

- CORBET, G. B. (1978): The Mammals of the Palaearctic Region. London — Ithaca.
- ELLERMAN, J. R.; MORRISON-SCOTT, T. C. S. (1966): Checklist of Palaearctic und Indian Mammals 1758 to 1946, second edition. London.
- KAHMANN, H. (1959): Notes sur le statut actuel de quelques mammifères menacés dans le région méditerranéenne. *Mammalia* 23, 329—331.
- MILLER, G. S. (1912): Catalogue of the Mammals of Western Europe. Brit. Mus. (N. H.), London.
- NIETHAMMER, G.; NIETHAMMER, J. (1967): Zur Variabilität der Kehlzeichnung beim Steinmarder, *Martes foina* (Erxleben, 1777). *Z. Säugetierkunde* 32, 185—187.
- PRATESI, F.; TASSI, F. (1977): Guida alla natura della Sardegna. Verona.
- REINWALDT, E.; ERKINARO, E. (1959): Zur Taxonomie und Verbreitung des Baumarders, *Martes martes martes* (LINNE, 1758). *Säugetierkundl. Mitt.* 7, 97—100.
- STREULLI, A. (1932): Zur Frage der Artmerkmale und der Bastardierung von Baum- und Steinmarder. *Z. Säugetierkunde* 7, 58—72.
- SCHMIDT, F. (1943): Naturgeschichte des Baum- und des Steinmarders. Monographien der Wildsäugetiere, Bd. X, Leipzig.
- TOSCHI, A. (1965): Fauna d'Italia. Vol. III. *Mammalia*. Bologna.
- VERBEEK, N. A. M. (1974): Two sightings of the pine marten (*Martes martes*) on Corsica. *Mammalia* 38, 751—752.

Anschrift der Verfasser: Dr. RAINER HUTTERER, Dipl.-Biol. ADELHEID GERAETS, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150—164, D-5300 Bonn

WISSENSCHAFTLICHE KURZMITTEILUNG

Kutane und subkutane Pigmenteinlagerungen als Sonnenschutz- einrichtungen bei *Rhabdomys pumilio* (Rodentia, Muridae)

VON FRIEDERIKE SPITZENBERGER

Eingang des Ms. 14. 9. 1978

HANNEY (1977) weist in einer zusammenfassenden Biologie der Nagetiere darauf hin, daß kaum etwas darüber bekannt ist, wie tagaktive Kleinsäuger exzessive Sonnenstrahlung ertragen können. Er erwähnt lediglich, daß bei den afrikanischen Grasmäusen der Gattungen *Rhabdomys* und *Lemniscomys* das Schädeldach von einer schwarzpigmentierten Membran bedeckt wird, die möglicherweise eine derartige Funktion hat. Dieser Hinweis geht vermutlich auf ROBERTS (1951, S. 495) zurück. Vor ROBERTS beschrieb HILL (1942) derartige Bildungen außer für die genannten Gattungen auch für *Arvicanthis* und *Pelomys*. Eine von SHORTRIDGE (1934) angefertigte lapidare Beschreibung der Haut von *Rhabdomys pumilio* als dick und innen mit Ausnahme von Kehle und Innenseiten der Extremitäten schiefergrau, war hingegen in Vergessenheit geraten und niemals mit einer etwaigen Funktion als Sonnenschutzeinrichtung in Zusammenhang gebracht worden.

Nachfolgende Beobachtungen zeigen, daß die tagaktive, weder in Färbung des Haarkleides noch durch Verhaltensbesonderheiten vor der Sonneneinstrahlung geschützte afrikanische Grasmaus *Rhabdomys pumilio* sowohl in einer ständigen

schwarzen Pigmentschicht in der Haut, als auch in einem stellenweise filmartig verdickten, schwärzlichen subkutanen Bindegewebe, das zwischen Hautinnenseite und Muskulatur eine zweite Hülle bildet, offenbar wirksame Sonnenschutzeinrichtungen besitzt.

Vom 3. Dezember 1975 bis 16. Januar 1976 fing ich gemeinsam mit Dr. A. HERZIG und Dr. BARBARA HERZIG-STRASCHIL in S- und SW-Afrika (Namibia) von 34°00' bis 26°29' S insgesamt 37 *Rhabdomys pumilio*. Die Tiere gingen ausnahmslos bei Tag in die Fallen — eine eigene Beobachtung deutet an, daß *Rb. pumilio* am Vormittag mit steigenden Temperaturen immer aktiver wird: In der gleichen Fallenzahl fingen sich um 7 Uhr 1, um 9.15 Uhr 1 und um 12.30 Uhr 4 Exemplare. Diese ausschließliche Tagaktivität war schon früheren Sammlern bekannt (z. B. CARTER in HILL 1942) und wurde neuerdings durch Lebendfallenfang bestätigt (CHRISTIAN 1976).

Das Material besteht aus 24 ♂ und 13 ♀. Bei allen Individuen ist der M³ schon erschienen, die Abkautung reicht von völlig unabgekaut bis zu starker Abkautung aller Molaren. Alle ♂ haben skrotal gelegene Hoden von 7,7 bis 18,6 mm Länge, 3 ♀ waren sexuell noch nicht aktiv, alle anderen hatten Embryonen oder Uterusnarben.

Beim Abbalgen der Tiere stellte sich heraus, daß die Verteilung des schwarzen Pigments auf der Hautinnenseite bei allen gefangenen Individuen unabhängig von Geschlecht, Alter, Fangdatum und -ort immer gleich war. Die gesamte Hautinnenseite mit Ausnahme der Kehregion und der unbehaarten Hinter- und Vordersehenkel war dunkel pigmentiert. Dabei ist hervorzuheben, daß die genannte Pigmentierung in den Wüsten- bzw. Halbwüstengebieten kräftiger und schwärzer war als die von Tieren aus den humiden Küstengebieten an der S-Spitze Afrikas. Die Beständigkeit der Pigmentverteilung macht deutlich, daß es sich dabei nicht um eine „Maus- oder Wechselzeichnung“ im Sinne TOLDTS, die die Anlage von neuen Haaren im Zuge des Haarwechsels anzeigt, sondern um eine permanente Erscheinung handelt. Ihre Interpretation als Schutzeinrichtung gegen Sonnenstrahlung wird dadurch gestützt, daß bei allen Individuen zwischen Hautinnenseite und Oberfläche der Muskulatur lokal eine weitere, aus subkutanem Bindegewebe bestehende schwärzliche Hülle ausgebildet war, in die stellenweise zusätzlich Ansammlungen von Pigmentkörnern eingelagert waren. Eine derartige Hülle bedeckt vor allem die Kopfplatte, die Schulterregion und umgibt den Schwanz in ganzer Länge. Diese „zweite Schwanzhülle“ ist geringelt pigmentiert.

Bedauerlicherweise erwiesen sich die im Feld fixierten Individuen für eine histologische Untersuchung als nicht geeignet, so daß die interessanten Fragen nach Lage der Pigmenteinlagerungen in der Haut, ihrer Anlage in der prä(?)- oder postnatalen Jugendentwicklung, allfälligen Zusammenhängen mit dem regulären Haarkleidwechsel vorläufig unbeantwortet bleiben.

Literatur

- CHRISTIAN, D. (1976): Diurnal activity of the fourstriped Mouse, *Rhabdomys pumilio*. Zool. Africana 12, 238—239.
 HANNEY, P. (1977): Rodents. Their lives and habits. Newton Abbot: David and Charles.
 HILL, J. E. (1942): A supposed adaptation against sun strokes in African diurnal Rats. J. Mammalogy 23, 210.
 ROBERTS, A. (1951): The Mammals of South Africa. Johannesburg: Trustees of „The Mammals of South Africa“ Book Fund.
 SHORTRIDGE, G. C. (1934): The Mammals of South West Africa. London: Heinemann.

Anschrift der Verfasserin: Dr. FRIEDERIKE SPITZENBERGER, Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien, Postfach 417, A-1014 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Spitzenberger Friederike

Artikel/Article: [Kutane und subkutane Pigmenteinlagerungen als Sonnenschutzrichtungen bei Rhabdomys pumilio \(Rodentia, Muridae\) 380-381](#)