im Revier. Ab 1992 wurde die Bearbeitung intensiviert. Wir hielten zahlreiche Vorträge auf Hegeschauen und ließen uns alle Beobachtungen von *Lynx spec.* genauestens schildern. Wo eine Überprüfung möglich war, besuchten wir den Beobachter und den Ort des Geschehens oder ließen uns Beweisbilder zeigen. Immer drängten wir darauf, uns alle „verdächtigen“ Hinweise sofort zu melden.

Beschreibung (Abb. 87): Die von uns gesammelten Beobachtungen und Erzählungen stützen die systematische Einordnung von *Lynx phantoma* in die Gruppe der Luchsartigen, welcher nunmehr 5 Arten zuzuordnen sind: *Lynx lynx*, *Lynx pardina* und *Lynx phantoma* in Eurasien sowie *Lynx canadensis* und *Lynx rufus* in Nordamerika.



Abb. 87: Scheinluchs (*Lynx phantoma*).

Foto: T. HUBER

Das Aussehen von *Lynx phantoma* ähnelt auf den ersten Blick (einen zweiten gibt es meist nicht, vgl. Abb. 87) sehr dem Habitus von *Lynx lynx*, variiert jedoch weit stärker in Farbe und Erscheinung. Die Färbung der meisten Exemplare ist grau bis rot- oder dunkelbraun mit mehr oder weniger ausgeprägter Fleckung. Einfarbige Tiere kommen regelmäßig vor. So konnte ein Beobachter in seinem von *Lynx phantoma* mehrmals aufgesuchten Revier deutlich ein einfarbig graues (sehr stark, vermutlich ein Kuder), ein einfarbig rotbraunes sowie ein rotbraunes Tier mit weißer Fleckung unterscheiden.

In der Größe variiert *Lynx phantoma* je nach Alter und Geschlecht zwischen Fuchs (*Vulpes vulpes*: 5–10 kg) und Puma (*Felis concolor*: 30–60 kg). Auch bezüglich der Schwanzlänge gibt es erhebliche Unter-

schiede: So wurde bei einem der Größe nach *Lynx lynx* entsprechenden Tier eindeutig ein langer Schwanz festgestellt. Bei einer Beobachtung in den südlichen Nockbergen meinte der Beobachter, einen kahlen Schwanz, der in einem „Büschel“ endete, gesehen zu haben. Die Belegfotos, mit 70 mm Brennweite auf etwa 400 m Entfernung aufgenommen, ließen solche Details leider kaum erkennen. Zwei weitere Beobachter hatten das Glück, zwei spielende Jungtiere von *Lynx phantoma* im Scheinwerferlicht ihrer Autos zu sehen. Beide Tiere hatten buschige Schwänze. Exemplare mit kurzen Schwänzen werden jedoch ebenfalls regelmäßig gesichtet, ihr Anteil in der Population scheint zu überwiegen.

Neben den Sichtbeobachtungen gab es zahlreiche Spurenfunde von *Lynx phantoma*. Das Trittsiegel ist deutlich kleiner als bei *Lynx lynx*. Es hat etwa 5 cm im Durchmesser und damit Fuchsgröße. Im Gegensatz zu *Lynx lynx* kann *Lynx phantoma* die Krallen nur sehr schlecht einziehen, wodurch in den meisten Trittsiegeln die Krallenabdrücke deutlich erkennbar sind. Damit wird die Unterscheidung einer *Lynx-phantoma*-Spur von einer Fuchs- oder Schneehasenspur zur echten Herausforderung. Einziges sicheres Unterscheidungsmerkmal: auf eine lange Trittsiegelabfolge mit Krallen folgen ein oder zwei Abdrücke ohne Krallen.

Die kaum einziehbaren Krallen, der noch nicht bei allen Individuen vorhandene kurze Schwanz und die undifferenzierte Tötungsweise der Beutetiere (vgl. Lebensweise) deuten darauf hin, daß es sich bei *Lynx phantoma* um eine sehr ursprüngliche Form der Gattung *Lynx* handelt.

In der großen Varianz des Habitus, des Spurenbildes und der Tötungsweise von *Lynx phantoma*, welche die Bandbreite von Hauskatze, Fuchs, Hund und *Lynx lynx* umfaßt, liegt wohl eine der Erklärungen, weshalb diese Art nicht schon früher entdeckt wurde.

Verbreitung: In Kärnten in geringer Dichte in allen walddreichen Landesteilen vorkommend. Einzelne Vorstöße in dicht besiedelte Gebiete (Klagenfurter und Villacher Becken) sind immer wieder festzustellen. Neben Kärnten wird *Lynx phantoma* neuerdings auch in der Steiermark bemerkt (ASTE, pers. Mittlg.), vermutlich existiert auch ein Vorkommen in Ober- und Niederösterreich, für eine sichere Bestätigung fehlen uns noch eindeutige Hinweise.

Außerhalb Österreichs kommt *Lynx phantoma* nur noch in Bayern in den Berchtesgadener und Ammergauer Alpen vor (WOTSCHIKOWSKY, pers. Mittlg.).

Einige ältere Beobachtungen von *Lynx phantoma* gab es aus der Schweiz (BREITENMOSER, pers. Mittlg.) und Slowenien (COP, pers. Mittlg.), kurz bevor Exemplare von *Lynx lynx* ausgesetzt wurden.

Dies deutet darauf hin, daß *Lynx phantoma* durch *Lynx lynx* verdrängt wird. *Lynx phantoma* verfügt offensichtlich über eine weniger spezialisierte Jagdtechnik und ist im Winter durch kleinere Pfoten zusätzlich benachteiligt. Eine ähnliche Konkurrenzsituation ist aus Nordamerika bekannt. Auf Cape Breton Island hat die Zuwanderung von *Lynx rufus* zu einer Abnahme von *Lynx canadiensis* geführt (PACKER et. al. 1983).

Die Verbreitung von *Lynx phantoma* ist zwar negativ mit dem Vorkommen von *Lynx lynx*, jedoch positiv mit der Menge an Information über diesen gekoppelt: Je mehr Vorträge wir über *Lynx lynx* veranstalteten, um so mehr Informationen erhielten wir über *Lynx phantoma*.

Lebensweise und Ernährung: *Lynx phantoma* jagt fast ausschließlich entlang von Forststraßen, auf Weiden oder an Schalenwild-Fütterungen (90% der gesicherten Risse). Hauptbeute scheint das Reh zu sein, wobei schwache Stücke bevorzugt gerissen werden. Ökologisch steht *Lynx phantoma* damit zwischen *Lynx pardina* (Hauptbeute: Kaninchen und andere Kleinsäuger; DELIBES 1980) und *Lynx lynx* (Hauptbeute: Rehe und Gemsen aller Altersklassen; BREITENMOSER & HALLER 1993). Bei den gemeldeten Rehrissen von *Lynx phantoma* fehlt bei Böcken oft das Haupt, bei weiblichen Tieren der Unterkiefer. Letzteres ist ein uns unerklärliches Phänomen, entspricht dieses doch am ehesten dem Verhalten zweibeiniger Jäger, welche Geißenabschüsse nachzuweisen haben.

Auch Haustiere werden gelegentlich gerissen, dabei scheinen neben Forschern, Bauern und Jägern auch Veterinäre ein gutes Gespür zum Nachweis von *Lynx phantoma* zu haben. Durch die gewissenhafte Arbeit und gezielte Diagnose einiger Vertreter dieses Faches konnten wir weitere bemerkenswerte Erkenntnisse über die Jagdweise und das extrem breite Beutespektrum gewinnen. Eindeutige Nachweise ergaben, daß sogar ein Rind mit bis zu 400 kg von *Lynx phantoma* erbeutet werden kann! Zur Vorstellung: dies entspricht einer Hauskatze, die ein erwachsenes Stück Rotwild schlägt – eine erstaunliche Leistung. Rinder werden meist in den Abgrund gehetzt, in seltenen Fällen verbeißt sich *Lynx phantoma* im Hals und würgt das Opfer zu Tode.

Überreste von Hauskatzen werden wegen ihrer geringen Körpergröße nur selten gefunden. Ein Beobachter fand jedoch nach schrecklichen Schreien in der Nacht am nächsten Morgen den arg zugerichteten Kadaver einer sehr großen Hauskatze. Auch das Verhalten der Hauskatzen läßt auf die Anwesenheit von *Lynx phantoma* schließen: Mehrere Leute teilten uns mit, daß ihre Katzen keinen Schritt mehr vom Hof gehen und am liebsten ganz im Haus bleiben. Gehen sie dennoch weg, kehren sie meist nicht wieder.

Rehe zeigen ebenfalls ein verändertes, meist panisches Verhalten, wenn *Lynx phantoma* im Revier ist. Sie schrecken ohne ersichtlichen Grund bei Tag und/oder Nacht. Vereinzelt wurden Rehe bei wilder Flucht vor einem unsichtbaren Feind beobachtet. Die Angst der Rehe vor dem unsichtbaren Feind kann so weit gehen, daß einzelne Tiere die Nähe des Menschen suchen. Ein Jäger berichtete uns, daß bei Anwesenheit von *Lynx phantoma* im Revier die Rehe unter seinen Balkon kommen.

Ein Revier in Oberkärnten ist durch die Anwesenheit von *Lynx phantoma* fast rehfrei geworden. Es handelt sich um einen außergewöhnlichen Fall, der eventuell mit der Situation im Schweizer Turtmannal verglichen werden kann (HALLER 1992). Das besagte Revier liegt ebenfalls höher im Gebirge, und die Rehe wurden stark gefürchtet. Innerhalb eines Jahres wurden die Rehe durch *Lynx phantoma* auf ein Restvorkommen reduziert, interessanterweise ist der Verbiß aber eher schlimmer geworden. Die wenigen überlebenden Tiere wagen sich nicht mehr auf die Äsungsflächen, sondern bewegen sich gehetzt von Verjüngung zu Verjüngung (erklärt die normale Anzahl von Rehfahrten bei einer Abspüraktion) und verbeißen, „was das Zeug hält“ oder eben die Verjüngung nicht aushält.

Insgesamt gesehen scheint *Lynx phantoma* keinen großen Einfluß auf die Schalenwildpopulation zu haben. Eine Verringerung der freigegebenen Abschüsse muß von den Kärntner Jägern nicht befürchtet werden.

Für Menschen ist *Lynx phantoma* grundsätzlich ungefährlich, es kann jedoch passieren, daß Menschen bei seinem Anblick in besondere Gemütszustände verfallen. So wurde eine Spaziergängerin, die mit ihrem Hund, einem Rottweiler, ganz offensichtlich einem *Lynx phantoma* begegnete, in derartige Aufregung versetzt, daß sie daraufhin ihr Ferienhaus verkaufte und die Gegend verließ.

Gefährdung: Bisher deutet alles darauf hin, daß der Bestand von *Lynx phantoma* in Kärnten gesichert ist. Die Menschen haben sich mit der Anwesenheit der Raubkatze abgefunden. Da *Lynx phantoma* meist für *Lynx lynx* gehalten wird, bereitet er letztlich den Boden für die erfolgreiche Besiedlung des Landes durch *Lynx lynx*. Dabei muß man sich jedoch im klaren sein, daß eine Ausbreitung von *Lynx lynx* sehr wahrscheinlich das Verschwinden der geheimnisvollen Art *Lynx phantoma* bedeutet.

Luchs, Eurasischer Luchs – *Lynx lynx* (LINNABUS, 1758)

Von Thomas HUBER

Beschreibung: Luchse sind Landraubtiere aus der Familie der Katzen. Zu den Verwandten des Eurasischen Luchses zählen der Pardelluchs (*Lynx pardina*, Iberische Halbinsel), der Kanadaluchs (*Lynx canadensis*) und der Rotluchs (*Lynx rufus*, beide nordamerikanischer Subkontinent) sowie der Wüstenluchs (*Lynx caracal*, Steppen Afrikas, Mittlerer Osten bis Südwestasien).

Der Eurasische Luchs, der im folgenden beschrieben wird, ist der größte Vertreter seiner Familie. Er erreicht eine Schulterhöhe von 60 bis 70 cm und eine Kopf-Rumpf-Länge von 80 bis 120 cm und ist damit für eine Katze auffällig hochbeinig (Abb. 88). Das Gewicht kann bis 30 kg betragen, liegt jedoch im Durchschnitt bei Männchen zwischen 22 und 25 kg und bei Weibchen zwischen 17 und 20 kg. Charakteristische Merkmale des Luchses sind der kurze Stummelschwanz (etwa 20 cm) mit einer schwarzen Spitze, die bis zu 4 cm langen Haarbüschel („Pinsel“) auf den Ohren und ein rundes Gesicht mit einem ausgeprägten Backenbart. Die Färbung reicht von Bräunlich-Grau bis Braunrot, und auch die Fleckung variiert von ungefleckten Tieren bis zu solchen mit deutlichen, mehr oder weniger schwarzen Flecken.

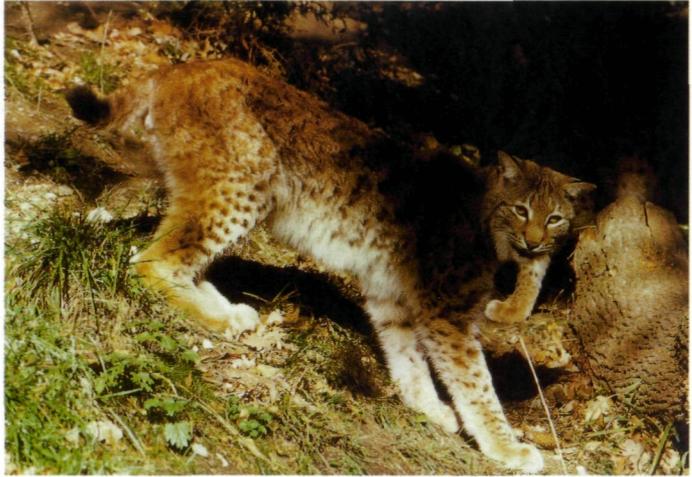


Abb. 88: Luchs
(*Lynx lynx*).
Foto: Alpenzoo
Innsbruck

Verbreitung: Ursprünglich in allen Waldgebieten Europas beheimatet, wurde der Luchs in West- und Mitteleuropa im Laufe des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Halten konnte er sich in Skandinavien, den Karpaten und in Südosteuropa. Das weitere Verbreitungsgebiet umfaßt Osteuropa, den gesamten nördlichen asiatischen Kontinent sowie dessen gebirgige, zentralen Gebiete. Weiter südlich besiedelt der Luchs Kleinasien, den Iran und Irak sowie die Mongolei (SEIDENSTICKER & LUMPKIN 1991).

In den Ostalpen läßt sich der Luchs am Anfang des 19. Jh.s noch in vielen Gebirgszügen nachweisen, doch innerhalb weniger Jahrzehnte wird das Verbreitungsareal in wenige Restvorkommen aufgelöst, und in der zweiten Hälfte des 19. Jh.s erlischt das Vorkommen des Luchses in den gesamten Ostalpen (EIBERLE 1972). In Kärnten kommen die letzten Nachweise um 1870/80 aus den Karawanken, den Karnischen und den Gurktaler Alpen (FINDENEKG 1948; POLACSEK 1978).

Trotz starker Veränderungen des alpinen Lebensraumes des Luchses während des 18. und 19. Jahrhunderts (Berglandwirtschaft, Waldrodung und Waldzerstörung) lag der Grund für sein Aussterben in der direkten Verfolgung durch den Menschen. Die Furcht vor Schäden an Haustieren und Eingriffe in die Schalenwildbestände bildeten die Hauptmotive, den Luchs als Schädling bzw. Jagdkonkurrent konsequent zu verfolgen und letztlich auch auszurotten.

Nach etwa hundertjähriger Abwesenheit wurde seit den siebziger Jahren in mehreren mitteleuropäischen Ländern (Schweiz, Slowenien, Italien, Deutschland) versucht, den Luchs durch Einbürgerung wieder heimisch zu machen. Auch in Österreich kam es zu einem Wiederansiedlungsprojekt: Von 1977 bis 79 wurden im Gebiet der Turrach/Steiermark neun Luchse (sechs Männchen, drei Weibchen) freigelassen (FESTETICS 1981). Die wissenschaftliche Begleitung des Projektes dauerte bis Anfang der achtziger Jahre. Der Verlauf der Anpassung der Luchse an ihren neuen Lebensraum wurde während einiger Monate mittels Radiotelemetrie untersucht, in der Folge durch Ausfahrten in den Wintermonaten (BERG et. al. 1980, SOMMERLATTE et. al. 1980). Auch in einem dem Ausbürgerungsgebiet nahegelegenen Revier auf der Flatt-

nitz wurde bis 1982 eine Untersuchung zur Winteraktivität der Luchse durchgeführt (HONSIG-ERLENBURG 1984).

Nach anfänglichem Aufenthalt in der näheren Umgebung des Aussetzungsortes begannen die Luchse bald in verschiedene Richtungen abzuwandern, mit einem merkbaren Schwerpunkt nach Süden. War ihre Anwesenheit zuerst nur in den Gurktaler Alpen zu bemerken, kamen zu Anfang der achtziger Jahre Hinweise auf den Luchs auch aus anderen Teilen Kärntens (Hohe Tauern, Gailtaler Alpen, Karawanken). Doch insgesamt glich das Muster der Ausbreitung eher einer Zerstreung als einer geordneten Besiedlung (GOSSOW & HONSIG-ERLENBURG 1986). Die Entfernungen vom Aussetzungsort betragen bis zu 120 km (z. B. steirisch-niederösterreich. Kalkalpen), und meist verloren sich diese Hinweise wieder nach einiger Zeit.

Nach der Beendigung der Aktivitäten während der Phase der Aussetzungen wurde es ruhig um den Luchs. In den folgenden Jahren wurden Hinweise auf Luchse in Kärnten von der Jägerschaft gesammelt. Seit 1980 wurden Luchs-Meldekarten ausgegeben. Während der achtziger Jahre kamen regelmäßiger Hinweise neben den Gurktaler Alpen u. a. aus Mittel- und Südwestkärnten (südliches Nockgebiet, Karnische und Gailtaler Alpen). Vereinzelt gab es in dieser Zeit noch aus den Hohen Tauern, der Koralpe und den Karawanken (HUBER 1991).

Neue Aufmerksamkeit erregte der Luchs im Jahr 1989, als im Nockgebiet und auf der Koralpe überraschend eine größere Anzahl von Schafen gerissen und der Luchs als Täter identifiziert wurde. Aufgrund der folgenden Probleme mit der Landwirtschaft (Rißbeurteilung und Schadensabgeltung) und der Einsicht, eigentlich keine Vorstellung über das Vorkommen des Luchses in Kärnten zu haben, wurde von der Kärntner Jägerschaft eine sogenannte Luchsgruppe gegründet. In der Beurteilung von Luchsnachweisen (Risse, Fährten) geschulte Mitarbeiter sollten vermutliche Hinweise überprüfen. Das Ziel war, auf diese Weise ein realistischeres Bild über die Verbreitung des Luchses in Kärnten zu erhalten. Weiters wurde auch die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt, und ein ausführliches Luchs-Meldeformular gestaltet.

Die Ergebnisse der nächsten Jahre waren widersprüchlich: Während der Jahre 1990 bis 1992 wurden 180 Hinweise registriert. Nach Ausscheidung der offensichtlichen Fehlmeldungen ergab sich eine Verbreitung des Luchses in weiten Teilen Kärntens. Im Zuge eines weiteren Projektes wurde es jedoch erstmals möglich, gemeldete Fährten und Risse umfangreicher zu kontrollieren. Dabei stellte sich heraus, daß viele Hinweise nicht auf Luchse zurückgingen, sondern von Füchsen oder Hunden stammten (vgl. KACZENSKY & HUBER, in diesem Bericht). Das optimistische Bild der vorherigen Jahre mußte überdacht werden.

Von 1993 bis 1995 ging die Zahl der Meldungen zurück. Die Verteilung der als verlässlich eingeschätzten Hinweise dieser Jahre gemeinsam mit dem erhaltenen Eindruck der vorangegangenen Jahre läßt für die Situation und Verbreitung des Luchses in Kärnten folgende Einschätzung zu (Abb. 89): die beständigsten Hinweise gibt es aus den Karnischen und den südlichen Gailtaler Alpen sowie den nördlichen Gurktaler Alpen. Gelegentliche Hinweise kommen aus den Karawanken, den nördlichen Gailtaler Alpen – übergehend in das untere und mittlere Mölltal – sowie den südlichen Gurktaler Alpen (HUBER & KACZENSKY 1996).

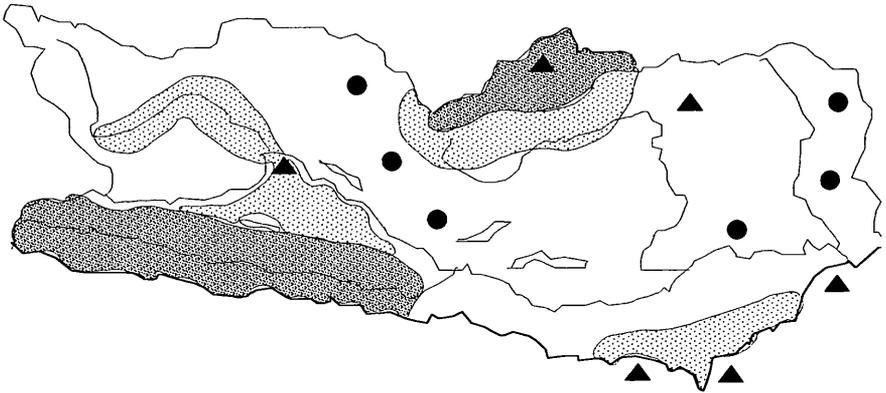


Abb. 89: Die Verbreitung des Luchses in Kärnten. Dunkle Fläche: beständige Beobachtungen. Helle Fläche: gelegentliche Beobachtungen. Schwarzer Punkt: außergewöhnlicher Beobachtungsort. Schwarzes Dreieck: Totfunde und Abschnisse.

Das Vorkommen des Luchses ist in Kärnten keineswegs gesichert. Für diese Einschätzung spricht auch das Fehlen von wirklich glaubhaften Jungennachweisen. Sehr wahrscheinlich ist das gelegentliche Einwandern von Luchsen aus Slowenien, trotzdem scheinen die wenigen in Kärnten vorkommenden Tiere derzeit nicht in der Lage, eine lebensfähige und reproduktive Population aufzubauen.

Auch in den angrenzenden Bundesländern Steiermark und Salzburg ist die Situation des Luchses unsicher, die verlässlichsten Nachweise kommen aus dem steirischen Rand der Gurktaler Alpen und dem östlichen Lungau. Im Februar 1995 wurde auf der Tauernautobahn bei Flachau ein männlicher Luchs überfahren – der erste Totfund in Österreich seit 12 Jahren. Sehr wahrscheinlich stammt dieser Luchs aus dem Lungau.

In Österreich existiert ein weiteres Vorkommen des Luchses im Mühl- und Waldviertel, wo nach einem Wiedereinbürgerungsprojekt im tschechischen Böhmerwald in den letzten Jahren immer wieder Luchse nach Ober- und Niederösterreich einwandern.

Lebensraum: Der Luchs zeigt eine starke Bindung an den Wald. Sowohl seine nördliche als auch seine südliche Verbreitungsgrenze ist eng an geschlossene Waldgebiete gebunden. Auch in Gebirgen ist der Luchs über der Waldgrenze nicht mehr anzutreffen. Grundsätzlich ist dabei die Größe von Waldgebieten wichtiger als deren Zusammensetzung. Luchse bewohnen von reinem Laub- bis zu Nadelwald die verschiedensten Waldgesellschaften, wichtig ist eine reiche innere Strukturierung. Ein häufiger Wechsel der Biotope (z.B. Dickungen, Wasserläufe, Lichtungen) in einem stark gegliederten Gelände bietet der großen Katze gute Lebensbedingungen. Vom Luchs immer wieder aufgesucht werden im Habitat vorhandene Felspartien.

Lebensweise: Luchse führen ein einzelgängerisches Leben. Sie bewegen sich in ihrem Lebensraum innerhalb relativ deutlich abgegrenzter Territorien, zwischen erwachsenen Tieren kommt es außerhalb der Ranzzeit nur gelegentlich zu direkten Kontakten. Die Größe des Revieres hängt vom Lebensraum

und dem vorhandenen Nahrungsangebot ab. Aktuelle Untersuchungen mit besenderten Luchsen in der Schweiz, Slowenien und Polen ergaben eine individuelle Raumnutzung zwischen 65 und 350 km² (HALLER & BREITENMOSER 1986, OKARMA 1991, BREITENMOSER et. al. 1993, HUBER et. al. 1995). Aus den Schweizer Daten ergibt sich für eine etablierte Population ein durchschnittlicher Raumsanspruch von etwa 100 km² pro Luchs.

Die Reviere der Kuder (Männchen) sind meist beträchtlich größer und können die Gebiete von einem oder mehreren Weibchen beinhalten. Reviere von Tieren gleichen Geschlechtes überlappen sich nur wenig. Innerhalb ihres Aktionsraumes bewegen sich Luchse gerne entlang von Linien, die im Gelände gut erkennbar sind, wie z. B. Bergrücken, Waldränder, Bachläufe, Forststraßen oder kleine Pfade. So entsteht ein mehr oder weniger stabiles Netz von Wechsellinien mit markanten Punkten, die immer wieder aufgesucht werden. Zur innerartlichen Kommunikation wie der Kontaktaufnahme mit Geschlechtspartnern oder der Verständigung mit Reviernachbarn wird dieses Wechselsystem mit Harn markiert.

Im Februar und März, der Ranzzeit des Luchses, ist gelegentlich auch der Ruf, ein langgezogenes, rauhes Miauen, zu hören. Nach einer Tragzeit von 10 Wochen bringt die Luchsin meist 2 Junge zur Welt. Der Wurfplatz liegt durchwegs in unzugänglichem Gelände und vor Feuchtigkeit geschützt in Felsnischen, kleinen Höhlen oder unter umgestürzten Bäumen. Die Jungen werden bis in den Herbst gesäugt. Der Wurfplatz wird mit etwa 2 Monaten verlassen, ab dieser Zeit fressen die Jungen auch schon Fleisch. Das Dauergebiss entwickelt sich während des ersten Lebensjahres, als letztes wachsen die für die Jagd entscheidenden Eckzähne. Nicht zuletzt aus diesem Grund ist anzunehmen, daß Jungluchse den ersten Winter nicht überleben, ohne von der Mutter mit Nahrung versorgt zu werden. Die Luchsin führt ihre Jungen bis ins nächste Frühjahr, danach beginnt für die Jungtiere die Suche nach einem eigenen Streifgebiet. Plötzlich auf sich allein gestellt, endet diese Phase oft auch mit dem Hungertod des Jungluchses.

Der Luchs ist ein Pirschjäger. Er geht meist in der Dämmerung bzw. Nacht auf Jagd, doch sind Aktivitäten am Tag nicht selten. Unter Ausnutzung der Deckung schleicht sich der Luchs so nah wie möglich an sein Beutetier, bis er es mit wenigen Sprüngen oder einem kurzen Sprint erreichen kann. Er reißt es mit den Vorderpranken zu Boden und setzt den Tötungsbiß im Bereich des Halses. Kleinere Beutetiere werden auch mit Nackenbiß getötet.

Schalenwild bildet in vielen Gebieten mit Luchsvorkommen dessen Hauptbeute, wobei neben Rotwild und Gams das Reh bevorzugt gerissen wird. Bei Rotwild setzt sich die Beute hauptsächlich aus Kälbern und einjährigen Stücken zusammen. Nach BREITENMOSER & HALLER (1993) besteht die Luchsnahrung in den Schweizer Alpen zu 93% aus Schalenwild (Reh und Gams). Der jährliche Eingriff beträgt 6–9% der lokalen Rehpopulation und 2–3% der Gamspopulation. Dabei bleiben die Beutetierpopulationen weitgehend stabil. Das weitere Beutespektrum des Luchses reicht von Kleinsäugetern über Hasen, Fuchs und Marder bis zu Rauhfußhühnern. In einer Kulturlandschaft kann es gelegentlich zu Übergriffen auf Haustiere kommen, gerissen werden dabei hauptsächlich Schafe.

Wird der Luchs an seinem Riß nicht gestört, kehrt er mehrere Nächte zurück, um an der Beute zu fressen. Die tägliche Nahrungsmenge liegt bei 1–3 kg Fleisch. Das oft dem Luchs zugeschriebene Abtrennen des Hauptes gehört dabei ebenso ins Reich der Fabeln wie das Lauern des Luchses auf Bäumen, um seine Beute von oben anzuspringen. Luchse jagen vom Boden aus, und das „Kopfab-schneiden“ ist ein sicheres Zeichen für die Anwesenheit eines Fuchses! Als Spit-zenregulator hat der Luchs bei uns keine natürlichen Feinde. Es ist möglich, daß hin und wieder ein Jungluchs einem anderen Räuber zum Opfer fällt.

Gefährdung: Die Rückkehr des Luchses in unsere Wälder ist noch lange nicht gesichert. Die Kärntner Population scheint derzeit zu klein und zu iso-liert, um aus eigener Kraft überleben zu können. Sollte sich die Zuwanderung aus Slowenien nicht in nächster Zukunft verstärken und damit die heimische Population aufstocken, sind dringend Maßnahmen zu überlegen. Als überge-ordnetes Ziel muß versucht werden, den Luchs im gesamten Alpenraum wieder heimisch zu machen, denn nur so ist sein langfristiges Überleben zu sichern (u. a. genetische Probleme). Dazu ist internationale Zusammenarbeit gefragt. In der heimischen Bevölkerung ist laufende Öffentlichkeitsarbeit über die Rolle des Luchses im Waldökosystem notwendig, und zur Akzeptanz in der Bauern-schaft unbedingt die Beibehaltung des derzeit gut funktionierenden Entschädi-gungssystems bei gelegentlich auftretenden Schadensfällen (h. s. Schafrisse).

SCHWEINE, HIRSCHE UND HORNTRÄGER

Bestimmungsschlüssel für Suidae (Schweine), Cervidae (Hirsche) und Bovidae (Hornträger)

- 1 Körperbau gedrungen und kräftig, ähnlich dem Hausschwein; Fellfärbung meist dunkel; borstenartiges Haarkleid; kein Spiegel (helles Feld um die Analöffnung) . . . Wildschwein, *Sus scrofa*
- Körperbau schlank; männliche Tiere (manchmal auch weibliche Tiere) mit Geweih oder Hörnern; Fellfärbung variabel, meist rötlichbraun; Spiegel (helles Feld um die Analöffnung) siehe 2

- 2 männliches Tier mit Geweih (Geweih ist fast immer verzweigt, wird einmal im Jahr abgeworfen und gleich darauf wieder neu gebildet); weibliche Tiere immer ohne Geweih siehe 3
- Tier, auch weibliche, mit Hörnern (Hörner sind immer nur unverzweigt) siehe 4

- 3 Körperbau sehr groß; Fellfärbung rotbraun; männliche Tiere mit großen, mehrendigen Geweihen; Spiegel gelbliche bis rötliche Färbung; äußerlich kein sichtbarer Schwanz Rothirsch, *Cervus elaphus*
- Körperbau klein und schlank; Fellfärbung rotbraun; männliches Tier mit kleinem, nicht mehr als dreieinigem Geweih; Spiegel weiße Färbung; äußerlich kein sichtbarer Schwanz Reh, *Capreolus capreolus*
- Körperbau in der Größe zwischen Hirsch und Reh; Fellfärbung im Sommer rotbraun mit weißen Flecken, im Winter graubraun ohne Flecken; männliches Tier mit großem, schaufelförmig verbreitertem Geweih; Spiegel hell; Schwanz deutlich sichtbar Damhirsch, *Dama dama*

- 4 Körperbau muskulös; Fellfärbung meist grau; männliche Tiere mit sehr großen, mächtigen, geschwungenen Hörnern mit Querwülsten; weibliche Tiere mit kurzen, leicht geschwungenen Hörnern Steinbock, *Capra ibex*

- Körperbau schlank; Fellfärbung im Sommer bräunlichgelb, im Winter schwarz; markante schwarzweiße Gesichtszeichnung; die Hörner beider Geschlechter sind senkrecht aufsteigend, an der Spitze hakenförmig gebogen und relativ kurz und dünn wirkend Gams, *Rupicapra rupicapra*
- Körperbau schafähnlich; Fellfärbung dunkel rotbraun, oft mit weißem Sattelfleck; männliche Tiere mit wuchtigen, schneckenförmigen Hörnern; weibliche Tiere manchmal ebenfalls mit Hörnern, diese aber nur kurz und leicht geschwungen Mufflon, *Ovis ammon musimon*

Wildschwein – *Sus scrofa* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 90): Das Wildschwein, häufig auch Schwarzwild genannt, ist die Stammform des Hausschweines. Es hat einen schweren, massigen Körper mit kurzem Hals und kurze dünne Beine. Sein Fell besteht aus borstigen Haaren. Der Name Schwarzwild ist für unser Wildschwein nicht in jedem Fall zutreffend. Die Färbung kann bei dieser Wildart stark variieren. Schwarze, schwarzbraune, braune, graue wie auch weißbunte Sauen sind in Mitteleuropa anzutreffen (MEYNHARDT 1989). Die Jungtiere (Frischlinge) sind längsseits braun-cremefarben gestreift, dieses Jugendkleid dient der Tarnung. Der Kopf des Wildschweines ist groß und wuchtig, vor allem bei den Männchen (Keiler) sind die Eckzähne auffallend vergrößert; nicht umsonst werden sie in der Jägersprache „Waffen“ genannt. Starke Keiler erreichen in Österreich ein Gewicht bis zu 200 kg, die Weibchen (Bachen) wiegen merklich weniger.



Abb. 90:
Wildschwein
(*Sus scrofa*).
Foto: P. WEIMANN/
WWF-A

Verbreitung: Schwarzwild bewohnt fast den gesamten Bereich milden Klimas auf dem euro-asiatischen Kontinent (BUBENIK 1984). In Schweden und Norwegen wurde es vereinzelt eingebürgert.

Die österreichischen Schwarzwildpopulationen entstammen teils Gatterwildbeständen, die zum Ende des Zweiten Weltkrieges zerstört wurden, teils auch freilebenden Stämmen aus unseren östlichen Nachbarstaaten (Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag 1989).

In Kärnten kommt das Wildschwein vermehrt nur in den südlichen (Karnische Alpen, Dreiländereck Italien–Slowenien–Österreich bis in das Rosental) und östlichen Landesteilen (Auwälder entlang des Draufers bis zur sloweni-

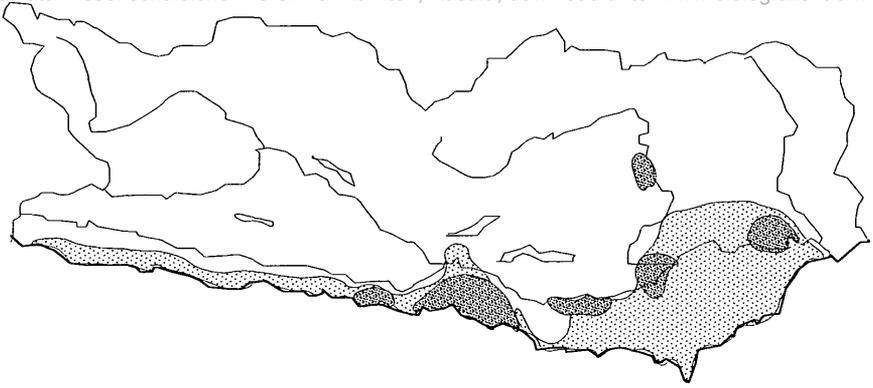


Abb. 91: Verbreitung des Wildschweines in Kärnten. Dunkle Fläche: Standwild, Helle Fläche: Wechselwild.

schen Grenze; im Raum der Gemeinden St. Georgen/Längsee und Kappel) vor. Da Schwarzwild aber sehr weit herumzieht, kann es gelegentlich auch in allen anderen Landesteilen angetroffen werden. Die Karte des Verbreitungsgebietes (Abb. 91) beruht auf Angaben der Kärntner Jägerschaft und einer Kartierung des Naturwissenschaftlichen Vereines Kärnten. Bei der Kartierung erfolgten 80% der Nachweise zwischen 400 und 900 m Seehöhe.

Lebensraum: Das Wildschwein hält sich gerne in Laub- und Mischwäldern sowie feuchten Nadelwäldern und dichtem Jungwuchs auf. Zur Nahrungssuche zieht es auch gerne des Nachts auf Felder und Äcker.

Lebensweise: Schwarzwild lebt in engen Familienverbänden (Rotten), die sich meist aus einer Bache, dem diesjährigen Nachwuchs sowie aus verbliebenen Tieren des Vorjahres zusammensetzen. Manchmal schließen sich auch mehrere Bachen mit ihrem Anhang zu größeren Rotten zusammen. Erwachsene Keiler leben einzeln, nur in der Paarungszeit (Rauschzeit) gesellen sie sich zu den Rotten. Die Rauschzeit findet von November bis Februar statt. Die Tragzeit des Wildschweines dauert etwa 115 Tage, die Wurfgröße ist nach MEYNHARDT (1989) vom Alter der Mütter abhängig. Meist werden zwischen 4 und 8 Frischlinge in einem Wurfkessel, den die Bache aus Gras, Zweigen und Farnkraut anlegt, geboren. Das Wildschwein ist ein ausgesprochener Allesfresser, das Nahrungsspektrum reicht von Wurzeln und Knollen über grüne Pflanzenteile, Früchte, Eicheln, Buchecker bis hin zu Insekten, Amphibien, Kleinsäugern und Aas. Manchmal tut sich das Schwarzwild auch an Feldfrüchten gütlich und kann so auf bestellten Äckern Schäden anrichten.

Gefährdung: Keinerlei Gefährdung erkenntlich.

Damhirsch – *Dama dama* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 92): In der Größe liegt der Damhirsch zwischen Rothirsch und Reh. Das Sommerfell hat eine rötlichbraune Grundfärbung und ist weiß gefleckt. Das Winterfell ist graubraun ohne Flecken. Beim Damhirsch kommen häufig weiße, gelbe, schwarze oder gescheckte Farbvarianten vor. Der Schwanz ist im Vergleich mit den anderen Hirscharten lang. Nur das



Abb. 92: Damhirsch (*Dama dama*) mit noch nicht vollständig verfestem Geweih. Foto: A. ZEDROSSER

Männchen (Hirsch) trägt ein Geweih, das in seinem oberen Bereich schaufelförmig verbreitert ist. Das Gewicht beträgt bei den Hirschen bis zu 80 kg, bei den Weibchen (Tieren) bis zu 60 kg.

Verbreitung: Während der Eiszeit war der Damhirsch in ganz Europa nachweisbar, danach ist er verschwunden. Natürlich vorkommend lebt er heute nur mehr in Kleinasien. Von den Phöniziern und Römern wurde der Damhirsch erstmals wieder nach Europa gebracht (HALTENORTH 1959).

In Österreich ist er fast ausschließlich Gatterwild und nur selten in freier Wildbahn anzutreffen. Damwild wird häufig in Gattern und Tiergärten oder auch zur Fleischgewinnung gehalten. Es kommt vor, daß einzelne Tiere entlaufen; dies führt manchmal zu der falschen Annahme, daß es mehrere freie Damwildvorkommen in Kärnten gibt.

Nach Auskünften der Kärntner Jägerschaft gibt es in Kärnten nur eine freie Damwildkolonie; diese befindet sich auf dem Baierberg im Bezirk St. Veit/Gemeinde Guttaring (Abb. 93).

Lebensraum: Das Damwild bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, durchsetzt mit Feldern und Wiesen (CORBET & OVENDEN 1982).

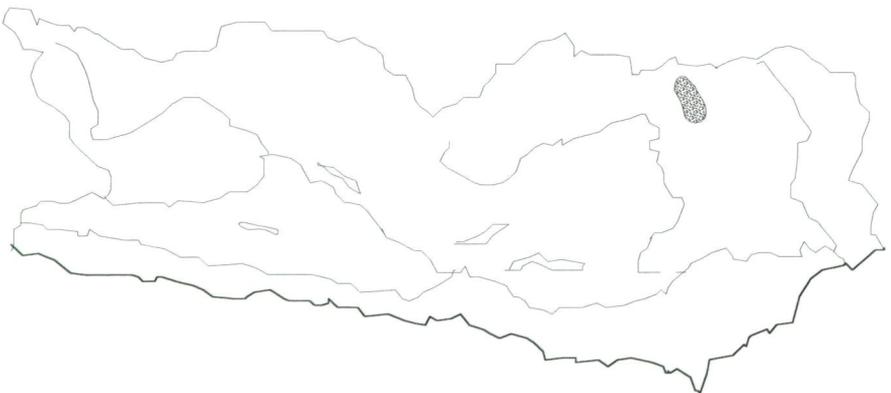


Abb. 93: Verbreitung des Damhirsches in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

Lebensweise: Damhirsche leben in losen, geschlechtsspezifischen Gruppen. Die Brunft findet im Oktober/November statt. Die Hirsche kämpfen häufig und schlagen mit dem Geweih Mulden (Brunftkuhlen) zu Markierungszwecken in den Boden. Nach einer Tragzeit von 32 Wochen werden ein, selten zwei Kälber gesetzt. Die Jungtiere (Kälber) bleiben lange bei der Mutter, männliche Kälber 1,5 Jahre, weibliche 2,5 Jahre. Die Hauptnahrung des Damhirsches bilden Gräser und Kräuter, er nimmt auch sehr gerne Wald- und Feldfrüchte als Äsung. Das Fluchtverhalten ist durch Prellsprünge gekennzeichnet, bei denen das Damwild mit allen vier Läufen gleichzeitig vom Boden wegschnellt.

Gefährdung: Keine Gefährdung erkenntlich.

Rothirsch – *Cervus elaphus* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 94): Bis auf den Elch die größte lebende Hirschart. Das Fell hat im Sommer eine rötlichbraune, im Winter eine dunkel graubraune Färbung. Die diesjährigen Jungtiere (Kälber) sind bis in den Herbst weiß getupft. Der Spiegel (helles Feld um die Analöffnung) ist beim Rothirsch gelblich, der Schwanz ist kurz. Die Männchen (Hirsche) haben ein mehrendiges Geweih, das jedes Jahr im Februar/März abgeworfen wird. Gleich nach dem Abwerfen beginnt es sich neu zu bilden. Das Geweih ist anfänglich noch

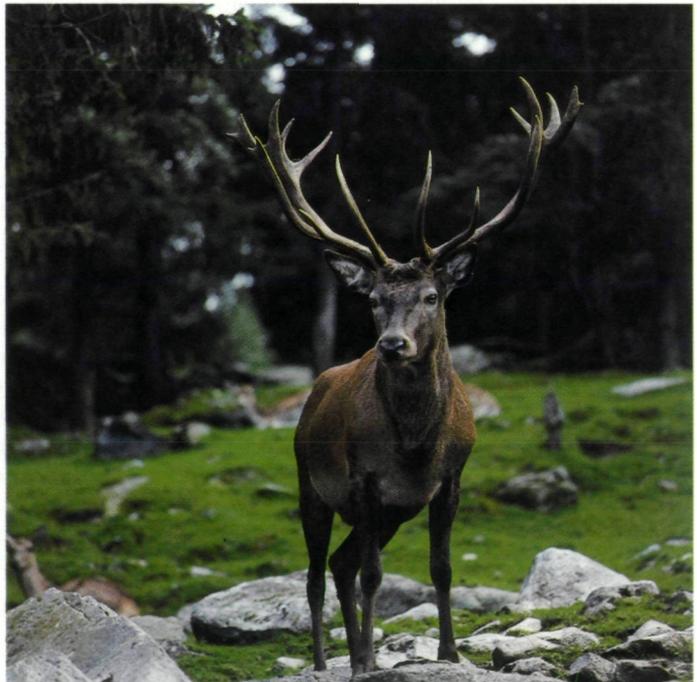


Abb. 94:
Rothirsch
(*Cervus elaphus*).
Foto: J. ZMÖLNIG

von einer ernährenden Hautschicht (Bast) überzogen. Diese Bastsschicht wird am Ende der Geweibildung an Bäumen und Sträuchern abgerieben (verfeßt). Das Geweihwachstum ist bei älteren Hirschen im Juli/August, bei jüngeren im August/September abgeschlossen. In Kärnten wiegen starke Hirsche bis 150 kg, die Weibchen (Tiere) bis 90 kg.

Verbreitung: Der Rothirsch ist in verschiedenen Unterarten weltweit in der gemäßigten Zone vertreten, so in Nordamerika, Europa und Asien. In Europa hat das Vorkommen, vor allem im Mittelmeerraum, große Verbreitungslücken.

Aus Karten von GRUBER (1994 in Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien) ist ersichtlich, daß das heutige Hauptverbreitungsgebiet des Rothirsches in Österreich im Alpenraum liegt. Weiters gibt es noch kleinere Vorkommen z. B. im Waldviertel, den Donauauen oder im Mittelburgenland.

Den Rothirsch zu bejagen war lange das alleinige Privileg des Adels, nicht umsonst wurde das Rotwild als „Edelwild“ oder „Hochwild“ bezeichnet. Die Bauern und Bürgerlichen waren von der Jagd generell ausgeschlossen; im Gegenteil, vor allem die Bauern hatten schwer unter der Jagdlust der Herrschaften zu leiden. Der stellenweise überhohe Bestand an Wildtieren tat sich an ihren Feldern gütlich, ohne daß sich der Bauer dagegen wehren durfte; bei Treibjagden wurde rücksichtslos über die Felder hinweggetrieben, die Bauern mußten sogar noch Unterkunft, Treiber und Nahrungsmittel für diese Jagden zur Verfügung stellen. 1824 verlor der Adel das alleinige Privileg der Jagd, der reiche Bürger betrat das Revier. Doch Grundlegendes änderte sich erst mit der Revolution von 1848. Der Bauer war fortan nicht mehr der Untertan des Grundherrn, das Jagdrecht des Adels auf fremdem Grundbesitz erlosch wie auch die jagdlichen Pflichtleistungen der Bauern. Seit damals ist die Jagd in Österreich untrennbar mit dem Besitz von Grund und Boden verbunden, jedem, der ein gewisses Mindestmaß an Land besaß, wurde die Jagd darauf erlaubt. Der jahrhundertlang gezüchtete Haß der Bauern auf die Jagdherrlichkeit des Adels übertrug sich nun auf das Wild, vor allem auf den Rothirsch. Rücksichtslos wurde er bejagt, und vielerorts wurde der Hirsch in seinem Bestand weitgehend vernichtet. WESSELY (1853) berichtet, daß der Edelhirsch in Deutschland, in Salzburg, in den ober- und unterösterreichischen Hochbergen, in Kärnten und Oberkrain noch vorkommt, in der übrigen Alpenregion ist das Rotwild nach seinen Angaben bereits ausgeschossen. Zu den Rückzugsgebieten des Hirsches wurden die Großgrundbesitze seiner ehemals heftigsten Jäger, des Adels. Nur dort konnte es sich in ausreichender Zahl halten, außerhalb dieser Besitztümer war er verschwunden. Die Zentren seiner Hege in Kärnten waren nach ZERNATTO (1976 in TRENK-WALDER) die herrschaftlichen Eigenjagdgebiete der Grafen HENCKEL-DONNERSMARCK auf der Kor- und Saualpe, die fürstbischöflichen Jagden im Gebiet der Flattnitz und Teile des LODRONschen Besitzes in der Umgebung von Gmünd in Oberkärnten. Von diesen Gebieten begann die langsame Wiederbesiedelung Kärntens mit Rotwild. GAGERN (1963) schreibt darüber: „Hatte sich das Vorkommen von Rotwild noch bis wenige Jahre vor dem letzten Kriege (Zweiten Weltkrieg) auf das Liesertal, Maltatal, die in den Jagdbezirken Wolfsberg und St. Veit an der Glan liegenden Reviere des Flattnitzgebietes, der Koralpe und Saualpe und auf einige Reviere des Nockgebietes

tes verteilt, so verbreitete es sich in den seither vergangenen 25 Jahren über verschiedene andere Landesteile, wie das Mölltal, die Kreuzeckgruppe, das Gebirgsland südlich der Drau bis an die italienische Grenze, in den Karawanken sowohl westlich des Mittagkogels als auch im Raum um Eisenkappel.“ In Zahlen ausgedrückt, hat das Rotwild seit 1945 seinen Lebensraum in Kärnten von 457.000 ha auf 713.800 ha in 1975 vergrößert (Zahlenangaben von SMIDT 1977 in Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien).

In Kärnten ist der Lebensraum des Rothirsches nach Angaben der Kärntner Jägerschaft wie folgt (Abb. 95): In Unterkärnten kommen Hirsche nur außerhalb der von der Jägerschaft ausgewiesenen großen rotwildfreien Zone (in Abb. 95 weiß) vor, in wechselnder Dichte je nach Nutzbarkeit der Landschaft. Diese rotwildfreie Zone erstreckt sich nördlich der Drau über die Tallagen des Klagenfurter und Villacher Beckens, des Gurktales und des St. Veiter Raumes bis zur steirischen Grenze sowie über die Tallagen des Völkermarkter Bezirkes bis in das Lavanttal. In Oberkärnten ist das Rotwild im Bezirk Hermagor flächendeckend vorhanden, es kommt bis in die Tallagen vor. Im Bezirk Spittal kommt das Rotwild in den Tallagen nicht oder nur als Wechselwild vor, sein hauptsächlichlicher Lebensraum befindet sich in den Berglagen.

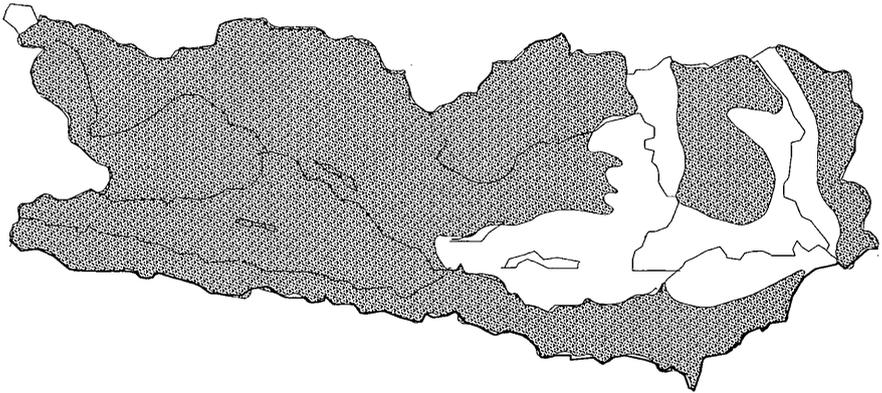


Abb. 95: Verbreitung des Rothirsches in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

Lebensraum: Ursprünglich lebte der Rothirsch im Winter bevorzugt in den Tallagen und zog im Sommer, der frischen Vegetation folgend, in die Berge. Aufgrund der Einschränkung seines Lebensraumes durch den Menschen ist ihm heute der Zutritt in die Täler verwehrt, und er lebt ganzjährig in den Berglagen. Hier kann er bis über die Baumgrenze hinaus angetroffen werden. Nach Angaben der Kärntner Jägerschaft liegt das Hauptvorkommen des Rothirsches in den Bereichen der Waldgrenze sowie etwas unterhalb und oberhalb davon.

Lebensweise: Als sogenannter Mischäser hängt die Nahrungswahl des Rotwildes von der vorhandenen Vegetation ab. Es frißt vorwiegend Gräser, Kräuter, verbeißt auch Bäume und Sträucher. Manchmal wird auch von Bäumen die Rinde abgeschält. Rothirsche haben eine soziale Lebensweise, weibliche Tiere bilden mit den Kälbern Rudel, oft sind auch sehr junge Hirsche in

das Rudel integriert. Die älteren Hirsche leben außerhalb der Brunftzeit in eigenen Hirschrudeln; alte Hirsche sind einzelgängerisch. Die Brunft erfolgt Ende September und Oktober, die Hirsche geben laute Rufe (Röhren) von sich. Dabei scharen die stärksten Hirsche (Platzhirsche) ein Rudel weiblicher Tiere um sich. Die Tragzeit der Tiere dauert 34 bis 36 Wochen, sie setzen im Mai/Juni meistens ein, manchmal auch zwei Kälber. Die Kälber bleiben bis zum zweiten Winter beim Muttertier.

Gefährdung: Keine Gefährdung erkennbar.

Reh – *Capreolus capreolus* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 96): Das Reh ist die kleinste bei uns natürlich vorkommende Hirschart. Das Sommerfell ist rotbraun, das Winterfell graubraun. Der Spiegel (helles Feld um die Analöffnung) ist im Winter weiß, im Sommer gelblich. Die diesjährigen Jungtiere (Kitze) haben bis in den Herbst ein weiß getupftes Fell. Rehe haben einen sehr kurzen Schwanz, der äußerlich nicht sichtbar ist. Nur die Männchen (Böcke) tragen ein Geweih mit höchstens drei Enden pro Geweihstange. Dieses wird im Zeitraum von Oktober bis Dezember abgeworfen. Die Neubildung des Geweihs beginnt unmittelbar danach und wird im Frühjahr abgeschlossen. Böcke erreichen in Österreich ein Gewicht bis 20 kg, im Ausnahmefall bis zu 25 kg. Die weiblichen Tiere (Geißen) sind leichter, bis 17 kg, schwere Geißen wiegen bis zu 20 kg.



Abb. 96: Reh
(*Capreolus capreolus*).
Foto: T. HUBER

Verbreitung: Das Reh kommt von Europa über das nördliche Asien bis nach China vor. In Europa ist es weit verbreitet, mit Lücken im Mittelmeergebiet.

In Österreich ist das Reh flächendeckend vorhanden, es fehlt nur in den höchsten Gipfelregionen der Alpen.

Für Kärnten gilt das gleiche wie für Österreich: Das Reh kommt überall vor, es fehlt nur in den höchsten Gipfelregionen (Abb. 97).

Lebensraum: Aufgrund seiner hohen Plastizität bewohnt das Reh alle vorhandenen Habitate, von den Feldern der Ebenen bis über die Baumgrenze in den Bergen. Als das ideale Biotop können aber sicherlich lichte, unterwuchsreiche Wälder, kleinflächig mit Lichtungen und Wiesen abwechselnd, gelten. Nach der Kartierung des Naturwissenschaftlichen Vereines Kärnten liegt der Verbreitungsschwerpunkt (71% der Nachweise) des Rehs zwischen 500 und 1000 m Seehöhe. Allerdings werden in den Hohen Tauern vor allem im Winter regelmäßig Rehe bis weit über der Baumgrenze beobachtet, wo sie sich an vom Wind freigeblasenen Grasflächen ernähren.

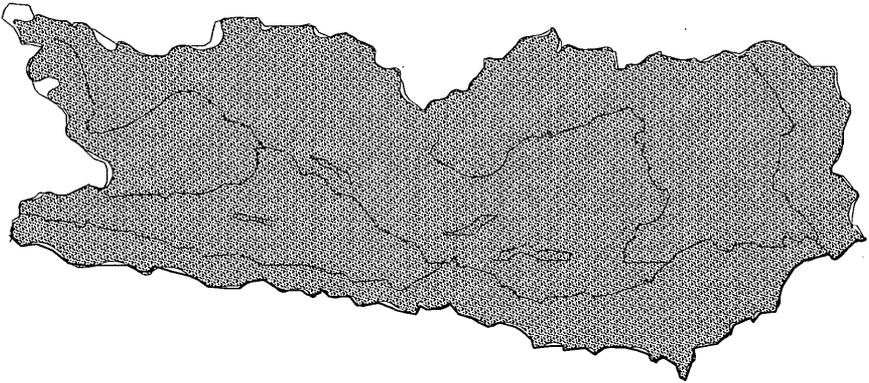


Abb. 97: Verbreitung des Rehs in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

Lebensweise: In Waldgebieten ist das Reh ein Einzelgänger, welches in festgelegten Revieren lebt. In einem Bockrevier liegen meist mehrere Geißenreviere. In Feldgebieten oder zu äsungsarmen Zeiten (Winter) kann sich das Reh zu Gruppen (sogenannten Sprüngen) zusammenschließen. Hinsichtlich seiner Nahrung ist das Reh sehr wählerisch. Es bevorzugt Kräuter, junge Blätter und Triebe von Bäumen und Sträuchern. Um optimale Äsung zu erlangen, wählt das Reh saisonbedingte Einstände, die je nach Nahrungsangebot weit verstreut oder nahe beieinander liegen können (BUBENIK 1984). Die Brunft des Rehs erfolgt in den Sommermonaten Juli/August. Da die Brunft früh im Jahr stattfindet, durchläuft ein befruchtetes Ei im Körper der Geiß die sogenannte Keimruhe. Dadurch wird die Tragzeit auf 40 Wochen verlängert, um so die Geburt bis in die Monate Mai/Juni hinauszuzögern. Wäre dies nicht der Fall, würde die Geburt in die sehr ungünstigen Wintermonate fallen. Die Zahl der Kitze reicht von 1 bis 3, meistens werden aber 2 Kitze gesetzt. Während der Brunft sind die Kitze noch von der Geiß abhängig, halten sich aber versteckt und werden mehrmals am Tag gesäugt. Sie bleiben den ersten Winter bei der Mutter und verlassen diese im nächsten Frühjahr.

Gefährdung: Keine Gefährdung erkennlich.

Gams – *Rupicapra rupicapra* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 98): Die Farbe des Gams ist im Sommer bräunlich-gelb, im Winter dunkelbraun bis ganz schwarz. Im Sommer sind lediglich der Aalstreif, der sich vom Scheitel über den Rücken bis zum Wedel erstreckt, und die Läufe, soweit sie vom Körper frei sind, bis zu den Schalen hinab dunkel (KNAUS & SCHRÖDER 1983). Im Gesicht hat der Gams eine markante schwarz-weiße Zeichnung. Die Figur ist etwas ziegenähnlich, beide Geschlechter tragen kurze, am Ende stark gebogene Hörner, die sogenannten Gamskruken. Bei den männlichen Tieren (Böcken) sind die Kruken stärker gebogen als bei den weiblichen Tieren (Geißen). Der Gams kann im Alpenraum ein Höchstgewicht bis zu 45 kg erreichen.



Abb. 98: Gams
(*Rupicapra
rupicapra*).
Foto: T. HUBER

Verbreitung: Der Gams besiedelt die Hochgebirge Mittel- und Südeuropas, von den Pyrenäen in Spanien über die Abruzzen und den gesamten Alpenbogen bis zu den Karpaten in Rumänien. In Neuseeland wurden Gamsen aus Österreich eingebürgert.

Das Gamswild kommt in Österreich in allen zusammenhängenden Gebirgsstöcken, von den felsigen Waldgebieten des Mittelgebirges bis in die waldlose Felsenregion des Hochgebirges, vor (Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag 1989).

In Kärnten kommt der Gams nach Angaben der Kärntner Jägerschaft in allen größeren Gebirgsstöcken vor (Hohe Tauern, Ankogelgruppe, Schoberggruppe, Kreuzeckgruppe, Gailtaler Alpen, Karnische Alpen, Karawanken, Gurktaler Alpen, Saualpe, Koralpe). Weiters gibt es noch mehrere kleinere Verbreitungsinseln, vor allem im Mittel- und Unterkärntner Raum (Wimitzer Berge, Sattnitzzug, mehrere Kolonien in den Nockbergen) (Abb. 99).

Lebensraum: Der bevorzugte Lebensraum im Sommer ist auf steilen, grasbewachsenen Hängen im felsigen Gelände oberhalb der Baumgrenze. Im



Abb. 99: Verbreitung des Gamswildes in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

Winter zieht sich der Gams zum Teil in tiefere Lagen, manchmal bis unter die Baumgrenze zurück. Im Sommer hält sich der Gams oft auf den kühleren Hängen der Schattenseite eines Berges auf. Im Winter wechselt er von den schneereicheren Schatthängen auf die Sonnenseite, die durch weniger Schnee bessere Äsungsmöglichkeiten bietet.

Lebensweise: Die Geißen sind mit den diesjährigen Jungtieren (Kitzen) und den jüngeren Gemsen beiderlei Geschlechts zu größeren Rudeln vereinigt. Die mittelalten Böcke schließen sich zu den sogenannten Junggesellenrudeln zusammen, alte Böcke sind Einzelgänger. Der Gams ist tagaktiv und bevorzugt als Nahrung Gräser und Kräuter sowie Triebe und Knospen von Bäumen und Sträuchern. Der Alarmruf ist ein langgezogener Pfiff. Die Brunft findet von November bis Anfang Dezember statt. Die alten Böcke gesellen sich zu den Rudeln, wo sich die brunftigen Geißen befinden. Zwischen den Böcken kommt es dabei immer wieder zu kämpferischen Auseinandersetzungen. Die Setzzeit ist in den Alpen von Mai bis Anfang Juni, meist wird nur ein Junges zur Welt gebracht. Dieses wird bis in den Winter gesäugt und bleibt noch bis zum übernächsten Winter beim Muttertier.

Gefährdung: Durch die Räude, eine durch die Grabmilbe (*Sarcoptes rupicaprae*) ausgelöste Hauterkrankung, kann es lokal zu starken Bestandeseinbrüchen kommen. Allerdings wird das Gamswild dadurch in seinem Gesamtbestand nicht bedroht.

Steinbock – *Capra ibex* (LINNAEUS, 1758)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 100): Der Steinbock hat einen gedrungenen, kräftigen Körperbau mit kurzen Läufen. Seine Fellfärbung ist im Sommer fahlgelb, im Winter grau. Das Männchen (Bock) hat mächtige geschwungene Hörner, die bis zu 1 m lang werden, das Weibchen (Geiß) hat nur kurze, etwa 20 bis 30 cm lange Hörner. Starke Böcke erreichen ein Gewicht von 100 kg, Geißen wiegen bis zu 60 kg.



Abb. 100: Steinbock
(*Capra ibex*).

Foto: H. HARTL

Verbreitung: Bis in das Mittelalter war der Steinbock fast in allen Hochgebirgsstöcken der West- und Zentralalpen verbreitet. Nach ELSNER-SCHAK (1982 in KOFLER) weist nichts auf Steinwildvorkommen östlich einer etwa durch Salzburg laufenden Nord-Süd-Linie seit dem Ende der letzten Eiszeit hin.

Seit der Antike wurden dem Steinbock Heilkräfte gegen sehr viele Krankheiten zugeschrieben, er war eine „wandelnde Apotheke“. Im 17. Jahrhundert gründete Erzbischof Guibald von THUN eine eigene „Steinwildapotheke“ innerhalb der Fürstbischöflichen Hofapotheke in Salzburg (Nationalparkkommission Hohe Tauern 1991). Schon damals wurden Gesetze zum Schutz des Steinwildes erlassen, Wilderern drohte die Todes- oder Galeerenstrafe (Nationalparkkommission Hohe Tauern 1991). Trotz aller Bemühungen konnte sich der Alpensteinbock bis ins 20. Jahrhundert nur im Gebiet des Gran-Paradiso-Massivs (Italien) halten (GIACOMETTI 1991). Von diesen wenigen Tieren stammen alle heute in den Alpen lebenden Steinböcke ab (vgl. ELSNER-SCHAK in Kofler 1982). Nach AUSSERER (1946) wurden in den Jahren 1889 bis 1896 von Julius Baron BORN auf der slowenischen Seite des Loiblpasses Steinböcke ausgesetzt. Allerdings wurden aus Geißmangel auch Ziegen eingekreuzt, später wurde die Kolonie durch die Weltkriege und die Räude stark dezimiert.

Mit dem Aussetzen einiger Stück Steinwild im Juli 1960 wurde im Raum von Heiligenblut in den Hohen Tauern/Bezirk Spittal die erste Steinwildkolonie Kärntens gegründet (GAGERN 1963). Auch im salzburgerischen und osttirolerischen Anteil der Hohen Tauern erfolgten Wiedereinbürgerungen. Von diesen Gebieten ausgehend hat der Steinbock einige Bereiche selbst neu besiedelt. Eine weitere Einbürgerung in Kärnten erfolgte 1989 ebenfalls in den Hohen Tauern/Bezirk Spittal. Die heutigen Steinbockvorkommen in Kärnten befinden sich in der Großglockner- und Schobergruppe sowie im Gebiet Innerfragant – Flattach (Abb. 101).

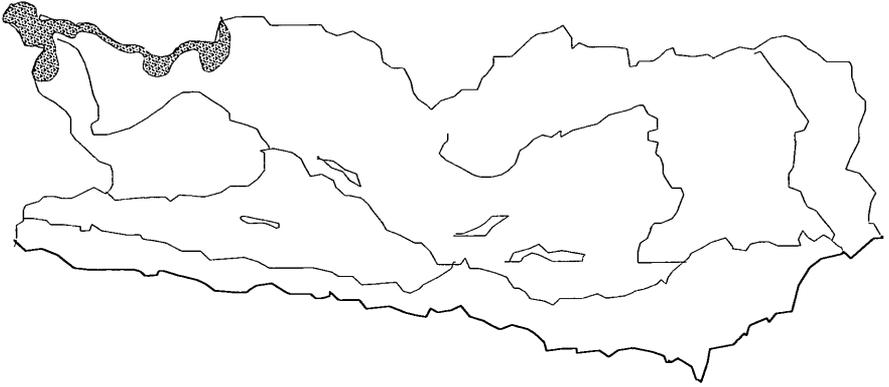


Abb. 101: Verbreitung des Steinbockes in Kärnten. Punktierte Fläche: Steinwild.

Lebensraum: Aufgrund seines hohen Körpergewichtes und der relativ kurzen Läufe ist das Steinwild nur schlecht an hohe Schneelagen angepasst. Daher ist der Steinbock gezwungen, dem Schnee nach Möglichkeit auszuweichen. Er bevorzugt steile, südexponierte, mit Felsen und Rasenflächen durchsetzte Hänge in Höhen von 2000 bis 3000 m Seehöhe, wo im Winter der Schnee abrutscht oder verweht.

Lebensweise: Das Steinwild lebt in getrenntgeschlechtlichen Rudeln. Diese Verbände mischen sich nur in der Brunftzeit im Dezember. Nach einer Tragzeit von 150 bis 180 Tagen setzt die Geiß im Mai/Juni ein Junges (Kitz), selten gibt es Zwillinge. Aufgrund seiner Lebensweise im Hochgebirge ist der Steinbock ein hervorragender Kletterer. Seine Nahrung bilden vor allem Flechten, Kräuter und Zwergsträucher.

Gefährdung: Seit seiner Ausbürgerung hat sich das Steinwild in Kärnten etabliert und in seinem Bestand und Verbreitungsgebiet stabilisiert und vergrößert. Der Steinbock wird nicht bejagt, allerdings können Ausnahmegenehmigungen der Landesregierung für alte oder kranke Stücke verfügt werden. Eine Gefahr stellt die Räude dar, durch welche es immer wieder zu Bestandeseinbrüchen kommen kann.

Mufflon – *Ovis ammon musimon* (PALLAS, 1811)

Von Andreas ZEDROSSER

Beschreibung (Abb. 102): Dieses Wildschaf ist etwas kleiner als ein Damhirsch. Die Männchen (Widder) haben ein dunkelrotbraunes Fell, häufig mit einem hellen Sattelfleck. Erwachsene Widder haben große, kreisförmig geschwungene Hörner (Schnecken). Weibchen (Schafe) sind fahler gefärbt als die Widder, besitzen keinen Sattelfleck, haben aber manchmal kurze Hörner. Erwachsene Widder wiegen bis zu 40 kg, Schafe bis zu 30 kg.



Abb. 102: Mufflon
(*Ovis ammon musimon*).
Foto:
A. ZEDROSSER

Verbreitung: Die Heimat des Mufflons sind die Mittelmeerinseln Sardinien und Korsika, wobei die korsischen Mufflons kleiner und leichter sind. Das kontinentale Muffelwild wurde vor etwa 140 Jahren ausgesetzt (BUBENIK 1984). Es ist aber fraglich, ob die Mufflons Sardinien und Korsikas reinblütig sind, weil sie seit alters her mit Hausschafen in Berührung standen (BUBENIK 1984). Das Muffelwild wurde in Österreich im letzten Jahrhundert in vielen, voneinander unabhängigen Kolonien teils in Gatterrevieren, vielfach aber auch in freier Wildbahn eingebürgert. Es kommt heute in allen Bundesländern Österreichs vor, wobei Niederösterreich und die Steiermark die höheren Muffelwildbestände aufweisen (Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag 1989). Nach Angaben der Kärntner Jägerschaft gibt es in Kärnten sieben Muffelwildkolonien. Zwei befinden sich in Oberkärnten (im Mölltal in den Gemeinden Mörttschach und Döllach, zwischen den Orten Mörttschach und Döllach; im Drautal in den Gemeinden Weißenstein und Paternion, zwischen den Orten Töplitz und Feistritz), fünf Kolonien

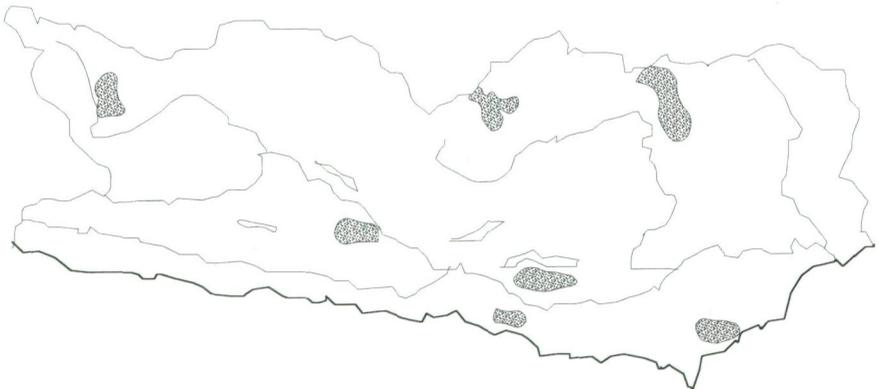


Abb. 103: Verbreitung des Mufflons in Kärnten. Punktierte Fläche: Standwild.

befinden sich in Unterkärnten (im Rosental in der Gemeinde St. Jakob i. R.; auf der westlichen Sattnitz, in den Gemeinden Maria Wörth, Keutschach, Ludmannsdorf und Köttmannsdorf; im Bereich der Gemeinden Deutsch-Griffen und Glödnitz; in der Gemeinde Eisenkappel-Vellach östlich des Ortes Eisenkappel; im Raum der Gemeinden Friesach und Guttaring) (Abb. 103).

Lebensraum: Mufflons sind an keine bestimmte Höhenlage gebunden. Sie kamen von Meereshöhe bis in die Gebirge der Inseln (Korsika und Sardinien) vor. In den Bergen ist ein limitierender Faktor wohl die Schneegrenze (RÖHRS 1986 in NIETHAMMER & KRAPP). In Kärnten wurde der Lebensraum des Mufflon nicht von diesem selbst gewählt, sondern durch die Ausbürgerungen vorbestimmt. Nach RÖHRS (1986 in NIETHAMMER & KRAPP) werden in Mitteleuropa sonnige, warme Hanglagen, zusammenhängende Waldflächen im Mittelgebirge, in der Ebene trockene Sandstandorte in Kieferngebietern als Biotope angesehen.

Lebensweise: Erwachsene Männchen und Weibchen mit Jungtieren bilden getrennte Gruppen, lediglich alte Widder stehen manchmal allein. Die Brunft findet im Oktober/November statt, die starken Widder gesellen sich in dieser Zeit zu den Schafrudeln. Dabei kommt es oft zu Kämpfen zwischen den Widdern, indem diese mit Anlauf aufeinander losstürmen und mit den Schneckenhäuten heftig aufeinanderprallen. Die Tragzeit dauert etwa 5 Monate, das Schaf setzt im März/April meist ein Junges (Lamm), manchmal auch Zwillinge. Das Mufflon ist bei der Nahrungsaufnahme relativ unspezifisch und äst fast alle Gräser, Kräuter und Blätter (BUBENIK 1984) sowie auch Kastanien, Eicheln und Pilze.

Gefährdung: Keine Gefährdung erkenntlich.

DISKUSSION

Aus Kärnten sind aus der Zeit nach 1945 78 Säugetierarten gemeldet oder nachgewiesen worden. Davon sind 7 Arten nicht heimisch, sondern hier nur eingebürgert: Murmeltier, Bisamratte, Sumpfbiber oder Nutria, Marderhund, Waschbär, Damhirsch und Mufflon. Von einer Art, dem Gartenschläfer, liegen keine gesicherten Nachweise vor, sein Vorkommen in Kärnten muß also in Zweifel gezogen werden. Von zwei Arten gibt es nur Irrgastnachweise: Großfußfledermaus und Langflügelfledermaus. Das Kleine Mausohr, die Zwergmaus und der Goldschakal, ein Neueinwanderer vom Balkan, wurden erst einmal nachgewiesen. Folgende Arten pflanzen sich nicht in Kärnten fort, sondern sind hier nur als Überwinterer oder Durchzügler anzutreffen: Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Fischotter (*Lutra lutra*).

Obwohl die Landesfläche Kärntens nur etwa halb so groß ist wie die des größten österreichischen Bundeslandes, nämlich Niederösterreich, leben hier derzeit beinahe ebenso viele Säugetierarten. In Niederösterreich kommen derzeit 84 Arten (78 in Kärnten) vor, davon 10 eingebürgerte (7 in Kärnten). Obwohl nach Landesfläche erst an 5. Stelle unter den österreichischen Bundesländern, ist Kärnten das Land, das nach Niederösterreich die meisten Säugetierarten aufweist.

Der Reichtum an Säugetierarten in Kärnten ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, daß diesem Bundesland die planare und kolline Höhenstufe so gut wie fehlt, da selbst die niedrigst gelegenen Teile in aller Regel bereits der submontanen Stufe angehören. Entsprechend fehlen in Kärnten alle pannonischen und pontischen Arten wie Hamster, Ziesel, Zwergwaldmaus und Steppeniltis ebenso wie das thermophile Kaninchen, die die niederösterreichische Fauna bereichern. Arten, die aus südwesteuropäischen Eiszeitrefugien nach Österreich eingewandert sind, wie der Westigel (*Erinaceus europaeus*) und die Alpenwaldmaus (*Apodemus alpicola*), konnten in Kärnten nicht Fuß fassen, erreichen jedoch Niederösterreich.

Wie also kommt der Kärntner Artenreichtum zustande? Zum einen ist es die erfreulich hohe Zahl an anderswo ausgerotteten Arten, die sich in Kärnten ebenso wie in Niederösterreich entweder gehalten haben oder wiedereingewandert sind: Braunbär, Luchs und Fischotter. Eine in Niederösterreich erfolgreich wiedereingebürgerte Art, der Biber, fehlt zwar in Kärnten, sie wird aber wettgemacht durch den Alpensteinbock, der zur Zeit in Niederösterreich nicht vorkommt. Von den beiden Neueinwanderern der letzten Zeit, nämlich Elch und Goldschakal, gibt es in Kärnten immerhin einen Nachweis des Goldschakals.

Südlich verbreitete Arten, wie die Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), die Alpenfledermaus (*Pipistrellus savii*), die Großfußfledermaus (*Myotis capaccinii*) und die Alpen-Kleinwühlmaus (*Microtus multiplex*) sind Angehörige der Kärntner Fauna, fehlen jedoch in Niederösterreich.

Eine Analyse der wichtigsten Lebensräume der autochthonen Kärntner Säugetierfauna (ohne Irrgäste und ohne Gartenschläfer) kommt zu folgendem Ergebnis:

Mit 23 Arten die größte Gruppe stellen die Waldarten. Hiezu kommen noch 3 Arten, die in Sonderlebensräumen natürlicher Wälder leben, und 7 Arten, die im Übergangsbereich zwischen Wald und Kulturlandschaft leben. Mit 20 Arten an zweiter Stelle liegen die Arten der Kulturlandschaft. Zwei weitere leben in den offenen Habitaten der Kulturlandschaft und in den alpinen Matten (Feldmaus, Kurzhohrmaus). Als echte Gebirgsarten sind nur 5 Arten zu nennen. Mehr oder minder ausschließlich an Gewässern leben hingegen 8 Arten.

LITERATUR

- AMAN, G. (1985): Säugetiere und Kaltblüter des Waldes. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.
- AMON, R. (1931): Die Tierwelt Niederösterreichs. Verlag Optische Werke C. Reichert, Wien.
- AMON, R. (1956): Zur Ausrottungsgeschichte der großen Carnivoren in den Ostalpen und über die Möglichkeiten ihres Wiederaufkommens. Z. Jagdwissensch. 2, Heft 4: 209–217.
- AMON, R. (1962): Bären im österreichischen Alpenraum im 20. Jahrhundert. in Krott 1962 (l. c.) Säugetierkundl. Mitt. 10, Sonderheft: 1–3.
- ANDEREGG, R. (1978): Dachs. Schweizer Dokumentationsstelle für Wildforschung.
- AUBRECHT, G. (1991): Goldschakal in Oberösterreich. – OÖ Museumsjournal 1, 5, S. 23.
- AUSSERER, C. (1946): Der Alpensteinbock. – Universum Verlagsges. m. b. H., Wien.
- BAUER, K. (1960): Die Säugetiere des Neusiedler-See-Gebiets. – Bonner Zool. Beitr. 11, 141–344.

- BAUER, K. (1962): *Microtus multiplex*, ein neues Säugetier der österreichischen Fauna. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 65: 71-80.
- BAUER, K. (1988): Wildkatze (*Felis silvestris*). In: SPITZENBERGER, F. (Hrsg.), Artenschutz in Österreich. Grüne R. Bundesminist. Umwelt 8: 172-173.
- BAUER, K., & F. SPITZENBERGER (1989): Artenliste der österreichischen Säugetierfauna. In: BAUER, K. (ed.): Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. – Kärntner Universitätsdruckerei, Klagenfurt.
- BAUER, K., & F. SPITZENBERGER (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (*Mammalia*). – In: BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE (ed.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. styria medienservice, Verlag Ulrich Moser, Graz.
- BAUMGARTNER, H. U. P. MARCHESI (1993): Der Baumarder – ein eher unbekanntes Wesen. Feld, Wald, Wasser 12/93.
- BECKER, K. (1978): *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) – Wanderratte (WR). (S. 401-420) In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1. Wiesbaden, 476 S.
- BERDL, W. E. (1923): Zur Tierkunde Kärntens. Carinthia II 112-113/32-33: 161-164.
- BERG, F. C. von, M. SOMMERLATTE & A. FESTETICS (1980): Radiotelemetrische Kontrolle von Luchsen nach ihrer Wiedereinbürgerung in Österreich. In: FESTETICS, A. (Ed.): Der Luchs in Europa. Kilda Verlag, Greven: 297-317.
- BERGER, M. (1984): Braunbär. Abhandl. naturkundl. Museum Münster 46: 276-277.
- BJÄRVALL, A., & S. ULLSTRÖM (1986): The Mammals of Britain and Europe. London & Sidney, 240 pp.
- BOITANI, L. (1982): Wolf Management in Intensely Used Areas of Italy. In: HARRINGTON, F. H., & P. C. PAQUET (ed.): Wolves of the World. Perspectives of Behavior, Ecology, and Conservation. - Noyes Publications, Park Ridge, New Jersey, U.S.A., S. 158-172.
- BOWLBY, J. (1984): Bindung. Eine Analyse der Mutter-Kind-Beziehung. Fischer-Taschenbuch-Verlag, Frankfurt am Main, 381 pp.
- BREITENMOSER, U., & H. HALLER (1993): Patterns of predation by reintroduced European lynx in the Swiss Alps. J. Wildl. Manage. 57 (1): 135-144.
- BREITENMOSER, U., P. KACZENSKY, M. DOTTERER, C. BREITENMOSER-WÜRSTEN, S. SAPT, F. BERNHART & M. LIBEREK (1993): Spatial organisation and recruitment of *lynx* (*Lynx lynx*) in the Swiss Jura Mountains. J. Zool., London 231: 449-464.
- BRINK, F. H. van den (1975): Die Säugetiere Europas. Paul Parey, Hamburg.
- BRUCHHOLZ, S. (1990): Silberhochzeit mit dem Marderhund. Die Pirsch 16/1990.
- BUBENIK, A. B. (1984): Ernährung, Verhalten und Umwelt des Schalenwildes. – BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.
- BUCHALCZYK, T. (1980): The brown bear in Poland. Int. Conf. Bear Res. and Manage. 4: 229-232.
- BÜTTNER, K. (1988): Die Wiedereinbürgerung von Raubwild aus walddhygienischer Sicht. Waldhygiene 17 (5/6): 129-146.
- CORBETT, L. (1979): Feeding ecology and social organization of wild cats (*Felis silvestris*) and domestic cats (*Felis catus*) in Scotland. Dr. Phil. THESIS ABERDEEN, 296 p. In: PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. Neue Brehm Bücherei 189.
- CORBET, G., & D. OVENDEN (1980): Pareys Buch der Säugetiere. – Verlag Collins Sons & Co. Ltd, London.
- CURRY-LINDAHL, K. (1972): The brown bear in Europe: decline, present distribution, biology and ecology. I.U.C.N. Publ. N. S. 23: 74-80.

- DARWIN, C. (1871): Die Abstammung des Menschen. Weiss Verlag GmbH, Dreieich, Deutsche Übersetzung 1986, (ISBN 3-925037-03-9), 772 pp.
- DELIBES, M. (1980): Feeding ecology of the Spanish Lynx in the Fota Donana. *Acta Theriologica*, 25 (24): 309–324.
- DEMETER, A., & N. SPASSOV (1993): *Canis aureus* LINNAEUS, 1758 – Schakal, Goldschakal. In: STUBBE, M., & F. KRAPP (ed.): Handbuch der Säugetiere Mitteleuropas, Bd. 5: Raubsäuger – *Carnivora*; Teil 1: *Canidae, Ursidae, Procyonidae, Mustelidae* 1.-Aula-Verlag, Wiesbaden, S. 107–138.
- DIETERLEN, F., A. SCHLÜTER & E. MÖHN (1986): Wegweiser durch die Natur. Säugetiere und andere Landtiere Mitteleuropas. Das Beste, Zürich–Wien, 304 pp.
- EIBERLE, K. (1972): Lebensweise und Bedeutung des Luchses in der Kulturlandschaft. *Mammalia depicta* (Beih. Z. Säugetierk.) 8: 1–65.
- EIBERLE, K. u. MATTER, J. F. (1985): Über die Abhängigkeit des Iltis (*Mustela putorius* L.) von der Witterung. *Waldhygiene* 16 (3/4): 107–114.
- EIBERLE, K. (1986): Zur Ausrottung der Braunbären in der Schweiz. *Wildtiere* 4 (3): 9–15.
- ELSNER-SCHAK, I. v. (1982): Zur Wiedereinbürgerung des Steinbocks in den Alpen. – In: KOFLER, H. (ed.) (1982): Der Steinbock: Ansprüche, Einbürgerung, Bejagung. – Bericht über die Tagung der Hegegemeinschaft Röthelstein - Hochlantsch am 25. Juni 1982 in St. Erhard, A-8132 Breitenau.
- FENGEWISCH, H. J. (1968): Großraubwild in Europas Revieren. BLV, 225 pp.
- FESTETICS, A. (1981): Die Wiederansiedlung des Luchses am Beispiel der Ostalpen. *Natur und Landschaft*, 56: 120–122.
- FINDENEGG, I. (1948): Vorkommen und Verbreitung der Wirbeltiere in Kärnten. *Carinthia II*, Sonderh. XI, 38–64.
- FINDENEGG, I. (1955): Die Bisamratte in Kärnten. *Carinthia II*, 65/145, 198–199.
- FOLK, G. E. Jr., LARSON, A., FOLK, M. A. (1976): Physiology of hibernating bears. *Int. Conf. Bear Res. and Manage.* 3: 373–380.
- FORSTNER, G. (1982): Jagd und Fischerei in der Freyherrschaft Sanct Paternion. Paternion 1982.
- FOSTER-TURLEY, P., MACDONALD, S., MASON, C. (1990): Otters – an action plan for their conservation. IUCN, Gland, Schweiz.
- GAGERN, F. v. (ed.) (1963): Das Jahrbuch des Jägers. – Verlag „Das Bergland – Buch“ Salzburg/Stuttgart.
- GIACOMETTI, M. (1991): Beitrag zur Ansiedelungsdynamik und aktuellen Verbreitung des Alpensteinbocks (*Capra i. ibex* L.) im Alpenraum. – *Z. Jagdwiss.* 37, 157–173.
- GÖRNER, M., & H. HACKETHAL (1988): Säugetiere Europas. dtv Stuttgart, 371 pp.
- GOSSOW, H. & P. HONSIG-ERLENBURG (1986): Management problems with reintroduced lynx in Austria. *Proc. Intern. Symp. „Cats of the World“*. Natl. Wildl. Fed. Washington D.C.: 77–83.
- GRESS, J. C. (1930): Das Vorkommen des braunen Bären *Ursus arctos* L., in den Höhlen des Vel-lachtales. *Carinthia II*, Sonderheft 1930: 77–83.
- GRUBER, F. (1994): Die Veränderung von Rot- und Gamswildverbreitung und der Abschußtendenzen von 1983 bis 1993. – In: FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT WIEN (ed.): Forstschutz Aktuell 15/1994.
- GUTLEB, A. C. (1995): Umweltkontaminanten und Fischotter in Österreich. Eine Risikoabschätzung für *Lutra lutra* (L., 1758). Dissertation, Veterinärmedizinische Universität Wien, 216 pp.
- GUTLEB, B. (1993): Geschichte und gegenwärtige Situation des Braunbären (*Ursus arctos*) in Kärnten. *Carinthia II*, 183/103:199–208.
- GUTLEB, B. (1994): Der Bär (*Ursus arctos*) in neuen Teilen Kärntens. *Carinthia II*, 184/104: 203–207.
- GUTLEB, B. (1996): Das Bärenjahr 1995. *Der Kärntner Jäger* 103 (2/96): 4–5.

- HALLER, H., & U. BREITENMOSER (1986): Zur Raumorganisation der in den Schweizer Alpen wiederangesiedelten Population des Luchses. *Z. Säugetierkunde* 51: 289–311.
- HALLER, H. (1992): Zur Ökologie des Luchses im Verlauf seiner Wiederansiedlung in den Walliser Alpen. *Mammalia depicta* 15 (Beiheft *Z. Säugetierkunde*).
- HALTENORTH, T. (1959): Beitrag zur Kenntnis des Mesopotamischen Damhirsches – *Cervus (Dama) mesopotamicus* Brooke, 1875 und zur Stammes- und Verbreitungsgeschichte der Damhirsche allgemein. *Säugetierk. Mitt.* 7, Sonderheft.
- HALTENORTH, T. (1978): Säugetiere sowie Lurche und Kriechtiere. Die wichtigsten Arten nach Farbfotos bestimmen. BLV Naturführer. München–Bern–Wien, 144 pp.
- HEIMBACH, A. (1975): Beiträge zum Nahrungsverhalten von Waschbär und Marderhund – ein Vergleich. Diplomarbeit am Institut für Wildforschung und Jagdkunde der Universität Göttingen.
- HESPELER, B. (1995): Raubwild heute: Biologie, Lebensweise, Jagd. BLV München, 227 p.
- HEWSON, R. (1983): The food of Wild cats (*Felis silvestris*) and Red foxes (*Vulpes vulpes*) in west and north-east Scotland. *Nor. Mammal. Soc.* 46: 283–289. In: PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. Neue Brehm Bücherei 189.
- HOFMANN, H. (1988): Säugetiere. GU Naturführer. München, 285 pp.
- HOI-LEITNER, M., & E. KRAUS (1988): Der Goldschakal, *Canis aureus* (Linnaeus, 1758), in Österreich (*Mammalia austriaca* 17). – *Bonn. zool. Beitr.* 40: 3/4, S. 197–204.
- HONSIG-ERLENBURG, P. (1984): Zur Winteraktivität eingebürgerter Luchse in einem Kärntner Rotwildrevier 1978–1982. Diplomarbeit Inst. f. Wildbiol. u. Jagdwirtsch. Univ. f. Bodenkultur Wien.
- HORNBERGER, M. (1970): Gesamtbeurteilung der Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg in Kärnten (1948–1966). *Knt. Mus. Schriften*, 49
- HUBER, T. (1991): Entwicklung und aktueller Stand des Kärntner Luchsprojektes. Unveröff. Bericht Inst. f. Wildbiol. u. Jagdwirtsch. Univ. f. Bodenkultur Wien, 29 pp.
- HUBER, T., P. KACZENSKY, C. STANISA, J. COP & H. GOSSOW (1995): Abschlußbericht des Luchs Telemetrieprojektes Kocevka/Slowenien 1994–1995. Unveröff. Bericht Inst. f. Wildbiol. u. Jagdwirtsch. Univ. f. Bodenkultur Wien, 24 pp.
- HUBER, T. & P. Kaczensky (1996 in Vorb.): The situation of the lynx (*Lynx lynx*) in Austria. Beitrag zum 1. SCALP-Report, BUWAL Bern.
- HUHN, J. (1988): „Wir“ Dachse. *Wild und Hund* 6/88.
- JÄRISCH, F. (1938): Der Bär als einstige deutsche Wildart. *Dt. Jäger* 60: 393–396.
- JÄHRL, J. (1995): Historische und aktuelle Situation des Fischotters (*Lutra lutra*) und seines Lebensraumes in der Nationalparkregion Hohe Tauern. Studie des Nationalparkinstitutes des Hauses der Natur Salzburg, 94 p.
- KAHMANN, H., & J. HALBGEWACHS (1962): Beobachtungen an der Schneemaus, *Microtus nivalis* Marins, 1842, in den Bayerischen Alpen. *Säugetierkundl. Mitt.*, 10: 64–82.
- KNAUS, W. (1972): Der Kärntner Bär. *Der Anblick* 27, 237–239 und 283–285.
- KNAUS, W., & W. SCHRÖDER (1983): Das Gamswild: Naturgeschichte, Verhalten, Ökologie, Hege u. Jagd, Krankheiten. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- KNUSSMANN, R. (1980): Vergleichende Biologie des Menschen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 414 pp.
- KÖNIG, C. (1969): Wildlebende Säugetiere Europas. Belser Bücher Reihe . Stuttgart, 256 pp.
- KRANZ, A. u. RAUER-GROSS, B. (1991): Fischotter. Österreichs Weidwerk 5/91.
- KRAPP, F. (1982): *Microtus multiplex* (FATIO, 1905) – Alpen-Kleinwühlmaus. (S. 419–446). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.

- KRAPP, F., & J. NIETHAMMER (1982): *Microtus agrestis* (LINNAEUS, 1761) – Erdmaus. (S. 349–373). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- KRAPP, F. & H. WINKING (1976): Systematik von *Microtus (Pitymys) subterraneus* (de SÉLYS-LANGCHAMPS, 1836) und *savii* (de SÉLYS-LONGCHAMPS, 1838) auf der Apenninen-Halbinsel und benachbarten Regionen. Säugetierkundl. Mitt., 24: 166–179.
- KROTT, P. (1962): Beiträge zur Kenntnis des Alpenbären. Säugetierkd. Mitt. 10 (Sh.): 1–35.
- KRUUK, H. (1995): Wild otters – predation and populations. Oxford University Press, Oxford.
- KRYSTUFEK, B. (1991): Sesalci Slovenije. Ljubljana Prirodoslovi muzej Slovenije, 1–294.
- KRYSTUFEK, B., & D. KOVACIC (1982): Distribution, habitat requirements, morphometric characteristics of *Micromys minutus* PALLAS, 1771 (*Rodentia, Mammalia*) in Yugoslavia. Biosistematika 10: 99–112.
- KRZE, B. (1988): Rjavi medved pp. 23–62 in KRYSTUFEK, B. et al (Hrsg.). Zveri II (*Ursidae, Canidae, Felidae*) Izdala Lovska sveza Slovenije, Ljubljana.
- KÜSTHARDT, G. (1942): Weitere Beobachtungen an Schneemäusen. Z. Säugetierkunde 14: 257–268.
- LOIDL, B. (1994): Aus der Salzburger Landeskartei der Säugetiere. – *Mustela 1* (1): S. 6–8.
- MACDONALD, D. (1993): Unter Füchsen. Eine Verhaltensstudie. – Knesebeck GmbH & Co. Verlags KG, München.
- MECH, L. D. (1970): The Wolf. The Ecology and Behavior of an Endangered Species. – University of Minnesota Press, Minneapolis.
- MEHL, S., & H. KAHMANN (1963–1965): Kleine Säugetiere der Heimat. 2. und 3. Lieferung. München, 19 Seiten.
- MEYLAN, A. (1995): *Microtus agrestis* (L., 1791). (S. 334–338). In: HAUSSER, J. (1995): Säugetiere der Schweiz. Denkschr. Schweiz. Ak. Naturwissenschaften, Band 103, 501 Seiten.
- MORRIS, D. (1970): Der nackte Affe. Taschenbuch-Neuaufgabe 1992, Verlag Droemer-Knaur.
- MÜLLER, F. (1982–85): Wildbiologische Informationen für Jäger. Band 3,5,7,8. Enke Verlag Stuttgart.
- MÜLLER-USING, D. (1938): Daten zur Ausrottungsgeschichte des Braunbären in Deutschland. Z. Säugetierk. 12: 320–325.
- Nationalparkkommission Hohe Tauern (ed.) (1991): Nationalpark Hohe Tauern. Tierwelt. Wirbeltiere. – Universitätsverlag Carinthia, Klagenfurt.
- NEAL, E. (1975): Der Dachs. BLV München.
- NIEDERER, J. (1944): Aus der bündnerischen Bärenchronik. Bündn. Monatsblatt, Chur 6: 165–178.
- NIETHAMMER, J. (1978): *Apodemus flavicollis* (MELCHIOR, 1834) – Gelbhalsmaus und *Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS, 1758) – Waldmaus. (S.325–258). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1. Wiesbaden, 476 S.
- NIETHAMMER, J. (1982): *Microtus subterraneus* (de SÉLYS-LONGCHAMPS, 1836) – Kurzohrmaus. (S. 387–418). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (1982): *Microtus arvalis* (Pallas, 1779) – Feldmaus. (S. 284–318). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag (ed.) (1989): Der Jagdprüfungsbehef. – Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag des N.Ö. Landesjagdverbandes, Wien.
- OKARMA, H. (1991): Male lynx sharing territory in Poland. Cat News, 15: 14.
- PACKER, G. R., J. W. MAXWELL and L. D. MORTON (1983): The ecology of the lynx (*Lynx canadensis*) on Cape Breton Island. Can. J. Zool. 61: 771–786.

- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. Neue Brehm Bücherei 189. Wittenberg-Lutherstadt; Ziemsen Verlag; 232 S.
- PIETSCH, M (1982): *Ondatra zibethicus* (LINNAEUS, 1766) – Bisamratte, Bisam. (S. 177–192). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- POLACSEK, K. (1978): Geschichte und frühere Verbreitung des Luchses in Österreich. In: WOTSCHIKOWSKY, U. (Ed.): Der Luchs – Erhaltung und Wiedereinbürgerung in Europa. Beiträge zum Symposium der „Luchsgruppe“, Mammendorf: 13–18.
- PULLAINEN, E. (1965): Studies of the wolf (*Canis lupus L.*) in Finland. – Ann. Zool. Fenn. 2: S. 215–259.
- PUSCHNIG, R. (1928): Seltener Säugetiere in Kärnten. Carinthia II 117/118-37/38: 57–65.
- PUSCHNIG, R. (1930): Von der Tierwelt des Rosentales. Carinthia II Sonderheft 1930: 83–133.
- PUSCHNIG, R. (1935): Brauner Bär in Südtirol (Buchbesprechung CASTELLI). Carinthia II 125/45: 113–114.
- RAUER-GROSS, B. (1990): Zur Bedeutung von Fischen im Beutespektrum des Fischotters (*Lutra lutra*) im Waldviertel. Forschungsbericht Fischotter 1, 10–14.
- REBEL, H. (1933): Die freilebenden Säugetiere Österreichs. Österr. Bundesverlag f. Unterricht, Wissenschaft und Kunst, Wien u. Leipzig.
- REICHHOLF, J. (1983): Säugetiere. Steinbachs Naturführer. München, 287 pp.
- REICHSTEIN, H. (1982): *Arvicola terrestris* (LINNAEUS, 1758) – Schermaus. (S. 217–252). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- RIETSCHEL-KLUGE, R. (1972): Säugetiere in Farben. Ravensburger Naturbücher in Farben. Ravensburg, 273 pp.
- RÖHRS, M. (1986): *Ovis ammon musimon* (PALLAS, 1811) – Mufflon. – In: NIETHAMMER, J., F. KRAPP (ed.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/II: Paarhufer. – AULA – Verlag GmbH, Wiesbaden.
- SALVIONI, M. (1995): *Pitymys subterraneus* (de SELYS-LONGCHAMPS, 1836) und *Pitymys multiplex* (FATIO, 1905). In: HAÜSSER, J. (1995): Säugetiere der Schweiz. Denkschr. Schweiz. Ak. Naturwissenschaften, Band 103, 501 Seiten.
- SCHMID, P. (1988): Waschbär. Informationsdienst Wildbiologie und Ökologie, Zürich.
- SCHREIER, O. (1956): Die gegenwärtige Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Bisamratte (*Fiber zibethicus L.*) in Österreich. Pflanzenschutz-Ber., 16: 97–121.
- SCHRÖDER, W. (1974): Raubtiere im Wandel der Betrachtungsweisen. Die Pirsch 26: 363 (u. 404).
- SCHUSSMANN (1915): Zu „Das Hermelin bei Klagenfurt“. Kleine Mitteilungen d. Carinthia II 105/25: 33.
- SCHWENK, S. (1986): Der Fischotter (*Lutra lutra*) im Spiegel der deutschen und österreichischen Jagdstatistiken zwischen 1830 und 1936. Z. Jagwiss. 32, 239–248.
- SEIDENSTICKER, J., & S. LUMPKIN (1991): Great Cats. Majestic creatures of the wild. Merehurst, London.
- SERVHEEN, C. (1990): Status and conservation of world bears. Int. Conf. Bear Res. and Manage., Monogr. Ser. No.2, 32 pp.
- SMIDT, L. (1977): Die Rotwildverbreitung in Österreich. In: FORSTLICHE BUNDES-VERSUCHSANSTALT WIEN (ed.): Beiträge zu Fragen der Wildstandsbewirtschaftung ODC. – Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Wien, 122. Heft, S. 7–13.
- SOMMERLATTE, M., A. FESTETICS & F. C. von BERG (1980): Kontrolle von Luchsen durch Ausfahrten nach ihrer Wiedereinbürgerung in Österreich. In: FESTETICS, A. (Ed.): Der Luchs in Europa. Kilda Verlag, Greven: 318–337.

- SPITZENBERGER, F. (1986): Die Zwergmaus, *Micromys minutus* PALLAS, 1771. Mammalia austriaca 12 (Mamm., Rodentia, Muridae). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum H. 39, 23–40.
- SPITZENBERGER, F., & H. ENGLISCH (1996): Die Alpenwaldmaus (*Apodemus alpicola* HEINRICHT, 1952) in Österreich. Mammalia austriaca 21. Bonn. zool. Beitr., 46, im Druck.
- STAHL, P., M. ARTOIS & M. F. A. AUBERT (1988): Organisation spatiale et déplacements des Chats forestiers adultes (*Felis silvestris*) en Lorraine. Terre Vie 43: 113–132. In: PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. Neue Brehm Bücherei 189.
- STUBBE, M. (1982): *Myocastor coypus* (MOLINA, 1782) – Nutria. 607–630. In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- STUBBE, M. (1988): Buch der Hege. Band 1. Haarwild. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- SUCHENTRUNK, F. (1990): Goldschakale in österreichischen Revieren. – Der Oberösterreichische Jäger, 17, 45: S. 31–32.
- TESTER, U. (1989): Steinmarder. Informationsdienst Wildbiologie & Ökologie, Zürich.
- TRATZ, E. P. (1964): Bär, Wolf, Luchs und Wildkatze in Österreich. In: Jagd in Österreich. Hsg. u. Verleger Herbert St. Furlinger, Wien–München–Zürich.
- VIRO, P., & J. NIETHAMMER (1982): *Clethrionomys glareolus* (SCHREBER, 1780). (S. 109–146). In: J. NIETHAMMER & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/1. Wiesbaden, 649 Seiten.
- WEBER, J. (1986): Hermelin und Mauswiesel. Informationsdienst Wildbiologie, Zürich.
- WEBER, J. (1988): Der Iltis. Informationsdienst Wildbiologie & Ökologie, Zürich.
- WESSELY, J. (1853): Die Österreichischen Alpenländer und ihre Forste. – Wilhelm Braumüller, K. K. Hofbuchhändler, Wien.
- WIESER, A. (1993): Fischottervorkommen in Kärnten zwischen 1880 und 1992. Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz, 106 pp.
- WOLFF, P., B. HERZIG-STRASCHIL & K. BAUER (1980): *Rattus rattus* (LINNÉE 1758) und *Rattus norvegicus* (BERKENHOUT 1769) in Österreich und deren Unterscheidung an Schädel und postcranialem Skelett. (Mammalia austriaca 4). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 9: 141–188.
- ZAPF, J.: Der Bisam (*Fiber zibethicus* L.). Carinthia II, 71/151, 197–198.
- ZEDROSSER, A. (1995a): Eine neue Tierart für Österreich: Der Goldschakal (*Canis aureus*). – Stapfia 37, zugleich Katalog des OÖ. Landesmuseums N. F. 84, S. 237–242.
- ZEDROSSER, A. (1995b): Der Wolf – *Canis lupus*. Kehrt ein Mythos zurück? – Stapfia 37, zugleich Katalog des OÖ. Landesmuseums N. F. 84, S. 243–249.
- ZEDROSSER, A. (1995c): The Wolf in Austria in the 19th and 20th century. – Poster präsentiert auf der „Conference on European Wolf Migration“, 17. – 20.IX in Neuchatel/Schweiz.
- ZEILER, H. (1992): Der Edelmarder – Aktivitäten eines Waldläufers. Österreichs Weidwerk 11/92.
- ZEJDA, J. (1976): On the interaction between the water vole (*Arvicola terrestris*) and the muskrat (*Ondatra zibethicus*) in habitat selection. Zool. listy 25, 229–238.
- ZERNATTO, O. (1976): Das Rotwild. In: TRENKWALDER, H. G. (ed.): Wild und Jagd in Kärnten. – Verlag Carinthia, Klagenfurt.
- ZANKL, H. (1980): Humanbiologie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 323 pp.

SÄUGETIERFAUNISTISCHE LITERATUR AUS KÄRNTEN

- AMON, R. (1930): Vom Wildschwein in Österreich, mit besonderer Berücksichtigung von Niederösterreich. Unsere Heimat Wien, N. F. 3:33–45, 90–95, 160–169, 185–214.
- AMON, R. (1951): Sikawild in Österreich. – Der Anblick, 5: 253–254.

- AMON, R. (1961): Bärwild im österreichischen Alpenraum im 20. Jahrhundert. – Jb. Österr. Arb.-Kr. Wildtierforsch., 1960/61: 35–38.
- ANON (1887): Vermehrung der Sammlungen des naturhistorischen Museums. – Carinthia II, 77: 170–171
- ANON (1934): Ein Bär in Kärnten. – Naturk. u. Naturschutz, 21/10: 145
- ANON. (1939): Wiedereinwanderung von Rotwild nach 110 Jahren.- Naturk. u. Naturschutz, 26/1: 14
- AUSSERER, C. (1947): Der Alpensteinbock.–Wien, 243 S.
- BAUER, K. (1951): Zur Verbreitung und Ökologie von Millers Wasserspitzmaus (*Neomys milleri* MOTTAZ). – Zool. Inform., 3–4.
- BAUER, K. (1955): Ein unbekanntes Säugetier der Stadt Linz – die Zweifarbige Fledermaus (*Vesperugo discolor* NATTERER). – Naturkdl. Jb. Linz 1, 357–364.
- BAUER, K. (1960): Die Säugetiere des Neusiedler-See-Gebietes (Österreich). - Bonn. Zool. Beitr., 11: 141–344.
- BAUER, K. (1962): *Microtus multiplex*, ein neues Säugetier der österreichischen Fauna. - Ann. Naturhist. Mus. Wien, 65: 71–80.
- BAUER, K., & O. WETTSTEIN-WESTERSHEIMB., (1965): Catalogus Faunae Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Teil XXI c: Mammalia, 1. Nachtrag. 17–24.
- BLASIUS, J. (1857): Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. – Braunschweig, 549 S.
- BROHMER, P., P. EHRMANN, & G. ULMER (1927): Die Tierwelt Mitteleuropas. Leipzig; 61 S.
- COUTURIER, M. A. J. (1962): Le Bouquetin des Alpes *Capra aegagrus (Ibex ibex L.)* Grenoble, 1564 S.
- DALLA TORRE, K. W (1888): Die Säugetierfauna von Tirol und Vorarlberg. – Ber. naturwiss.-med. Ver. Innsbruck, 17: 103–164.
- FINDENEKG, I. (1948): Vorkommen und Verbreitung der Wirbeltiere in Kärnten. – Carinthia II, Sonderh. 11: 38–64.
- FINDENEKG, I. (1951): Neue Belege für das Vorkommen von Wirbeltierarten in Kärnten. – Carinthia II, 61: 162.
- FINDENEKG, I. (1955): Die Bisamratte in Kärnten. – Carinthia II, 65/145: 198–199.
- FINDENEKG, I. & E. REISINGER (1950): Ergänzungen zu: Vorkommen und Verbreitung der Wirbeltiere in Kärnten. – Carinthia II, 58–60:129–131 .
- FRANZ, H. (1969): Das Glocknergebiet in den Hohen Tauern. 90–102. In: Die beiden großen Alpenexkursionen. Exkursionsführer XI. Ent.Kongr. Wien.
- GROSS, J. C.: (1930) : Die altsteinzeitliche Siedlung von Höhlenbärenjägern in der großen Uschawahöhle in den Karawanken. Carinthia II, 119/120, 39/40: 6–11.
- GRUBER, J. (1902): Der Edelhirsch und seine Geweihbildung. – Carinthia II, 92/1902: 223–236.
- GRÜNWARD, H. (1991): Ein Lebendfund des Kleinabendseglers *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1871) im Liesertal/Kärnten. – Carinthia II, 181/101: 429–431.
- GUTLEB, A., & B. GUTLEB (1991): Rückstände von Cadmium in Wirbeltieren aus dem Koflachtal/ Kärnten. – Carinthia II, 181/101: 609–661.
- HABLE, E. (1971): Die Birkenmaus (*Sicista betulina* PALLAS), ein für Kärnten neues Säugetier. – Carinthia II, 161/81: 133–135.
- HABLE, E. (1976): Neue Nachweise der Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS) für Kärnten. – Carinthia II, 166/86: 461–462.
- HABLE, E. (1978): Zur Verbreitung der Birkenmaus, *Sicista betulina* (PALLAS), in Österreich. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 7/3: 163–171.
- HALTENORTH, Th. (1952): Die Wildkatze, ein seltenes Tier der Alpen. – Der Anblick, 7: 123–125.

- HANF, B. P. (1883): Die Vögel des Furtteiches und seiner Umgebung. II. Teil. Beobachtungen über Albinismus, Chlorochroismus und Melanismus. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 20: 84–90.
- HOI-LEITNER, M., & E. KRAUS (1989): Der Goldschakal, *Canis aureus* (LINNAEUS, 1758) in Österreich (Mammalia austriaca 17). – Bonn. Zool. Beitr., 40: 197–204.
- HÖLZEL, E. (1958): Die Hafner- und die Hundhöhle am Rabenberg in den Karawanken und die Kurathöhle in der Sattnitz mit ihren tierischen Bewohnern. – Carinthia II, 68/148: 24–45.
- HÖLZEL, E. (1962): Einige bekannte und bisher unbekannte Höhlen in Kärnten und ihre tierischen Bewohner. – Carinthia II, 72/152: 116–125.
- HORNBERGER, M. (1970): Gesamtbeurteilung der Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg in Kärnten (1948–1966). Naturkundliche Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 10.-Kärntner Mus.-Schriften, 49: 1–144.
- KELLER, F. C. (1899): Allerlei Beobachtungen aus Winter und Frühjahr 1899. – Carinthia II, 4: 129–135.
- KEPKA, O. (1964): Die Trombiculinae (Acari, Trombiculidae) in Österreich. – Z. Paras.-Kunde, 23: 548–642.
- KOFLER, A. (1974): Über ausgestorbene Säugetiere Osttirols. - Osttiroler Heimatbl., 42/7: 1–4.
- KOFLER, A. (1974): Zur Tierwelt um Gut Dietrichstein bei Feldkirchen in Kärnten. – Carinthia II, 84/164: 313–331.
- KOFLER, A. (1979): Zur Verbreitung der freilebenden Säugetiere (Mammalia) in Osttirol. - Carinthia II, 89/169: 205–250.
- KREISSL, E. (1985): Die Belege von Weißzahnpitzmäusen (Gattung *Crocidura*) in der Sammlung der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, Heft 33: 13–17.
- LANGER, H. & W. Rassel (1979): Die Windlucke am Gallin nordwestlich von Pörschach am Wörthersee. - Carinthia II, 89/169: 125–128.
- LATZEL (1911): (Das Hermelin in Klagenfurt). – Carinthia II, 101: 206–207.
- LATZEL (1914): (Das Hermelin bei Klagenfurt). – Carinthia II, 4/104: 77–78.
- MACHURA, L. (1947): Die letzten Bärenjagden in Niederösterreich. – Natur und Land, 34/3–4: 80–82.
- MAIER, H. C. (1977): Zur Höhlenfauna im Eisenkappel-Seeberg-Gebiet (Südostkärnten). – Carinthia II, 87/167: 367–384.
- MEIXNER, A. (1965): Der Igel als Eierhamster. – Carinthia II, 75/155: 144–146.
- PEHR, F. (1918): Die Höniöfen auf der Saualpe. – Carinthia II, 28/108: 60–64.
- PSCHORN-WALCHER, H. (1953): Über die Große Wühlmaus in Österreich. (*Microtus (Arvicola) amphibius* L., Mamm., Microtinae). – Pflanzenschutz-Ber., 10: 161–184.
- PUSCHNIG, R. (1915): Zur Schädlichkeit des Bilches (*Myoxus glis* SCHREB.). – Carinthia II, 25/105: 33.
- PUSCHNIG, R. (1922): Steinadler im Maltatal. – Carinthia II, 31/111: 45–46.
- PUSCHNIG, R. (1923): Kleine Beiträge zur Tierkunde Kärntens. I. Über das Vorkommen des Murmeltieres in Kärnten.. – Carinthia II, 32/33: 119–123.
- PUSCHNIG, R. (1928): Seltener Säugetiere in Kärnten. – Carinthia II, 37/38/117/118: 57–65.
- PUSCHNIG, R. (1930): Von der Tierwelt des Rosentales. – Carinthia II (Sonderh.), 83–133.
- PUSCHNIG, R. (1934): Kleinere tierkundliche Mitteilungen. Beobachtungen krankhafter Bildungen an Wanderratten. – Carinthia II, 43/44/123/124: 95–97.
- PUSCHNIG, R. (1935): Ueberfall von Wölfen zu Klagenfurt im Jahre 1556. – Carinthia II, 45/125: 105–107.
- PUSCHNIG, R. (1935): In Kärnten erlegte Sumpfbiber. – Carinthia II, 45/125: 103–105.
- PUSCHNIG, R. (1938): Der Dobratsch-Wolf. – Carinthia II, 48/128: 116–117.

- PUSCHNIG, R. (1938): Zur Säugetierfauna Kärntens. – *Carinthia* II, 48/128: 114–115.
- PUSCHNIG, R. (1942): Tierkundliche Mitteilungen. – *Carinthia* II, 52/132: 82–88.
- PUSCHNIG, R. (1943): Zur Wirbeltierfauna Kärntens. (Hausratte, Äskulapschlange, schwarze Ringelnatter). – *Carinthia* II, 53/133: 91–92.
- REBEL, H. (1933): Die freilebenden Säugetiere Österreichs. Wien, Leipzig, 119 S.
- ROTHER, C. (1875): Die Säugethiere Niederösterreichs einschliesslich der fossilen Vorkommnisse. 3. Jahresber. k. k. Staatsrealschule in Hernals. Wien, 48 S.
- SANTNER, E. (1949): Ein Drama im Walde. – *Natur und Land*, 35: 6–7.
- SCHEDL, W. (1968): Der Tiroler Baumschläfer (*Dryomys nitedula intermedius*, Nehring 1902), (Rodentia, Muscardinidae). – *Ber. naturwiss.-med. Ver. Innsbruck*, 56 (Festschr. Steinböck): 389–406.
- SCHLESINGER, G. (1937): Vorkommen und Rückgang mehrerer Säugetierarten in Österreich. – *Naturk. u. Naturschutz*, 24/7-8: 97–106.
- SCHÖNWIESE H.: Das Rotwildvorkommen in Österreich in Beziehung zur gegebenen natürlichen Äsung. – *Jb. Österr. Arb.-Kr. Wildtierforsch.* : 49–59.
- SCHREIER, O. (1956): Die gegenwärtige Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Bisamratte (*Fiber zibethicus* L.) in Österreich. – *Pflanzenschutz-Ber.*, 16: 97–121.
- SCHUSSMANN (1915): Zum Aufsätze LATZELS in der *Carinthia* 1914. Das Hermelin bei Klagenfurt. – *Carinthia* II, 25/105: 33.
- SIXL, W. (1974): Zur Parasitierung des Murmeltieres *Marmota marmota* (LINNE 1758). – *Carinthia* II, 84/164: 311.
- SIXL, W. & J. NOSEK (1972): Zur medizinischen Bedeutung der Zecken Österreichs. – *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum*, 1/2: 29–50.
- SPITZENBERGER, F. (1983): Die Schläfer (Gliridae) Österreichs. *Mammalia austriaca* 6 (Mammalia, Rodentia). – *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum*, 30: 19–64.
- SPITZENBERGER, F. & A. MAYER (1988): Aktueller Stand der Kenntnis der Fledermausfauna Osttirols und Kärntens; zugleich *Mammalia austriaca* 14 (*Myotis cappaccinii* BONAPARTE, 1837, *Pipistrellus kuhlii* KUHLE, 1819 und *Pipistrellus savii* BONAPARTE, 1837). – *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 90 B 69–91.
- STROUHAL, H. (1939): Die in den Höhlen von Warmbad Villach, Kärnten, festgestellten Tiere. – *Fol. zool. hydrob.*, 9: 247–290.
- THENIUS, E. (1960): Die pleistozänen und holozänen Wirbeltierreste (Beiträge zur Kenntnis der Höhlen im Griffener Schloßberg 3.F.). – *Carinthia* II, 70/150: 26–62.
- THURN-VALSASSINA, G. (1962): Der Kärntner Braunbär. In: Österreichs Naturschätze. *Notring Jahrb.*: 49–50
- TIEFENBACHER, T. (1931): Aus der Jagdgeschichte des Lesachtales in Kärnten. – *Österr. Weidwerk*: 99–102
- TOLDT, K. (1914): Über den Wert der äußerlichen Untersuchung vorgeschrittener Entwicklungsstadien von Säugetieren. – *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 64: 176–209.
- TRATZ, E. P. (1953): Bestand der Alpenbären, *Ursus arctos* LINNE, 1758. – *Säugetierkd. Mitt.*, 1: 174–175.
- TRIMMEL, H. (1957): Die Griffener Tropfsteinhöhle. – *Carinthia* II, 67/147: 21–36.
- TROLL-OBBERGFELL, S. J. (1958): Beobachtungen aus dem Lavanttal. – *Natur und Land*, 44/1–2: 17.
- VORNATSCHEK, J. (1941): Von unseren beiden Hufeisennasen. – *Naturk. u. Naturschutz*, 28: 73–77.
- WERNER, F. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Lesachtales. – *Carinthia* II, 34/35/114/115: 58–70.

- ©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
- WERNER, F. (1926): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Fauna des Lesachtals. – Carinthia II, 36/116: 12–17.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1925): Beiträge zur Säugetierkunde Europas I. – Arch. Naturgesch., 91/1: 139–163.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1926): Beiträge zur Säugetierkunde Europas II. – Arch. Naturgesch., 92/3: 64–146.
- WETTSTEIN, O. (1926): Eine neue Mausrasse aus Österreich. – Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 13: 1–2.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1933): Beiträge zur Säugetierkunde Europas III. – Z. Säugetierkunde, 8/2: 113–122.
- WETTSTEIN, O. (1943): Die Wirbeltierfauna des Pasterzengebietes. – FRANZ, H. (ed.): Die Tierwelt der mittleren Hohen Tauern. – Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. Denkschriften, 107: 386–393.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1955): Catalogus Faunae Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Teil XXI c: Mammalia. 1–16.
- WOLFF, P., et. al. (1980): *Rattus rattus* (LINNE 1758) und *Rattus norvegicus* (Berkenhout 1769) in Österreich und deren Unterscheidung an Schädel und postcranialem Skelett. Mammalia austriaca 4. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 9: 141–188.
- ZAPF, J. (1956): Baumschläfer und Alpenspitzmaus in Kärnten. – Carinthia II, 66/146: 89.
- ZAPF, J. 1961; Der Bisam (*Fiber zibethicus* L.). – Carinthia II, 71/151: 197–198.
- ZAPF, J. (1969): Der Siebenschläfer (*Glis glis*). – Carinthia II, 79/159: 170.
- ZWANZIGER, G. A. (1872): Kleine Mitteilungen: Die Schermaus, Reitmaus oder Erdwolf (*Arvicola terrestris* L. sp.) – Carinthia, 62: 204–205.

DANK

Dank für die Mithilfe bei der Kartierung, Durchsicht der Manuskripte und einer allgemeinen Mitarbeit am Zustandekommen dieser Arbeit (in alphabetischer Reihenfolge und ohne Nennung der Titel):

ADAMIC Miha, AICHWALDER Eva, AMLACHER Helmut, AMON Heidemarie, ANDERLUH Dieter, ANICKHOFER Josef, AUER Karl, BAAR Anna, BAAR Werner, BANCALARI Fam., BAUER Andreas, BAUER Kurt, BAUMGARTNER H., BERGNER Heimo, Bertold u. Elisabeth, BRANDAUER Trude, BRAUNEDER Petra, BRÜCKLER Franz, BRUNNER Friedrich, BULFON Andrea, BÜRGER Caroline, BURIAN Hermann, CHRISTIAN Erhard, ČOP Janez, CZESANY Lilly, DERBUCH Hermann, DRESCHER Hans, DRESSLER Roberta, DULLNIG Karin, DULLNIG Notburga, DURNTHALER Peter, EBENBERGER Nicole, EBNER Herbert, EGGARTER Georg, EGGER Heinz, EGGER Otto, EGGER Siegfried, EGGER Walter, EISENDLE Ursula, ENGL Kurt, ENGLISCH Holger, ENZERSBERGER Eugen, FALLY Tamara, FILLAFER Rudolf, FINGER Hans, FINK Georg, FIRBAS Wilfried, FISCHBACHER Erhard, FISCHER Andrea, FLEISCHHACKER Herbert, FRANZ Wilfried, FREUNDL Gerhard, FRIEDL Thomas, FRITZ Adolf, FUCHS Fam., GALLOB Karl, GANSO Maria, GASSLER Hans, GENSER Margret, GERNGROSS Eberhard, GERSTL Norbert, GLANTSCHNIG A., GRAF Wolfram, GRATZL Alfred, GRATZL Fam., GRESSEL Friedrich, GROLIG Dorothea, GROSS Walter, GRUBER Brigitte, GRUBER Daniela, GRUBER Elisabeth, GRUBER Engelbert, GRUBER Fritz, GRUBER Ingrid, GRULICH Ivo, GRUM Elke, GUGGANIG A., GUGGANIG Heribert, GUGGENBERGER Johann, GUPPER Astrid, GUTLEB Aida, GUTLEB Arno, GUTLEB Bernhard, GUTLEB Adolf u. Berni, HABLE Erich, HAFNER Franz, HALLER Peter, HAPP Ulrike, HARTMANN Helga, HERZIG Barbara, HILLEPOLD Markus, HIRSCH Agnes, HOFER Rudolf, HOHENBERGER Claudia, HONSIG-ERLENBURG Wolfgang, HOPFGARTNER Otto, HINTEREGGER Hans, HORN Karin, HORVAT Helene, HÖRZER Anton, HUBER Traude, HUBER Thomas, JAHN Evi, JAKSCHE Edith, JAMNIG Gerhard, JEREB Brigitte, JOHAM Gerald, JURITSCH Johann, KAINZ Sabine, KANDUTSCH Georg, KAPP Anna, KATOCHVIL Josef, KATSCHNIG Fam., KELLERMANN Johanna, KIENZL

Hubert, KLAUS Petra, KLÖSCH Matthäus, KNAUER Felix, KÖFFERLE Angelika, KOFLER Edith, KOHLMAIER Franz, KOLB Franz, KOLLENC Werner, KOLLER G., KOLLERITSCH Monika, KOROSCHITZ Margit, KOSCH Michael, KRAINER Annemarie, KRAINER Klaus, KRANNER Anton, KRAUSE Marlies, KREITMAYR Richard, KRISTOF Hannelore, KUHA Gerald, KULLE Maria, KUSAK Josip, LACKNER Josef, LAKONIG Harald, LAMPRECHT Alfred, LANDSMANN Oliver, LANGER Brigitte, LANGER Gerald, LANGER Harald, LAUERMANN Hans-Jörg, LEDERER Friedrich, LEITNER Valentin, LEUTE Gerfried, LEY Alfred, LIND-SIFLITZ Jagdverein, LIPPITSCH Marina, MARIZZI Erwin, MARKERT Siegfried, MARTIN Paolo, MAYER Anton, MESSNER Martina, MICHOR Klaus, MIHALJEVIC Roland, MIKLIN Heidi, MILDNER Paul, MITTERER Hans, MIXANIG Harald, MOCHE Wolfgang, MÖCK Thomas, MOLINARI Paolo, MOOG Otto, MÖSSLACHER Andrea, NAGELE Franz, NEUSCHITZER Arnold, OBERLERCHER Johann, OBERLERCHER Petra, OGRIS Johann, ÖLSCHÜTZER Fam., PACHER Sonja, PARAK Bahram, PASSAUER Uwe, PAWLIK Werner, PERKO Michael, PERNULL Manuela, PETUTSCHNIG Werner, PICHLER Andrea, PICHLER Beatrix, PIRKER Barbara, PIRKER Hubert, PLANSONIG Konrad, PLIESCHNIG Emil, PÖLZ Walter, PREISS Rüdiger, PRODINGER Wilhelm, PUCK Cornelia, PUTZI Gottfried, RABENSTEINER Ines, RAINER Helmut, RAMI Stefanie, RAMPRECHT Barbara, RAUCHENWALD Wolfgang, REICHELT Hubert, REINISCH Fam., REPETZKY Lilly, REPETZKY Werner, RIEDER Fam., RIEPL Gottfried, RINGSWIRTH Walter, RONACHER Michael, ROTHAUER Michael, ROTTENBURG Thusnelda, RUD Herbert, SAGMEISTER Hermann, SAMPL Hans, SAUERSCHNIG V., SCHALLER Susanne, SCHAUMBERGER Bettina, SCHEIN Lorenz, SCHEPUL Alois, SCHIEGEL Roland, WOSCHITZ Ernst, SCHINDLER Franz, SCHMÖLZER Othmar, SCHOPP Karin, SCHULZ Norbert, SCHULZER Dieter, SCHUSTER Claudia, SEIDL Fam., SEISER Helmut, SIEGMUND Erika, SIXL Wolfgang, SPITZENBERGER Friederike, STEINBERGER Robert, STEINDORFER Walter, STEINER Josef, STEINER Katja, STEINER Maria, STEINER Winfried, STOIBER Christine, STOLLBERGER Sabine, STREITMAIER Dietmar, TAUPE Gerhild, THALER Maria, THALER Sieglinde, THEUERMANN Gerhard, TRATTNIG Reinhold, ÜBLAGGER H., ÜBLAGGER Wolf, UNTERLERCHNER G., VALLANT Barbara, VALLANT Monika, VIERTLER Hans, WADL Bernhard, WADL Ingrid, WALLNER Alfred, WAPPIS Erich, WARMUTH Lorenz, WASCHNIG Gerhard, WASCHNIG Josef, WASCHNIG-THEUERMANN Adolf, WASSERTHEURER Dietmar, WEISS Edmund, WEISSENSTEINER Peter, WEISSHAUPT Eduard, WERNIG Wilhelm, WERNLE Wilibald, WEYRER W., WIEDNER-FIAN Marlis, WIESER Christian, WIESER Matthias, WILHELMER Ferdinand, WINKLER Frieda, WIRTH Josef, WOLFF Petra, WOSCHITZ Martin, WRUSS Wilhelm, WURMITZER Eduard, ZACHARIAS Heinz, ZALKA Alexandra, ZANKL Andreas, ZEDROSSER Björn, ZEDROSSER Fam., ZEILER Hubert, ZIESSLER Franz, ZINDLER Heinz, ZOBERNIG Mathias, ZÖHRER Zölestin, ZOJER Matthias, ZWANDER Helmut . . .

und jenen (hoffentlich sehr wenigen), die an dieser Publikation mitgearbeitet haben, sich aber in dieser Aufstellung ohne Mißmut nicht wiederfinden (Unvollständigkeit ist menschlich - auch bei Säugetierforschern ...).

Dem Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20 - Naturschutz, für die Subvention zur Bestimmung von Vertretern der Gattung *Apodemus* und für die Erhebung und Aufbereitung von Freilanddaten, Frau Johanna MILDNER für die graphische Bearbeitung, Herrn Bernhard GUTLEB für die Gestaltung der Flächen- und einiger Punkt-Verbreitungskarten, dem Kärntner Landesjägerverband, allen Bezirksjägermeistern, dem Landesjägermeister Dietrich SENITZA und Walter KULTERER für die gute Zusammenarbeit.

Für Fotos: Milos ANDERA, Eberhard MENZ, WWF Österreich, Wildbiologische Gesellschaft München, Verein für Wildtierforschung, Thomas HUBER, Andreas ZEDROSSER, Bernhard GUTLEB, Dick J. C. KLEES, Helmut HARTL und Jakob ZMÖLNIG.

Anschrift der Verfasser: Dr. Friederike SPITZENBERGER, Naturhistorisches Museum Wien, Burg-ring 7, A-1014 Wien. – Mag. Bernhard GUTLEB, Postfach 1, A-9545 Radenthein. – Dr. Arno Christian GUTLEB, Institut für Medizinische Chemie, Veterinärmedizinische Universität Wien, Josefbau-mann-Gasse 1, A-1210 Wien. – DI Thomas HUBER, Tassach 9, 9542 Afritz. – Dipl.-Biol. Petra KACZENSKY, Linderhofstraße 7, D-82488 Ertal. – Andreas ZEDROSSER, Akazienhofstraße 152, 9020 Klagenfurt.