Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 125 (1983)

Artikel: Die Identifizierung von Raubtierrissen

Autor: Klingler, K. / Breitenmoser, U.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591746

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweiz. Arch. Tierheilk. *125,* 359–370, 1983

Aus dem Veterinär-bakteriologischen Institut der Universität Bern, (Direktor: Prof. Dr. H. Fey)
Abt. für Geflügel-, Wild- und Fischkrankheiten

Die Identifizierung von Raubtierrissen

K. Klingler und U. Breitenmoser*

Einleitung

Seit 1971 sind in der Schweiz Wiedereinbürgerungsversuche des Luchses (Lynx lynx L.) im Gang. Die Aussetzungen sind teils legal, teils illegal erfolgt. Nach *U. Breitenmoser* [1] handelt es sich dabei, soweit bekannt, durchwegs um Wildfänge aus den Karpathen:

1971 und 1972	3 Paare im Kanton Obwalden
1972	1 Paar im Gebiet des Nationalparks (Kanton Graubünden)
1973	1 Paar im Kanton Luzern
1974 und 1975	2 Paare im Neuenburger Jura
1976	2 männliche Tiere im Kanton Waadt
1980	1 Paar im Gebiet des Nationalparks (Kanton Graubünden)?

Möglicherweise sind auch noch weitere Luchse schwarz ausgesetzt worden. Ausser jenen im Nationalpark haben sich alle gut vermehrt, so dass nach den Untersuchungen von *U. Breitenmoser* heute mit einem Bestand von 25 bis 45 Tieren zu rechnen ist. Luchse machen recht grosse Wanderungen. Sie haben sich denn auch über weitere Kantone ausgebreitet, und es sind bereits – allerdings noch unbestätigte – Meldungen über ihr Auftauchen im Mittelland vorhanden. Sicher nachgewiesen ist der Luchs in folgenden Kantonen: Obwalden, Nidwalden, Uri, Luzern, Bern, Neuenburg, Waadt und Freiburg. Fraglich ist seine Anwesenheit in den Kantonen Graubünden, Tessin und Schwyz.

In der Schweiz dienen dem Luchs hauptsächlich folgende Beutetiere als Nahrung:

a) Wildtiere: Rehe, Gemsen, Hasen, Füchse, Birkhühner, Kleinnager
b) Haustiere: Schafe, Ziegen, Damhirsche (als Mastweidetiere gehalten), Katzen

Die Feststellung, ob ein Tier vom Luchs oder einem andern Raubtier (Hund, Fuchs) getötet worden ist, bereitet oft ziemliche Schwierigkeiten. Da einerseits Luchse sehr heimliche Tiere sind, ist die Identifizierung der Risse für den Nachweis eines Luchsvorkommens von Bedeutung, andererseits werden vom Luchs getötete Nutztiere vom Schweizerischen Bund für Naturschutz den geschädigten Besitzern vergütet. Der Luchs als Übeltäter muss jedoch nachgewiesen sein. Oft wird auch versucht, anderswie gestorbene Tiere dem Luchs anzulasten. Wir kriegen daher seit eini-

* Adresse: Prof. Dr. K. Klingler, Postfach 2735, CH-3001 Bern

gen Jahren laufend Tierkadaver zur Begutachtung zugestellt. Da der Luchs bei Schafzüchtern und Jägern nicht nur Freunde besitzt, ist eine möglichst eindeutige Abklärung der Fälle wichtig.

Literatur

Nach *Borg K.* [2] war bei 156 in Schweden untersuchten, gerissenen Rehen die Beteiligung der verschiedenen Raubtiere wie folgt:

Hunde:	66×	(42,3%)
Füchse:	38×	(24,4%)
Luchse:	27×	(17,3%)
Vielfrass:	3×	(1,9%)
Adler:	2×	(1,3%)
Ungeklärte Fälle:	20×	(12,8%)

Borg gibt recht gute Beschreibungen von den festgestellten Riss- (Biss-)bildern: *Hund:* Mehrere Bisswunden in der Haut, speziell ventral am Hals oder auch im Genick, wobei das umliegende Gewebe stark gequetscht oder zerrissen ist. Weitere Wunden lassen sich überall am Körper finden, z. B. tiefe Verletzungen in der Schulterregion. Die Beute wird meistens im Gebiet der Hinterschenkel (muskulöse Partien) schon während der Agonie oder post mortem angeschnitten (= angefressen). *Fuchs:* Man findet viele kleine, durch Zähne verursachte Hautlöcher im Genick und direkt hinter den Ohrbasen. Das darunterliegende Gewebe ist ± stark gequetscht oder zerrissen. Ziemlich häufig ist der Kopf «abgeschnitten» und verschleppt. Riss- oder Frassstellen können am ganzen Körper vorkommen. Ganze Gliedmassen oder Eingeweideteile können verschleppt sein. *Luchs:* Häufig nur wenige Zahnlöcher in der Haut an der Kehle, wobei der Larynx zusammengepresst, manchmal auch die Trachea zerrissen ist. In einigen Fällen wurden keine weitern Zerstörungen festgestellt, bei andern waren Teile der Oberschenkelmuskulatur weggefressen. Es bestand eine schwere Lungenkongestion, wie bei Erstickung. Die Rehe waren jedenfalls erwürgt. In seltenen Fällen war der Kopf abgetrennt.

Nach *Haglund B.* [3] springt der Luchs grossen Tieren auf den Rücken, von wo aus er den tödlichen Biss im Genick oder an der Kehle anbringt, wobei er Pranken und Krallen zum Halten der Beute benützt. Wenn Schwierigkeiten entstehen, bringt er dem Beutetier schwere Krallenwunden, normalerweise jedoch nur «Nadelstichlöcher» bei. Ungestört bringt er seinen Kehlbiss äusserst präzis an. In der Dunkelheit oder bei geschwächten Tieren springt er auch gerne direkt von vorn an die Kehle. Der Tod erfolgt meistens durch Erwürgung, wobei auch der Schock eine Rolle spielen kann. Angeschnitten wird vor allem der Hinterschenkel, evtl. auch sofort nach der Tötung der Hals und die Schulter. *Haglund* konnte nie beobachten, dass der Luchs seiner Beute den Kopf abgetrennt oder einzelne Körperteile verschleppt oder vergraben hätte. Die normale Mahlzeit eines Luchses beträgt etwa 2 kg oder wenig mehr.

Eisfeld D. [4] gibt die Tagesration an Rehfleisch eines starken Luchses mit 1,1 kg (entspricht etwa 2,3 kg Reh) an. Nicht gefressen werden nach ihm Decke, Knochen und Gescheide.

Nach *Wotschikowsky U.* [5] ist es der Fuchs, der den Rehen den Kopf abschneidet.

Boback A. W. [6] kennt als gelegentliche Kopfabschneider den Fuchs, den Marder, die Wildkatze und den Uhu. Aufgrund einer längeren Abhandlung, in der an die 20 Autoren zitiert werden, kommt er zum Schluss, dass der Luchs nicht als Kopfabschneider zu betrachten ist, eine individuelle Abweichung eines einzelnen Stückes jedoch zur Zeit nicht voll auszuschliessen sei. Nach *Werner* (zit. nach *Boback*) reisst der Luchs die Rehe, der Fuchs ist es jedoch, der ihnen die Köpfe abtrennt. In den von *Boback* beschriebenen Fällen waren in der Decke wiederholt kleine, in Halbkreisform angeordnete Löcher zu finden.

Matjuschkin E. N. [7] beschreibt die Art, wie der Luchs seine Beute macht wie folgt: «Hat der Luchs das Beutetier erreicht, packt er es mit den Krallen und tötet es durch Biss mit den Eckzähnen. Die für die Katzen typische Tötungsweise, Bisse in den Hals, im Nacken und an der Kehle, hat auch der Luchs. Ein von einem Luchs in Belowesh gerissenes Reh hatte etwas hinter- und unterhalb des linken Ohres und weiter unten an der linken Halsseite tiefe, von den Eckzähnen stammende

Wunden. An der Kehle befanden sich mehrere kleinere Wunden und alle Haare waren ausgerissen. Bei der Sektion zeigte sich, dass die Halsmuskulatur voller Blutgerinnsel und der Kehlkopf verletzt war. Auf der Brust war am rechten Vorderlauf die Haut durch die Krallen aufgerissen und blutunterlaufen. Nach den Wunden liess sich die Haltung des Raubtieres rekonstruieren: Es hatte die rechte Pfote über den Widerrist des Opfers in die Brust verkrallt und «reitend» dem Tier Bisse am Hals beigebracht. «Der Luchs kann die Beute an der Stelle fressen, wo er sie getötet hat, gewöhnlich schleppt er sie jedoch in einen ruhigen Teil des Waldes. Schalenwild schneidet der Luchs gewöhnlich am hintern Körperteil an. Vor allem interessieren ihn die Hinterkeulen. Schalenwild, das grösser als ein Moschustier ist, wird manchmal nur zur Hälfte gefressen. Wahrscheinlich hängt der Grad der Verwertung der Beutetiere vom Beuteangebot ab, denn es gibt genug Beispiele dafür, dass die Luchse zu ihrer früheren Jagdbeute zurückkehren und weiterfressen. Sie gehen auch an gefrorene Reste einer fremden Beute. Auf jeden Fall geht der Luchs mit seiner Beute recht haushälterisch um. Unnötiges Töten ist in den meisten Gebieten für diese Katze untypisch. In Schweden wurde es nur dort festgestellt, wo der Luchs halbverwilderte, domestizierte Rentiere jagen kann (zit. nach *Haglund* 1966).

Eigene Untersuchungen: 1980 und 1981 wurden von uns total 30 Reh- und Schafkadaver, die wegen Verdacht auf Luchsriss eingeschickt wurden, untersucht:

Todesursache:	*Rehe (12):*	*Schafe (18):*
Luchs:	3 (25,0%)	6 (33,3%)
Hund:	2 (16,7%)	7 (38,9%)
Fuchs:	1 (8,3%)	1 (5,6%)
Krankheiten:	4 (33,3%)	3 (16,7%)
Unabgeklärt:	2 (16,7%)	1 (6,6%)

Von diesen speziell mit Verdacht auf Luchsriss eingeschickten Kadavern sind bei den Rehen nur 25% und bei den Schafen nur 33,3% durch den Luchs getötet worden. Bei den Schafen handelte es sich ausschliesslich um schlecht beaufsichtigte Bergweideschafe.

Für die Beurteilung der Fälle mit Verdacht auf Raubtierriss sind verschiedene Kriterien von Wichtigkeit:

Fundort: Beim Auftauchen eines Luchses oder von wildernden Hunden in einer Gegend, wird meistens mehr als 1 gerissenes Tier gefunden. Der Kampfplatz (zertretene und niedergewalzte Pflanzen, zertretener Schnee, Blut- und Tatzen-, resp. Schalenspuren) ist charakteristisch für das Kräfteverhältnis zwischen Angreifer und Beutetier. Gelingt es dem Luchs sofort, seine Beute (Rehe, Gemsen, Schafe) an der Kehle zu packen, niederzureissen und abzuwürgen, so ist der Kampfplatz nur wenige Quadratmeter gross. Anders beim Fuchs oder wenn der Luchs an ein zu starkes Tier gerät. Dann ist der Kampfplatz entsprechend grösser. Hunde sind nicht so geübte Töter wie der Luchs. Sie packen dort zu, wo sie ein Tier zuerst erwischen, müssen evtl. wieder loslassen und ein zweites oder drittes Mal angreifen. Auch bei ihnen ist daher der Kampfplatz meistens ziemlich ausgedehnt.

Losung in der Nähe des gerissenen Tieres: Es kommt vor, dass das betreffende Raubtier in der Nähe des Risses Kot absetzt. Anhand des Aussehens, namentlich aber der evtl. vorhandenen Parasiten können Rückschlüsse auf den Täter gemacht

werden. Auch werden manchmal beim Kampf verlorene Haare gefunden. Ebenso können Pfotenabdrücke aufschlussreich sein.

Art der Rissverletzungen: Von einem Raubtierriss kann nur gesprochen werden, wenn äusserlich Biss- oder Krallenverletzungen mit frischen, dazu gehörenden Blutungen gefunden werden. Fallwild wird oft von Füchsen angefressen, wobei Blutungen und typische Bissverletzungen fehlen. Nicht selten werden Risswunden auch durch Frasseinwirkung anderer Tiere (Füchse, Krähen, Mäusebussarde) unkenntlich gemacht.

Luchs

Rissverletzungen:

Meistens fanden wir direkt unterhalb vom Kehlkopf, links und rechts von der Luftröhre, je 1 Paar blutumrandete, durch die Canini verursachte Löcher. Die Trachea war häufig zusammengepresst, oft angerissen und enthielt nicht selten Blutkoagula (vergl. Skizze 1 und Abb. 1 und 2). Gewöhnlich sind bei diesen «Ideal-

Skizze 1

Würgebiss an der Drossel; typisch für Luchs

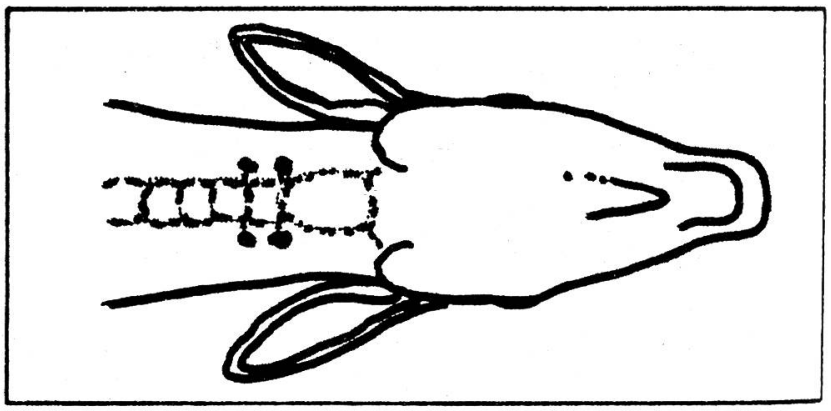
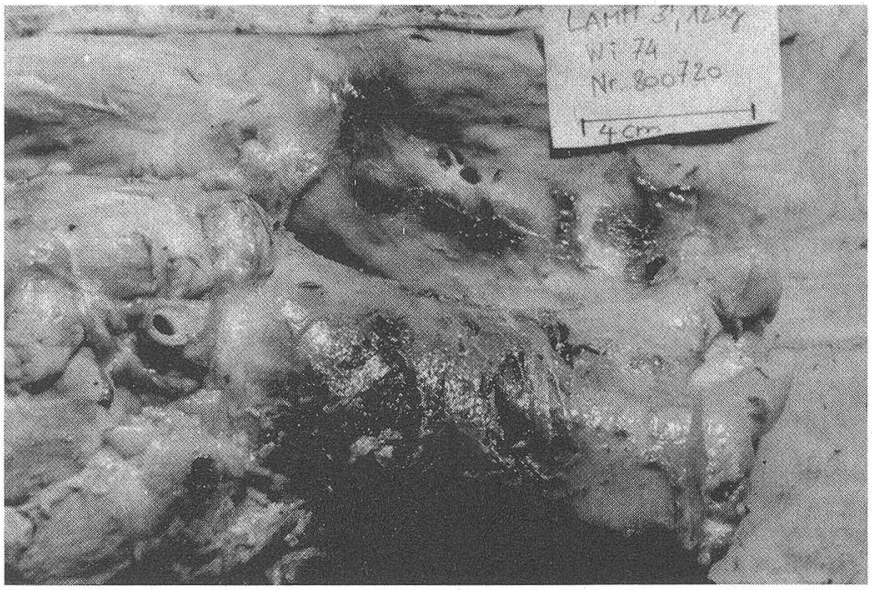


Tabelle 1: Canini-Abstände (Oberkiefer) von Luchs, Fuchs und verschiedenen Hunderassen

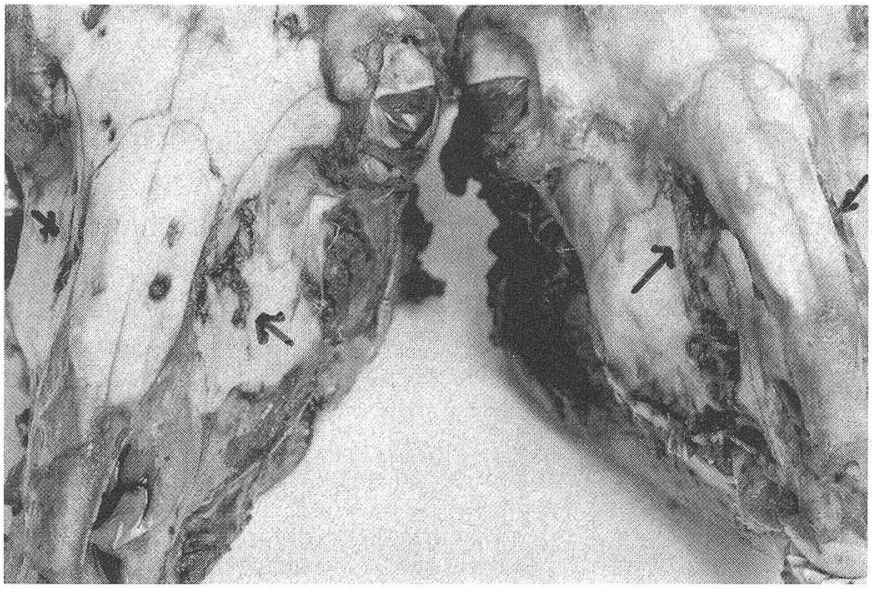
Europäischer Luchs:	♂ ad 34 mm ♀ ad 30 mm		
Rotfuchs:	19–28 mm		
Hunde:			
Deutscher Schäfer:	42–48 mm (10)	Rotweiler:	62 mm (1)
Deutsche Dogge:	50–56 mm (4)	Vorstehhund:	46 mm (1)
Boxer:	50 mm (2)	Irish Setter:	44 mm (1)
Grosser Münsterländer:	45 mm (1)	Luzerner Laufhund:	37 mm (1)
Neufundländer:	44 mm (1)		
Berner Sennenhund:	51–54 mm (2)		
Collie:	31–35 mm (3)		
Dalmatiner:	36–40 mm (2)		

Abb. 1 Kehle eines Rehes mit den Spuren des typischen Würgegriffs eines Luchses. Oft sind dieselben durch die Haare weitgehend verdeckt und kaum sichtbar.
Abb. 2 Freigelegte Kehle eines vom Luchs gerissenen Lammes. Deutlich sind die 4, die Trachea umfassenden, von frischen Blutungen umgebenen Caninilöcher erkennbar.
Abb. 3 Vom Luchs gerissene Schafe. Da die Kehlen durch Halsbänder geschützt waren, hat der Luchs die Köpfe seiner Opfer zu Boden gepresst und den Würgegriff an der Nase angebracht.

1



2



3

bildern» keine identifizierbaren Krallenspuren zu finden. In seltenen Fällen ist der Angriff nicht von vorn, sondern von dorsal erfolgt. Dabei wurden dem Beutetier das Genick durchgebissen und grosse Muskelzerstörungen verursacht. In einem Fall fehlten tödliche Verletzungen. Dafür waren aber typische Krallenspuren auf dem Rücken des Beutetieres. Es dürfte hier wohl durch den Schock getötet worden sein. Bei ausgewachsenen Schafen, deren Kehlen durch Lederhalsbänder und durch ein sehr dichtes Wollvlies geschützt waren, setzte der Luchs seinen Würgegriff an der Nase an (vergl. Abb. 3). Bei grossen Beutetieren (Rehböcke, ausgewachsene Schafe) kommt es zu einem eigentlichen Kampf, wobei der Luchs auch seine Krallen einsetzt. Typisch sind dabei tiefe, oft parallel gestellte, mehrere cm lange Kratzer, die bis in die Unterhaut gehen (vergl. Abb. 4). Sie werden meistens erst beim Scheren der Felle oder von der Innenseite sichtbar. Wiederholt wurden auch 4 tiefgehende, auf einem flachen Bogen angeordnete Krallenstichlöcher gesehen (vergl. Abb. 5). Diese stammen jedenfalls von den Vorderpranken. Zieht man die Decke sorgfältig ab, so gelingt es häufig, Bissbilder der Canini festzustellen (vergl. Abb. 6). Durch direkten Vergleich mit Gebissen von Luchs, Hund und Fuchs lassen sich Schlüsse auf den jeweiligen Übeltäter ziehen (vergl. Abb. 11). Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Fell meist nicht völlig flach, sondern über den betreffenden Körperteil gewölbt liegt. Die Caniniabstände von Luchs, Hund und Fuchs unterscheiden sich recht deutlich (vergl. Skizze 2 und Tab. 1). Für Messungen speziell geeignet sind Caninispuren im Schädeldach (vergl. Abb. 7).

Frassstellen:

Die von uns untersuchten Kadaver waren vom Luchs an den muskulösen Partien des Halses, der Schulter, der Wangen und speziell häufig an den Keulen angefressen (vergl. Abb. 7 und 9). Bei unserem Material waren die Bauchhöhlen nie eröffnet und Köpfe wurden durch den Luchs keine abgetrennt.

Hund

Rissverletzungen:

Die Rissverletzungen waren bei unserem Material vorwiegend seitlich am Hals und im Genick. Im allgemeinen machen Hunde viel gröbere Gewebszerstörungen an den Rissstellen als Luchs und Fuchs. Ihr Gebiss ist sehr kräftig. Auch haben sie nicht die langen, scharfen Krallen des Luchses, mit denen sie sich am Beutetier festklammern können. Sie müssen daher oft mehrmals nachfassen. Häufig waren nebst den

---

Abb. 4 Durch Luchs gerissener Rehbock (Decke rasiert). Zahlreiche, z.T. bis in die Subkutis reichende, blutige Kratzverletzungen. In andern Fällen wurden auch nur einzelne, typische Krallenrisse gefunden.

Abb. 5 Rasierte Rehdecke. Auf flachem Halbbogen angeordnete Krallenlöcher der Luchsvorderpranke.

Abb. 6 Caninilöcher in einer Schafdecke, Innenansicht. Der Abstand von 4,5 cm spricht für einen grossen Hund.

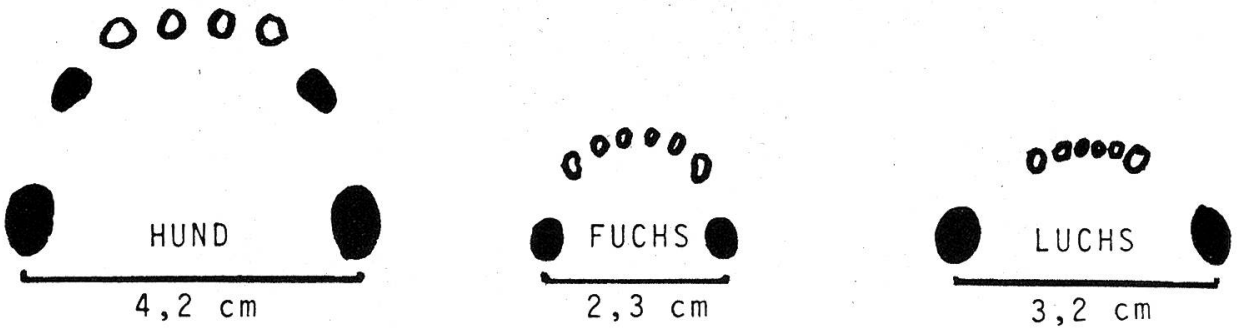
4

5

6

Skizze 2

Bissbilder (Oberkiefer)



Caninibisslöchern auch noch diejenigen der Inc. 3 sichtbar (vergl. Skizze 2). Hunde reissen ihre Opfer zu Boden und versuchen sie mit den Pfoten niederzudrücken. Dabei entstehen manchmal viele eher ungeordnete Krallenspuren, die aber nur oberflächlich sind und von der Subkutisseite nicht erkannt werden können (vergl. Abb. 8).

Frassstellen:

Hunde fressen fast immer an den Keulen (vergl. Abb. 12). Die Bauchhöhle wird nicht eröffnet.

Fuchs

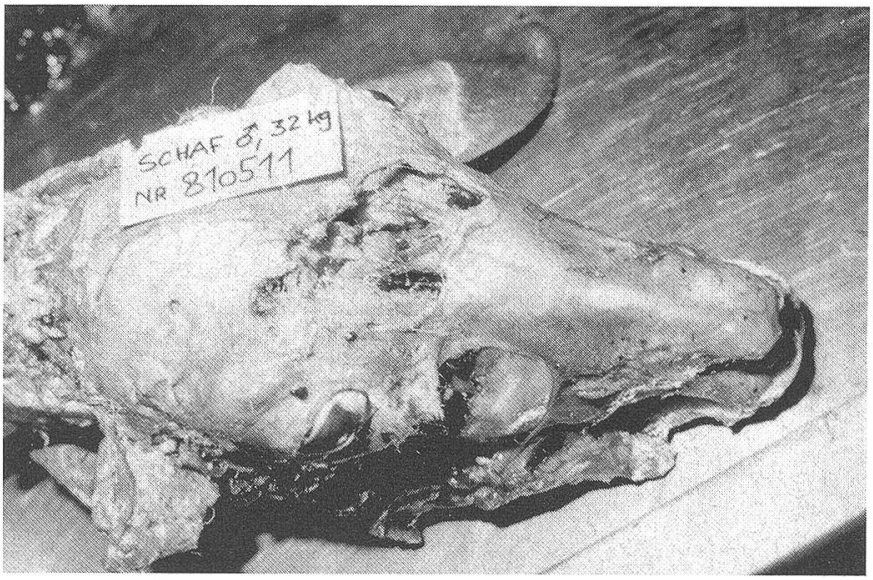
Rissverletzungen:

Der Kampfplatz ist meistens ausgedehnt. Der Fuchs versucht seinen grossen Beutetieren (Reh, Lämmer) an den Hals zu springen und sich dort festzubeissen. Vermutlich wird er durch die Bewegungen des Opfers gezwungen, mehrmals nachzufassen. Seine Canini sind lang und spitz (vergl. Abb. 11). Bei unserem Material waren viele kleine Bisslöcher seitlich vom Hals, im Genick und im Schädeldach typisch für den Fuchs (vergl. Abb. 10).

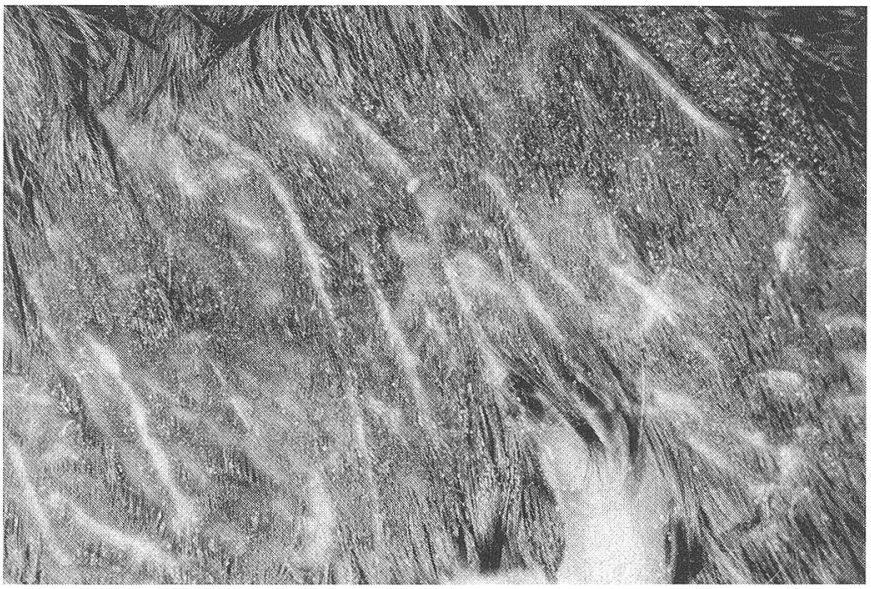
Frassstellen:

Bei den vom Fuchs gerissenen oder auch sekundär angeschnittenen Kadavern war die Bauchhöhle eröffnet und der Darm und die Leber gefressen. Typisch für den Fuchs war auch, dass er nicht wie der Luchs und der Hund grosse Muskelstücke abriss, sondern die Knochen fein säuberlich abnagte. Nicht selten fehlte bei seinen Beutetieren der Kopf.

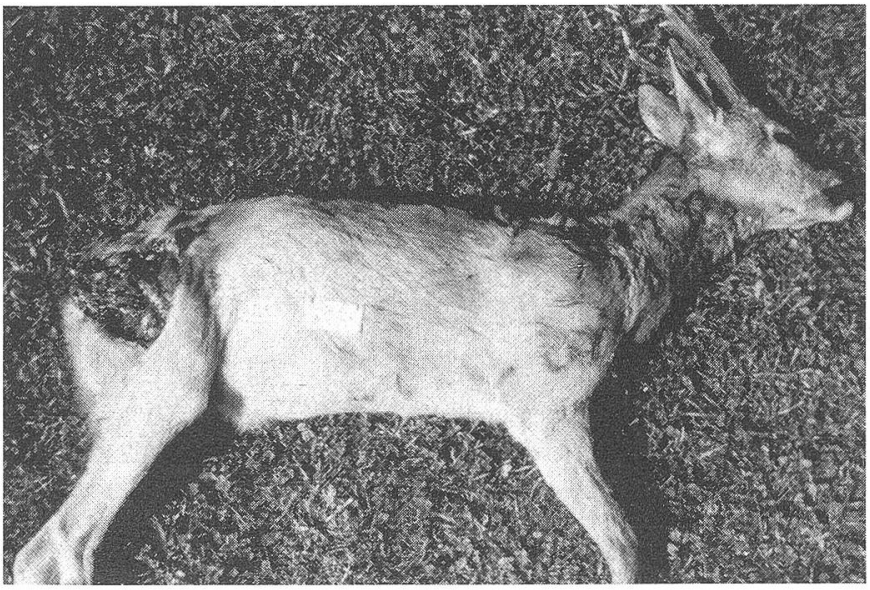
Abb. 7 Caninilöcher im Schädeldach eines von einem Hund gerissenen Schafes.
Abb. 8 Decke eines von einem Hund gerissenen Rehes (teilweise rasiert). Zahlreiche, kurze und lange, oberflächliche und unblutige Kratzspuren.
Abb. 9 Luchs und Hund schneiden ihre grossen Beutetiere mit Vorliebe an den Hinterkeulen an.



7



8



9

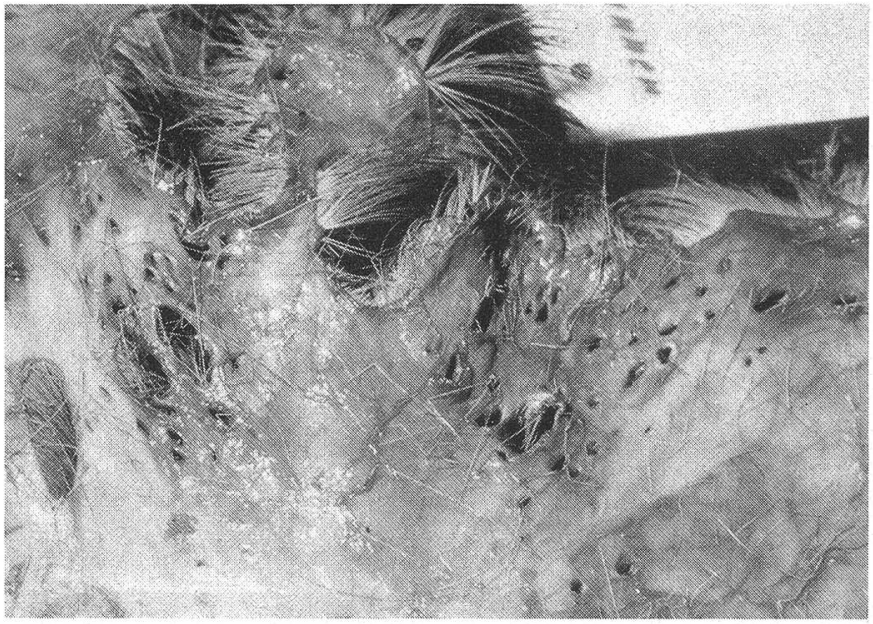


Abb. 10 Fuchsriss: Viele Caninilöcher in der Decke am Genick.

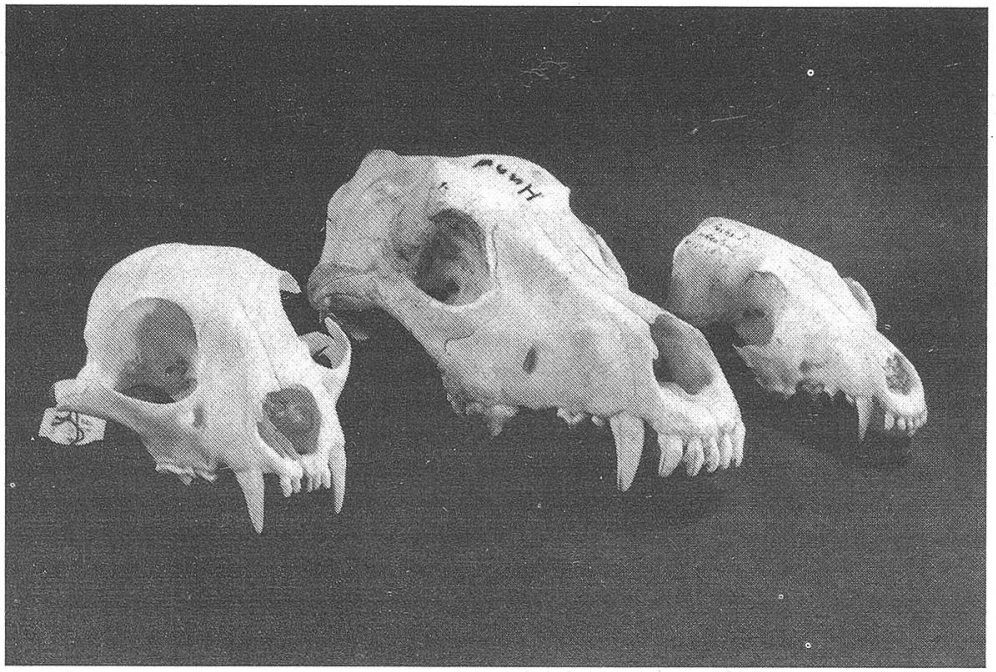


Abb. 11 Von links nach rechts: Luchsschädel: Canini sehr kräftig, Incisivi rudimentär; Schädel von deutschem Schäferhund: Canini und Incisivi kräftig; Rotfuchsschädel: Canini dolchartig dünn und lang, Incisivi schwach entwickelt.

Zusammenfassung

Anhand einer Literaturübersicht wird gezeigt, dass gewisse Unterschiede, die beim Töten (Reissen) und Fressen (Anschneiden) der Beutetiere entstehen, Rückschlüsse auf die Art des reissenden Raubtieres zulassen. Nicht völlig einig ist man sich, ob das Abtrennen des Kopfes bei grösseren Beutetieren typisch für den Luchs ist. Neuere Untersuchungen (unsere eigenen eingeschlossen) sprechen eher dafür, dass dies durch den Fuchs gemacht wird, selbst bei Tieren, die primär durch den Luchs gerissen worden sind. Typisch für den Luchs ist der Würgegriff (d.h. -biss) am Larynx oder knapp darunter, wobei oft ausser 4 Caninilöchern und ein paar Blutungen nichts zu sehen ist. Wird der Luchs durch Halsbänder (Schafe) behindert, so kann er den Würgegriff gemäss eigenen Untersuchungen auch am Nasenrücken anbringen.

An der Abteilung für Wildkrankheiten des Veterinär-bakteriologischen Institutes der Universität Bern werden seit Beginn der Wiedereinbürgerung des Luchses in der Schweiz (1971) laufend Kadaver von Rehen und Schafen daraufhin untersucht, ob ein Luchsriss vorliegt. Anhand von Untersuchungen aus den Jahren 1980 und 1981 wird gezeigt, dass der Luchs nur in etwa 25–30% der Verdachtsfälle als Täter festgestellt werden konnte. Zu noch niedrigeren Zahlen ist auch *K. Borg* in Schweden bei seinem Untersuchungsmaterial gekommen. Die von uns als typisch für Luchs-, Hund- oder Fuchsriss festgestellten Veränderungen an Kadavern werden beschrieben und mit Bildern belegt.

Résumé

A l'aide d'un aperçu de la littérature, on montre que certaines différences existant lors de la mise à mort (lacération) et dans la façon de dévorer (découper) les proies permettent de tirer des conclusions quant à l'espèce à laquelle appartient le prédateur. On n'est pas persuadé que le fait de séparer la tête du tronc de la proie soit, parmi les grandes proies, typique pour le lynx. Des recherches plus récentes (les nôtres y comprises) indiquent plutôt que le renard décapite sa proie, même si celle-ci a été tuée par le lynx. Typique pour le comportement du lynx est de sauter à la gorge de sa proie, à la hauteur du larynx ou juste en-dessous, auquel cas on ne constate rien d'autre que la présence de 4 trous dûs à la pénétration des canines et de quelques traces d'hémorrhagies. Si des colliers gênent ce procédé, le lynx peut porter son attaque sur le dos du nez.

Dans le département qui s'occupe des maladies des animaux sauvages faisant partie de l'Institut bactériologique vétérinaire de l'Université de Berne, on examine, depuis le début de la réintroduction du lynx en Suisse (1971), régulièrement les cadavres de chevreuils et de moutons afin d'y déceler l'empreinte du lynx. A l'aide des examens effectués en 1980 et en 1981 on montre que le lynx n'est soupçonné que dans 25% à 30% des cas d'être l'auteur de la mise à mort. Des chiffres encore plus bas ont été publiés par *K. Borg* en Suède. Les modifications des cadavres que nous avons jugées être typiques pour le lynx, le chien ou le renard sont décrites et illustrées.

Riassunto

Sulla base di una ricerca bibliografica si mostra che determinate differenze presenti nel processo di uccisione e di consumazione dell'animale predato, permettono di dedurre la specie dell'animale predatore. Non esiste completo accordo sul fatto che la decapitazione sia, tra le grandi prede, tipica della lince. Nuove indagini (comprese le nostre) indicherebbero piuttosto nella volpe il responsabile della decapitazione anche in animali uccisi dalla lince. Tipico della lince è il morso strangolante a livello della laringe o appena distalmente ad essa; in tali casi l'indagine macroscopica spesso non rivela altro che quattro perforazioni dovute ai canini e modesti fenomeni emorragici. Se gli animali sono portatori di collare (pecore), il morso strangolante può essere effettuato, secondo le nostre indagini, sul dorso del naso.

Nel reparto per malattie degli animali selvatici dell'Istituto di Batteriologia Veterinaria dell'Università di Berna, a partire dalla reintroduzione della lince in Svizzera (1971), vengono controllati cadaveri di caprioli e pecore, per stabilire se esista un morso imputabile alla lince. Sulla base delle indagini relative agli anni 1980 e 1981 si conclude che la lince può essere considerata respon-

sabile solo nel 25–30% dei casi sospetti. *K. Borg* ha ottenuto in Svezia, sulla base di materiale proprio, percentuali ancora inferiori. Si descrivono le lesioni cadaveriche riscontrate da noi ed imputabili a lince, cane e volpe. Tali reperti sono documentati con illustrazioni.

Summary

A survey of the literature is used to show that certain differences in the method of killing and devouring the prey make it possible to deduce the nature of the predator. No complete agreement has been reached as to whether it is typical of the lynx to tear off the head of its larger prey. Recent examinations, including our own, tend rather to the opinion that this action is carried out by foxes, even when the animals have first been killed by lynxes. Typical of the lynx is the choking grasp (i.e. bite) on the larynx, or just below it, so that apart from the 4 marks of the canine teeth and a little bleeding there is nothing to be seen. Our investigations have shown that if the lynx is prevented from making this particular attack because the prey is wearing a collar (sheep) the bite may well be on the bridge of the nose.

Since the re-introduction of the lynx to Switzerland in 1971, the department for the diseases of wild animals in the veterinary-bacteriological institute of the University of Berne has been examining carcasses of deer and sheep to see if they showed evidence of lynx bites. The examinations carried out in 1980 and 1981 revealed that the lynx could not be proved to be the killer in more than 25 to 30% of the cases in which it was suspected. Even lower values are found by *K. Borg* in his investigations in Sweden. The marks on the carcasses that we consider typical of killing by lynx, dog and fox are described and illustrated.

Literatur

[1] *Breitenmoser U.:* Die Wiedereinbürgerung des Luchses (Lynx lynx L.) in der Schweiz. Liz. Arb. Zoolog. Inst. Univ. Bern (1982). – [2] *Borg K.:* Predation on roe deer in Sweden. J. Wildlife Management *26,* 135–136 (1962). – [3] *Borg K.:* Untersuchungen an 460 zugrundegegangenen Rehen in Schweden. Z.schrift Jagdwissenschaft. *4,* 203–207 (1958). – [4] *Haglund B.:* De Stora Rovdjurens Vintervanor Viltrevy *4,* 261–267 (1966). – [5] *Eisfeld D.:* Das Reh als Beutepotential des Luchses. Symp. Spiegelau, Bernhand, Mammendorf 81–86 (1978). – [5] *Wotschikowsky U.:* Der Luchs – Konkurrent oder Kumpan? Ebenda. 112–118. – [6] *Boback A. W.:* Die Westausbreitung des Luchses (Lynx lynx L., 1758). Tag. ber. Dtsch. Akad. Landwirtsch.-Wiss. Berlin *113,* 347–355 (1971). – [8] *Matjuschkin E. N.:* Der Luchs. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen, Wittenberg-Lutherstadt (1978).

Manuskripteingang: 15. November 1982

BUCHBESPRECHUNG

Futtermittelrecht. Von *H. J. Entel, N. Förster und E. Hinckers.* Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 14. Ergänzungslieferung (Stand Dezember 1982). Loseblattausgabe 224 Seiten, Preis DM 136.—.

Seit dem Erscheinen des «Futtermittelrechtes» im Jahre 1970 ist dies die 14. Ergänzungslieferung, die vor allem nötig wurde, um die deutschen Vorschriften der EG-Rechtssetzung anzupassen. Das gesamte Werk ist für uns lediglich von vergleichendem Interesse.

Auf die «Verordnung über das Verbot der Verwendung bestimmter Stoffe bei der Herstellung von Arzneimitteln zur Anwendung bei Tieren» vom 21. Oktober 1981 sei noch besonders hingewiesen. Danach ist es verboten, bei der Herstellung von Tierarzneimitteln Stilbene und Stilbenderivate sowie Stoffe mit thyreostatischer Wirkung zu verwenden. Ebenso dürfen Arzneimittel, die zur oralen Anwendung bei Tieren bestimmt sind, die der Gewinnung von Lebensmitteln dienen, keine Arsenverbindungen enthalten. *M. Wanner,* Grangeneuve