

Kopfdarm und Schlund des Wildschweines (excl. Mundboden); Zschr. Anat. Entw. 102. 521–571. — HARTIG, R. (1907): Vergleichende Untersuchungen über die Lippen- und Backendrüsen der Haussäugetiere und des Affen; Diss. Zürich. — HOEPKE, H. (1927): Die Haut; in VON MÖLLENDORFF: Hdb. mikr. Anat. d. Menschen. 3. 1 1–116; Springer, Berlin. — LEHMANN, E. VON: Adaptive Verlängerung der Schneidezahnreihe bei einigen Antilopen. Vortrag gehalten auf der 34. Hauptvers. d. Deutschen Ges. f. Säugetierkunde in Gießen, 3.–7. Oktober 1960 (bisher nicht im Druck erschienen, lag mir im Manuskript vor). — SCHAFFER, J. (1940): Die Hautdrüsenorgane der Säugetiere; Urban & Schwarzenberg, Berlin–Wien. — SCHUMACHER, S. (1924): Der Bau der Wangen (insbesondere deren Innenbekleidung), verglichen mit dem der Lippen; Zschr. Anat. Entw. 73. 247–267. — SCHUMACHER, S. (1927): Die Mundhöhle; in VON MÖLLENDORFF: Hdb. mikr. Anat. d. Menschen, 5. 1 1–34; Springer, Berlin. — WALTHER, F. (1958): Zum Kampf- und Paarungsverhalten einiger Antilopen; Zschr. Tierpsych. 15. 340–380.

Anschrift des Verfassers: Priv. Doz. Dr. med. ROLF SCHNEIDER, Dr. Senkenbergische Anatomie, Frankfurt/M., Ludwig-Rehn-Straße 14

Natürliche Feinde und Parasiten der Schneemaus *Microtus nivalis* (Martins), 1842

Von HERMAN KAHMANN und JAKOB HALBGEWACHS

Eingang des Ms. 17. 6. 1961

Der Lebensraum der Schneemaus erscheint dem oberflächlichen oder nur kurz verweilenden Beobachter feindarm. Bei längerem Aufenthalt stellt sich aber heraus, daß die Anzahl natürlicher Feinde nicht gar so klein ist. Was in dieser Hinsicht in einem Untersuchungsgebiet in den Bayrischen Alpen, südöstlich der Marktgemeinde Schliersee, zwischen 1630 m und 1880 m seit 1952 beobachtet worden ist, findet im folgenden Erwähnung.

Unter den Vögeln dürfte die Bergdohle (*Pyrrhocorax graculus* Vieillard) wegen ihrer Häufigkeit ein wichtiger Schneemausfeind sein. Anscheinend fallen ihr vorwiegend junge Individuen zum Opfer (Rotwandgebiet). Da die Bergdohle auch Aas nicht verschmäht, wundert es nicht weiter, daß sie sich auch an belaufene Fallen macht und sie verschleppt (Lempersberg). Auch an den großen, für den Fang lebendiger Schneemäuse bestimmten Fallen macht sie sich gelegentlich zu schaffen um der darin befindlichen Maus habhaft zu werden (Hochmiesing). WÜST-MÜNCHEN (mündl.) hält es durchaus für möglich, daß auch erwachsene Schneemäuse erbeutet werden.

Von dem scheueren Kolkkraben (*Corvus corax* Linnaeus), welcher im Untersuchungsgebiet ebenfalls zu den Brutvögeln gehört, ist auch erweisbar, daß er Schneemäuse verzehrt. Reste finden sich am Horst und in den leider nicht leicht und regelmäßig zu sammelnden Gewöllen (Rotwand). Wenigstens in den Morgen- und Nachmittagsstunden ist der Kolkkrabe regelmäßiger Besucher an den Lebensstätten der Schneemaus (Hochmiesing, Rauhkopf). Nach WÜST-MÜNCHEN (mündl.) ist Erbeutung von Schneemäusen überall außer Zweifel.

Der Rauhfußkauz (*Aegolius funereus* Linnaeus) ist schon länger als Feind der Schneemaus erkannt worden (UTTENDÖRFER 1939). Reste finden sich am Horst und in Gewöllen. In einer Gewölleausammlung aus dem Löttschental (Schweiz) fanden sich Überbleibsel von 54 Individuen. Gewölle des Vogels aus den Bayrischen Alpen enthielten 4 (Herzogstand-Heimgarten) und 11 (Rauhkopf) Schneemäuse.

Nach den Angaben von UTTENDÖRFER (1939) sind auch andere Vögel gelegentlich oder immer in den Kreis der Schneemausfeinde zu stellen. Es fanden sich in den Gewöllen von Waldohreule (*Asio otus* Linnaeus), Waldkauz (*Strix aluco* Linnaeus) und Uhu (*Bubo bubo* Linnaeus) — hier besonders häufig —, Schneemausreste. Von diesen 3 Eulen ist nur der Waldkauz gelegentlich im Untersuchungsgebiet beobachtet worden. Der Sperber (*Accipiter nisus* Linnaeus), in dem Landschaftsdreieck zwischen Hochmiesing, Rauhkopf und Taubenstein immer wieder wahrgenommen, ist sicherlich nur ein gelegentlicher Schneemäusjäger. Aktuelle Beobachtungen fehlen. UTTENDÖRFER (1939) kennt die Schneemaus aus Sperbergewöllen (Tirol).

Unter den Säugetieren ist vom Fuchs (*Vulpes vulpes* Linnaeus) der Verzehr von Schneemäusen erwiesen. Im Plangebiet überall streunend, wurden Nachweise aus Mageninhalt geführt (Hochmiesing, Schnittlauchmoosalm). Das ist gewiß nicht vereinzelt. An den Wohnstätten der Schneemaus spürende Füchse kann man nicht selten sehen (Schnittlauchmoosalm, Aiplspitze).

Ein regelmäßiger „Bewohner“ der Siedlungsgebiete der Schneemaus sind Hermelin (*Mustela erminea* Linnaeus) und Mauswiesel (*Mustela nivalis* Linnaeus). Winters sieht man im Neuschnee beständig ihre Fährten. Beide Säugetiere vermögen der Schneemaus an ihren Lebensstätten unter Umständen bis zum Nest zu folgen, auch wintertags. Sie können das bewohnte Steinspaltengefüge durchschlüpfen und auch Nestlinge ausnehmen. Erwachsene Schneemäuse sind sicher Opfer des Hermelins (Hochmiesing, Rotwand). Andere Marderähnliche wurden im Untersuchungsgebiet nicht wahrgenommen. Nach Aussagen des Forstpersonals sollen sie nicht fehlen.

Nicht ungewöhnlich ist die Beobachtung der Hauskatze. Wenn sie auch nicht ganzjährig in diesen Höhen vorkommt, so ist doch Tatsache, daß auf vielen Sennhütten sommers Katzen gehalten werden, und in den bewirtschafteten Hütten gehören sie fast immer zu den Haustieren. Wildernde oder verwilderte Individuen sind nicht eben selten. Ihnen fällt auch die Schneemaus zu (Schnittlauchmoosalm, Wallenburgalm). Hauskatzen streunen in einem großen Bereich, in einem Fall betrug der nächtliche Wanderweg 11 km! An einem außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegenen Platz (Heimgarten-Kaseralm) wurde die Hüttenkatze täglich geduldig vor den Schneemauslöchern lauernd gesehen.

Auch in der Kreuzotter (*Vipera berus* Linnaeus) hat die Schneemaus einen wirklichen Feind, der ihr bis in den Unterschlupf zu folgen vermag. Sie ist besonders am Gipfel des Hochmiesing sehr häufig, lebt inmitten der individuenreichen Schneemauspopulation. Natürlich wird niemand annehmen, daß die Kreuzotter erwachsene Schneemäuse fresse. Aber Nestlinge und junge Exemplare fallen ihr gewiß zum Opfer. Während des Sommers besteht der Mageninhalt der Ottern häufig aus Mausnestlingen und Heuschrecken. Da diese Schlange auch tagsüber — im Hochgebirge wohl immer — jagt, so ist das Zusammentreffen mit jungen Schneemäusen nicht unmöglich, die besonders zwischen 10 Uhr und 16 Uhr eine nicht geringe Tagesaktivität haben. Aktuelle Beobachtungen stammen aus dem Gebiet des Hochmiesing.

Der Lebensraum der Schneemaus ist also durchaus nicht arm an natürlichen Feinden. Die Bemerkung von FRANK (1954), daß „die artspezifische ‚Zahmheit‘ und das geringe Fluchtbedürfnis dem Menschen gegenüber zu ihrem feindarmen Lebensraum“ passe, bedarf der Einschränkung. Schreibt doch schon MOHR (1938), daß im Hochgebirge die jahresbeständige Schneedecke die Schneemaus „vor einer großen Zahl von Feinden“ schützt.

Schneemäuse zeigen einen mehr oder weniger starken Parasitenbefall. Besonders das Ohrinnere ist fast immer mit einer orangefarbenen Schicht von Milben bedeckt. Läuse und Flöhe stecken überall im Haarkleid, während sich Zecken vor allen Dingen in der Ohrgegend oder im Bereich der Schwanzwurzel festsaugen. Die Bestimmung der Parasiten von Schneemäusen des Beobachtungsgebietes wurde dankenswerter Weise

durchgeführt von Prof. Dr. PEUS, Berlin (Flöhe), Dr. v. KÉLER, Berlin (Läuse), Dr. WILLMANN, Bremen (Milben), Dr. ROSICKY, Prag (Zecken).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flöhe.

Tabelle 1

Art	Hochmiesing	Jägerkamp	„Aiplspitz“
<i>Ctenophthalmus orphilus</i> Jordan und Rothschild	+	+	+
<i>Ctenophthalmus agyrtes</i> <i>smitianus</i> Peus	+		+
<i>Peromyscopsylla bidentata</i> Kolenati	+		+
<i>Palaeopsylla soricis</i> Dale			+

C. orphilus wurde bisher nur noch auf der Rötelmaus gefunden, als Bewohner der subalpinen und teilweise alpinen Stufe. *P. bidentata* lebt vorzugsweise bei Wühlmäusen; die Art ist aber im allgemeinen nicht häufig. Endlich ist *P. soricis* zwar verbreitet, bei Wühlmäusen aber als Irrgast zu bezeichnen (PEUS, Berlin, briefl.).

Von Läusen wurde die Art *Hoplopleura acanthopus* Burmeister häufiger gefunden. Auch MOHR (1954) führt für die Schneemaus nur diese Art an.

Über die Milben der Schneemaus gibt die Tabelle 2 Auskunft.

Tabelle 2

Art	Hochmiesing	Jägerkamp	„Aiplspitz“
<i>Laelaps hilaris</i> Koch	+	+	+
<i>Haemogamasus ambulans</i> Thorell	+		+
<i>Trombicula willmanni</i> Wharton	+	+	+
<i>Trombicula autumnalis</i> Shaw	+	+	+
<i>Listrophorus leuckarti</i> Pagenstecher	+	+	
<i>Eulaelaps stabularis</i> Koch			+
<i>Dermacarus hypudaei</i> Koch			+

Die Art *T. willmanni* war am zahlreichsten vertreten. Hinsichtlich *T. autumnalis* schreibt WILLMANN, Bremen, (briefl.): „Bei *T. autumnalis* könnte man im Zweifel sein, ob es sich wirklich um diese Species handelt. Die Tiere bilden eine Art Zwischenstufe zwischen *T. autumnalis* und *T. toldti* Winkler, die in Tirol im Frühling auftritt . . ., aber mit keiner besteht genaue Übereinstimmung“.

Die aus anderen Gegenden der Alpen auf der Schneemaus gesammelte Art *Laelaps muris* Ljungh wurde nicht beobachtet.

Die kleine Aufsammlung von Zecken beschränkt sich auf die Arten *Ixodes trianguliceps* Birula und *Ixodes ricinus* Linnaeus, welche am Hochmiesing, Jägerkamp und Aiplspitze (*trianguliceps*) und am Gipfel der Aiplspitze (*ricinus*) gefunden wurden.

Anscheinend wurde *I. trianguliceps* erstmals auf der Schneemaus beobachtet (ROSICKY, Prag, briefl.). Gewöhnlich lebt sie auf Rötelmaus, Feldmaus, Erdmaus, Gelbhalsmaus u. a. Das Auffinden von *I. ricinus* in 1758 m Höhe scheint bemerkenswert zu sein.

Als Endoparasiten fanden sich zwei Bandwurmart. Eine Bestimmung wurde bisher nicht vorgenommen. Doch teilt MENDHEIM, München mit, daß es sich wahrscheinlich um die von der Schneemaus schon bekannten Arten *Paranoplocephala omphalodes* Hermann und *Hymenolepis asymmetrica* Jan handelt.

Literatur

FRANK, F. (1954): Beiträge zur Biologie, insbesondere Jugendentwicklung der Schneemaus (*Microtus nivalis* Martins). Z. Tierpsychol., 11, 1–9. — MOHR, E. (1954): Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer. 3. Aufl., Jena. — NEVEU-LEMAIRE, M. (1936): Traité d'Helminthologie médicale et vétérinaire. Paris. — NEVEU-LEMAIRE, M. (1938): Traité d'Entomologie médicale et vétérinaire. Paris. — UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur. Neudamm. — UTTENDÖRFER, O. (1957): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart.

Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. H. KAHMANN, München 59, Waldschulstraße 42 — JACOB HALBGEWACHS, Hausham/Obb., Holz 72

Zum Gedenken an Prof. Dr. S. I. Ognew

VON W. G. HEPTNER

Eingang des Ms. 24. 7. 1961

In diesem Jahre jährt sich zum zehnten Male der Todestag von Prof. Dr. OGNEW. Er war einer der hervorragendsten russischen Zoologen, der Begründer und Leiter der „Moskauer Schule“ für Theriologie.

SERGEI IWANOWITSCH OGNEW wurde am 5. November 1886 in Moskau geboren. Er entstammte einer alten Moskauer Familie. Sein Vater, I. F. OGNEW, war leitender Professor des Lehrstuhles für Histologie der Medizinischen Fakultät der Universität Moskau. Seine Mutter entstammte der Familie KIREJEWSKY, die im vorigen Jahrhundert im Moskauer öffentlichen Leben eine Rolle spielte. OGNEW's Mutter war geistig außerordentlich rege, vielseitig gebildet, literarisch tätig — schrieb interessante Erinnerungen — und übte auf die Entwicklung der Kinder einen großen Einfluß aus. Der ältere Bruder von OGNEW war Dozent an der Universität. Neben seinem Spezialgebiet der Philosophie, interessierte er sich für die Biologie. Nicht nur die Familie OGNEW selbst war mit der Universität, dem Zentrum der Moskauer Intelligenz um die Jahrhundertwende eng verbunden, sondern auch deren Verwandte, Freunde und Bekannte. Dies alles übte auf S. I. OGNEW mit einen großen Einfluß aus und bestimmte recht früh seine Interessen und seinen Lebensweg.

Im Jahre 1910 beendete S. I. OGNEW das Studium an der Physikalischen-Mathematischen Fakultät der Moskauer Universität und wurde Assistent bei Prof. G. A. KOSCHEWNIKOW am Lehrstuhl für Zoologie, der zu dieser Zeit eng mit dem Zoologischen Museum verbunden war. Im Jahre 1928 erhielt S. I. OGNEW den Titel eines Professors. Nach der Einführung der neuen wissenschaftlichen Grade in der Sowjetunion im Jahre 1935, erkannte man ihm den Dr. h. c. der Biologischen Wissenschaften zu. Seine wis-