

Säugetierkd. Inf.	Jena	4	1998	H. 22	S. 341 - 348
-------------------	------	---	------	-------	--------------

Neue Nachweise der Schabrackenspitzmaus, *Sorex coronatus* Millet, 1828 in Bayern

RICHARD KRAFT

1. Einleitung

Für die Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus*) sind aus Bayern bisher nur zwei Nachweise bekannt (vgl. Abb. 2): PIEPER (1978) fand die Art zusammen mit *Sorex araneus* in Schleiereulengewöllen aus Bischofsheim in der Hohen Rhön (Landkreis Rhön-Grabfeld, Unterfranken). TURNI (unpubl.) konnte 1993 zwei Exemplare in Kempten im Allgäu (Schwaben) nachweisen (Katzenbeute, davon ein Schädelbeleg in der Zoologischen Staatssammlung München).

Diese beiden Fundorte stellen die östlichsten, bisher bekannten Vorkommen der Art in Süddeutschland dar, nur in Thüringen erstreckt sich ihr Areal weiter nach Osten bis in die Kreise Erfurt und Suhl (ERFURT 1986, HAUSSER 1990). Der genaue Verlauf der östlichen Verbreitungsgrenze der Schabrackenspitzmaus in Süddeutschland ist jedoch noch nicht in allen Einzelheiten bekannt. Ursache hierfür ist die Tatsache, daß erst in jüngerer Zeit Schädelmerkmale erarbeitet wurden, die auch eine Bestimmung von Material aus Eulengewöllen erlauben (HANDWERK 1987, TURNI & MÜLLER 1996). Im Rahmen einer Kartierung bayerischer Kleinsäuger auf der Basis von Gewölleanalysen der Schleiereulen konnten neue Vorkommen der Schabrackenspitzmaus in Bayern ermittelt werden, die ihr bisher bekanntes Areal nach Osten erweitern.

2. Material und Methode

Da eine möglichst flächendeckende Erfassung des Vorkommens von *Sorex coronatus* in Bayern angestrebt wurde, lag der Schwerpunkt der Erhebung auf der Auswertung von Schleiereulengewöllen. Eine Artbestimmung nach dem Karyogramm oder nach biochemischen Methoden schied deshalb aus. Die Gewölle stammen zum überwiegenden Teil aus Nistkästen in Feldscheunen und landwirtschaftlichen Gehöften und wurden von den zuständigen Nistkastenbetreuern in den Jahren 1989 bis 1997 eingesammelt. Insgesamt lagen Gewölle von 260 Fundorten (=Nistplätzen) vor, deren Bearbeitung über 25.000 Kleinsäugernachweise ergab. Die Fundorte verteilen sich - mit einigen mehr oder weniger großen geographischen Lücken - über nahezu ganz Bayern,

lediglich die ostbayerischen Grenzgebirge und die Alpen blieben ausgeklammert, da dort keine Schleiereulnbruten bekannt sind.

Alle aus den Gewöllen freipräparierten Schädel befinden sich als Belegexemplare in der Säugetiersammlung der Zoologischen Staatssammlung München.

3. Zur Unterscheidung von *Sorex coronatus* und *Sorex araneus* nach Schädelmerkmalen

Die Unterscheidung von Schabracken- und Waldspitzmaus nach morphologischen Merkmalen war lange Zeit mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Erst durch die Indexwerte am Schädel und Unterkiefer, die HANDWERK (1987) ermittelte und die von TURNI & MÜLLER (1996) an biochemisch determinierten Tieren auf ihre Zuverlässigkeit getestet wurden, ist es möglich, beide Arten allein aufgrund von Schädelmerkmalen zu trennen. Als besonders zuverlässig haben sich dabei folgende Indexwerte erwiesen (vgl. Abb. 1):

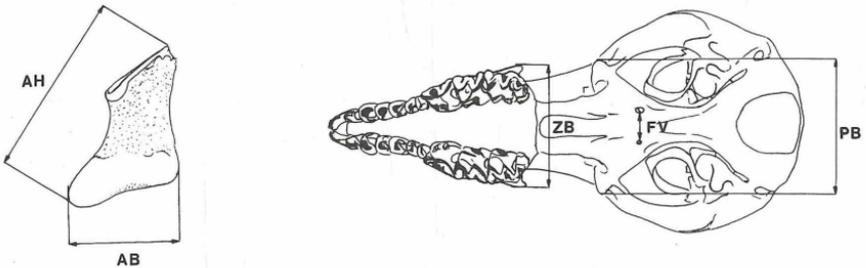


Abb. 1 Die verwendeten Meßstrecken am Gelenkkopf des Unterkiefers bzw. am Oberschädel. Näheres siehe Text.

Am Unterkiefer: Form des Processus articularis: Dieser ist bei *Sorex araneus* in Caudalansicht breit und niedrig, bei *S. coronatus* dagegen schmal und hoch. Der Quotient aus der tangentialen Höhe des Gelenkkopfes und seiner basalen Breite (= die Strecken AH und AB in Abb. 1) ist bei *Sorex araneus* $\leq 1,72$, bei *S. coronatus* $\geq 1,80$ (jeweils innerhalb 99%-Schranken, TURNI & MÜLLER 1996).

Am Oberschädel: Die Jochbogenfortsätze sind bei der Schabrackenspitzmaus etwas länger als bei der Waldspitzmaus und überragen meist die Außenkante der Postglenoidalfortsätze. Der Quotient aus postglenoidaler Breite (PB, Abb. 1) und zygomatischer Breite (ZB) ist für *Sorex araneus* daher ≥ 1 , für *S. coronatus* ≤ 1 (HANDWERK 1987). Nach TURNI & MÜLLER (1996) lassen sich mit diesem Indexwert 89,81% aller Oberschädel richtig bestimmen.

Zur Sicherheit wurde in zweifelhaften Fällen noch der Indexwert postglenoidale Breite/Abstand der Foramina vascularia (PB/FV) ermittelt, der die beiden Arten in den meisten Fällen ebenfalls deutlich trennt (TURNI & MÜLLER 1996). Zusätzlich wurde auch auf nichtmetrische Merkmale wie zum Beispiel Neigung des Processus coronoideus und Form der Fossa temporalis geachtet (HANDWERK 1987, v. BÜLOW 1989).

4. Ergebnisse

Die Kombination der Indexwerte AH/AB und PB/ZB erlaubte eine zuverlässige Trennung von Wald- und Schabrackenspitzmaus, zumindest bei den Schädeln, bei denen die Zusammengehörigkeit von Oberschädel und Mandibeln eindeutig war (Tab. 1 und 2).

Tab. 1 Höhen-/Breitenindex des Unterkiefergelenkkopfes

		<i>Sorex coronatus</i>			<i>Sorex araneus</i>		
		AH	AB	AH/AB	AH	AB	AH/AB
Schwaben	Mittelwert	2,29	1,18	1,91	2,14	1,31	1,63
	min-max	1,93-2,46	1,07-1,31	1,80-2,03	1,90-2,32	1,16-1,45	1,48-1,76
	n	59	59	59	97	97	97
Unterfranken	Mittelwert	2,18	1,16	1,88	2,11	1,30	1,63
	min-max	2,02-2,30	1,04-1,23	1,80-1,97	1,92-2,29	1,16-1,44	1,49-1,74
	n	19	19	19	60	60	60

Tab. 2 Index aus dem Abstand zwischen den Postglenoidalfortsätzen (PB) und der zygomaticchen Breite ZB)

		<i>Sorex coronatus</i>			<i>Sorex araneus</i>		
		PB	ZB	PB/ZB	PB	ZB	PB/ZB
Schwaben	Mittelwert	5,25	5,56	0,94	5,56	5,31	1,05
	min-max	4,94-5,47	5,31-5,84	0,91-0,99	5,22-5,86	5,12-5,53	1,00-1,10
	n	40	40	40	52	52	52
Unterfranken	Mittelwert	5,11	5,23	0,98	5,53	5,30	1,04
	min-max	4,97-5,32	5,14-5,32	0,95-1,00	5,28-5,73	4,98-5,53	1,00-1,10
	n	8	8	8	43	43	43

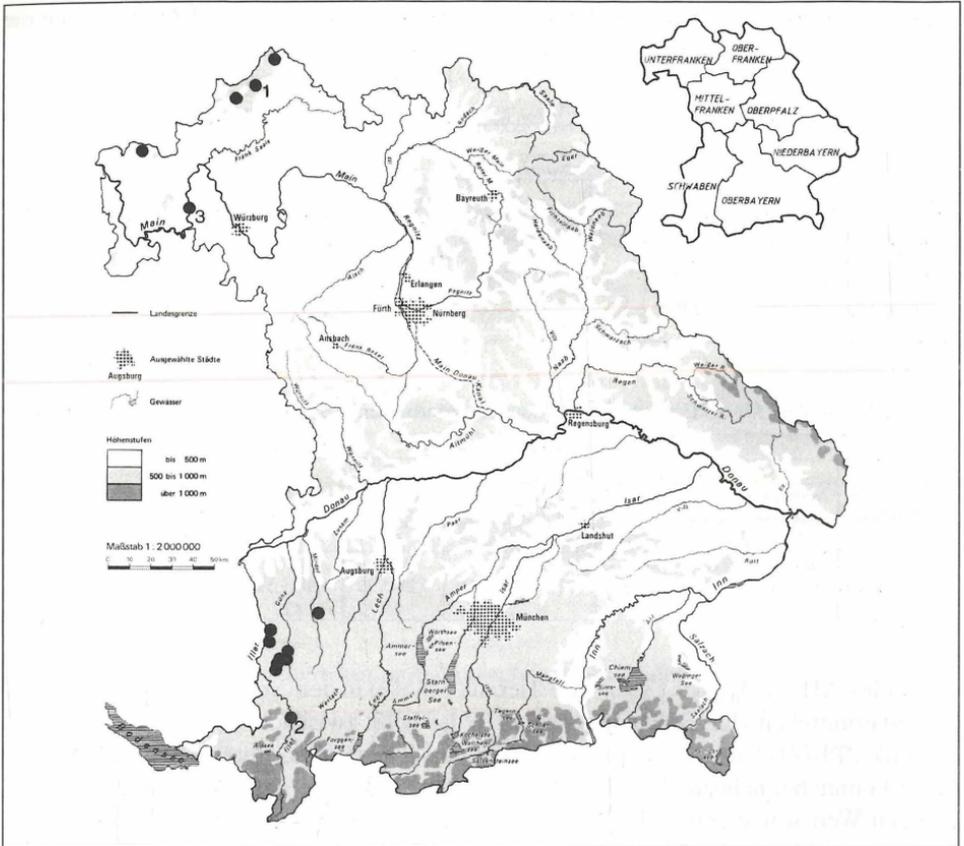
Der Index AH/AB lag bei 13 von 235 Tieren (= 5,5%) in dem von TURNI & MÜLLER (1996) ermittelten Überschneidungsbereich (das heißt zwischen 1,72 und 1,80), der Index PB/ZB hatte bei 6 von 143 Tieren (= 4,2%) den indifferenten Wert 1,00.

Doch konnte bei nahezu allen diesen Fällen eine eindeutige Artbestimmung nach dem zweiten Wert sowie dem Index PB/FV erfolgen. Die wenigen Stücke, die hinsichtlich eines der beiden Indexwerte nicht eindeutig einzuordnen waren und bei denen die Anwendung des zweiten Wertes nicht möglich war (z.B. auch wegen Beschädigungen am Schädel), blieben unbestimmt und folglich auch in Tab. 1 und 2 unberücksichtigt. Erwartungsgemäß liegen die neuen Nachweise im Westen Bayerns und sind auf zwei Regierungsbezirke, nämlich Schwaben und Unterfranken beschränkt (Abb. 2).

a) Schwaben

Alle schwäbischen Neufunde von *Sorex coronatus* stammen aus dem Landkreis Unterallgäu. In Gewöllen aus diesem Landkreis wurden 158 Schädel der beiden großen *Sorex*-Arten nachgewiesen, von denen 60 auf die Schabrackenspitzmaus und 98 auf die Waldspitzmaus entfallen (Tab. 3). Dazu kommen zwei Schabrackenspitzmäuse, die in der ersten Oktoberwoche 1997 mit Schlagfallen bei Ungerhausen (ca. 3 km östlich von Memmingen) gefangen wurden.

Abb. 2 Ortsnachweise der Schabrackenspitzmaus, *Sorex coronatus*, in Bayern. 1 = Bischofsheim/Rhön; Gewöllenachweis PIEPER 1978. 2 = Kempten/Allgäu; coll. TURNI 1993 (unpubl.). 3 = Hafenhlohr/Main; coll. GREESCHWITZ 1985 (unpubl.). Übrige Nachweise neu.



Fundort/Nistkasten	Sammeljahr	Säuger insgesamt	Anzahl <i>coronatus</i>	Anzahl <i>araneus</i>
Benningen	1993/1996	73/91	8/18	0/4
Bronnerlohe	1994	83	0	14
Derndorf	1994	101	1	5
Hausen	1994	142	0	4
Hawangen	1993/1994/1996	14/23/47	0/12/1	0/0/2
Heimertingen	1993	44	2	6
Hetzlinshofen	1993/1996	54/54	7/8	0/0
Kirchheim	1994	61	0	1
Lohhof	1993	46	0	1
Mohrenhausen	1993	84	0	30
Pleiß	1993/1994	56/285	0/1	11/17
Salgen	1994	31	0	0
Tussenhausen	1994	31	0	2
Unteropfingen	1993	89	0	1
Woringen	1993	38	2	0
gesamt		1447	60	98

Tab. 3 Die Häufigkeit von *Sorex coronatus* bzw. *Sorex araneus* in Schleiereulengewöllen aus dem Landkreis Unterallgäu (Schwaben)

Alle *coronatus*-Fundorte aus dem Unterallgäu liegen nördlich der Endmoränenwälle auf den nacheiszeitlichen Anschwemmböden der Iller-Lech-Schotterplatte bzw. des unteren Illertals. Morphologisch ist das Gebiet geprägt durch breite Flußtäler mit Hoch- und Niederterrassen, auf deren humusreichen Böden Grünlandwirtschaft vorherrscht. Zwischen den Flußtälern ragen tafelfergartige, bewaldete Höhenrücken („Riedel“) bis etwa 700 m N.N. auf. Mit 900 mm Jahresniederschlägen und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 7,5° C ist das Unterallgäu deutlich wärmer und niederschlagsärmer als das Oberallgäu (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1961).

Bis auf eine Ausnahme (Derndorf) liegen alle Fundorte nahe der Grenze zu Baden-Württemberg, wo sich *coronatus*-Nachweise großräumig über das gesamte Landesgebiet verteilen (TURNI & SCHÖNHERR 1994). Von hier besteht über das Bodenseebecken weiterhin Verbindung zu den Schweizer Populationen (HAUSSER 1995). Somit stellen die bayerisch-schwäbischen Fundorte die östlichsten Ausläufer eines durchgehenden Verbreitungsgebietes dar, das sich entlang des Alpennordrandes vom Schweizer Mittelland über Baden-Württemberg bis ins südliche Schwaben erstreckt.

Im nördlichen Schwaben sowie in ganz Mittelfranken scheint die Schabrackenspitzmaus dagegen zu fehlen. Jedenfalls erbrachte die Bearbeitung von Schleihereulengewöllen aus den Landkreisen Augsburg, Dillingen, Donau-Ries, Ansbach und Neustadt a.d. Aisch nur Waldspitzmäuse, aber keine einzige Schabrackenspitzmaus. In diesem Bereich, also zwischen Donau und Main, verläuft die östliche Arealgrenze von *Sorex coronatus* westlich der bayerischen Landesgrenze auf baden-württembergischem Gebiet. Nicht überprüft werden konnten die südlich der Donau gelegenen schwäbischen Landkreise Günzburg und Neu-Ulm, wo weitere *coronatus*-Vorkommen denkbar wären.

Der Fangplatz eines der beiden mit Schlagfallen erbeuteten Tiere lag an einer dicht mit Brennesseln und Giersch bewachsenen Wegböschung, der andere in einer Pestwurzflur am Waldrand. Der Untergrund war in beiden Fällen relativ feucht. In unmittelbarer Umgebung des ersten Fangplatzes wurden gleichzeitig 2 Waldspitzmäuse gefangen. Obwohl sich die beiden Arten in ihren Klima- und Habitatpräferenzen unterscheiden (BRÜNNER & NEET 1991), sind sympatrische oder auch syntope Vorkommen beider Arten im Rheinland (HANDWERK 1987), in Westfalen (MEINIG 1991) und in Baden-Württemberg (TURNI & SCHÖNHERR 1994) beschrieben. Die Ergebnisse aus den Gewöllanalysen (Tab. 3) scheinen dagegen eher für eine räumliche Trennung zu sprechen, da ein hoher Anteil der einen Art jeweils mit einem geringen Anteil bzw. dem völligen Fehlen der anderen Art verknüpft ist.

Die beiden in Fallen gefangenen Schabrackenspitzmäuse, die nach dem Grad der Zahnabnutzung als jung-adult eingestuft wurden, sind deutlich dreifarbig mit einem ockerfarbenen Flankenstreifen. Die dunkelbraune Rückenzone ist jedoch wesentlich schmaler als bei den Waldspitzmäusen aus demselben Gebiet.

b) Unterfranken

Zu dem einzigen bisher bekannten *coronatus*-Nachweis aus Unterfranken (PIEPER

1978) können vier neue Fundorte für diesen Regierungsbezirk hinzugefügt werden (Abb. 2). Davon liegen zwei in der bayerischen Rhön (Fladungen, Kreis Rhön-Grabfeld und Oberbach, Kreis Bad Kissingen); sie dürften Ausläufer des ostthessisch-thüringischen Areals der Art sein (MEINIG 1991, ERFURT & STUBBE 1986). Die beiden südlicher gelegenen Vorkommen (Glashütte [Gemeinde Kleinkahl] Kreis Aschaffenburg und Hafenlohr am Main, Kreis Main-Spessart) gehören naturräumlich zum Sandsteinspessart, liegen jedoch am West- bzw. Ostrand der eigentlichen Spessarthochfläche. Von ihnen dürfte Anschluß an die *coronatus*-Vorkommen in Nordbaden und im Odenwald bestehen (TURNI & SCHÖNHERR 1994, TURNI & MÜLLER 1996). Zwischen Spessartwestrand und Untermainebene fehlt die Schabrackenspitzmaus dagegen, ebenso wie auf den Mainfränkischen Platten und im fränkischen Schichtstufenland.

Vom Fundort Hafenlohr liegen 16 Belegexemplare aus Barberfallen im Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander König vor (Coll. M. GREESCHWITZ 1985). Bei den übrigen Fundorten handelt es sich um Gewöllenachweise aus den Jahren 1989 (Fladungen) bzw. 1995/1996.

5. Diskussion

Die neuen Fundorte erweitern das bekannte Areal der Schabrackenspitzmaus nach Osten und dürften die aktuelle Ostgrenze der Art in Süddeutschland markieren. Dabei stellt sich die Frage, ob es sich um bisher unentdeckte Vorkommen handelt oder ob die Art erst in jüngerer Zeit in die entsprechenden Gebiete eingewandert ist.

Sorex coronatus hat sich seit dem Ende der letzten Eiszeit von ihrem Refugialgebiet in Südwestfrankreich über Westeuropa (mit Ausnahme der Britischen Inseln) ausgebreitet. In Deutschland verläuft ihre östliche Arealgrenze durch Niedersachsen, Westfalen, Thüringen, Osthessen, Unterfranken und Baden-Württemberg bzw. Schwaben/Bayern zum Bodensee (HAUSSER 1990, 1995). In Niedersachsen sowie im Rheinland soll sie ihr Areal in den vergangenen Jahrzehnten nach Osten ausgedehnt haben bzw. noch weiter ausdehnen (MEINIG 1991, SCHLEGEL & BECKER 1990). Als Ursache werden die milden Winter und trockenen Sommer der letzten Jahre genannt, die die Vermehrung und Ausbreitung von *Sorex coronatus* begünstigen sollen (MEINIG 1991). Andererseits konnte erst jüngst eine vermutete Arealausweitung der Schabrackenspitzmaus in Norddeutschland durch Auffinden älteren Sammlungsmaterials widerlegt werden: Zwischen 1990 und 1996 wurden nämlich in Niedersachsen und im südlichen Bremer Umland mehrere Nachweise bekannt, die die bis dahin bekannte Nordostgrenze um ca. 80 km nach Norden verschoben hätten (NIEDENFÜHR & RATHKE 1996). Bei Durchsicht von Sammlungsmaterial wurden jedoch ältere Belege entdeckt, die als *S. araneus* fehlbestimmt waren und belegen, daß das scheinbar neue Areal mindestens seit dem Ende der 60er Jahre von *S. coronatus* besiedelt sein muß (BORSTEL et al. 1997).

Die Frage, ob nun *Sorex coronatus* ihr Areal in Süddeutschland von den bekannten Funden in Baden-Württemberg her (KULZER et al. 1993, TURNI & SCHÖNHERR 1994) nach Bayern ausgedehnt hat, muß derzeit offen bleiben. Älteres Sammlungsmaterial, das zur Klärung dieser Frage beitragen könnte, ist aus den in Frage kommenden Gebieten nicht oder nicht in ausreichendem Umfang vorhanden. Auf publizierte Daten kann hier nicht zurückgegriffen werden, da die Schabrackenspitzmaus erst 1973 als eigenständige Art erkannt und davor üblicherweise als Waldspitzmaus angesprochen wurde. Zuverlässige Bestimmungsmerkmale wurden zudem erst in den späten 80er Jahren erarbeitet. Solange es keine Indizien für eine aktuelle Arealausweitung der Schabrackenspitzmaus in Süddeutschland gibt, ist davon auszugehen, daß die Art den Westen Schwabens und Unterfrankens schon länger besiedelt und fehlende Nachweise auf Dokumentationslücken beruhen.

Danksagung

Die Gewölle, in denen ich Schabrackenspitzmäuse nachweisen konnte, erhielt ich von den Herren HERMANN BÜRGIN, Aschaffenburg; GEORG FREHNER, Benningen sowie ULF ZEIDLER, Hammelburg. Ihnen und zahlreichen weiteren Nistkastenbetreuern im Landesbund für Vogelschutz e.V. und im Band Naturschutz in Bayern e.V., ohne deren Mithilfe meine Gewölleuntersuchungen nicht möglich gewesen wären, habe ich ganz herzlich zu danken.

Zusammenfassung

Die Analyse von Schleiereulengewöllen erbrachte neue Nachweise der Schabrackenspitzmaus, *Sorex coronatus* Millet, 1828 für Bayern. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südwesten des Landes im Unterallgäu (Bezirk Schwaben) nahe der Grenze zu Baden-Württemberg. Seltener ist die Art in Unterfranken, wo je zwei Nachweise aus der Rhön bzw. aus den Randbezirken des Spessarts vorliegen. Die neuen Fundorte dürften die östlichsten Vorkommen der Art in Süddeutschland darstellen.

Summary

Based on an owl pellet analysis, new records of Millet's Shrew, *Sorex coronatus* Millet, 1828, in Bavaria are presented. The species has been discovered in the lower foreland of the Allgäu (region Schwaben) as well as in the northwestern region of Unterfranken. These new findings apparently represent the eastern border of the species' distribution area in southern Germany.

Literatur

- BORSTEL, K.; HÄMKER, S. & A. NIEDENFÜHR (1997): Übersehen oder neu eingewandert? - Arealveränderungen ausgewählter Kleinsäuger in Bremen und dem nördlichen Niedersachsen. - Abh. Westf. Mus. Naturk. 59, H. 3, 83-95.
- BRÜNNER, H. & C.R. NEET (1991): A parapatric scenery: the distribution and ecology of *Sorex araneus* and *S. coronatus* (Insectivora, Soricidae) in southwestern Germany. - Z. Säugetierkunde 56: 1-9.
- BÜLOW, B. v. (1989): Beitrag zur Verbreitung der Kleinsäuger im westlichen Münsterland. - Natur u. Heimat 49, H.1, 17-21.
- ERFURT, J. (1986): Nachweis der Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus* MILLET, 1828) für die DDR. - Säugetierkd. Inf. 2, H. 10: 337-339.

- ERFURT, J. & M. STUBBE (1986): Die Areale ausgewählter Kleinsäugerarten in der DDR. - *Hercynia* N. F., Leipzig 23, H.3, 257-304.
- HANDWERK, J. (1987): Neue Daten zur Morphologie, Verbreitung und Ökologie der Spitzmäuse *Sorex araneus* und *S. coronatus* im Rheinland. - *Bonn. zool. Beitr.* 38, H. 4, 273-297.
- HAUSSER, J. (1990): *Sorex coronatus* Millet, 1882 - Schabrackenspitzmaus. In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas*, Band 3/I. Aula Verlag Wiesbaden: 279-286.
- HAUSSER, J. (1995): *Sorex coronatus* Millet, 1828. Schabrackenspitzmaus. - In: HAUSSER, J. (Hrsg.): *Säugetiere der Schweiz. Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Schweizerische Akademie für Naturwissenschaften/Denkschriftenkommission und Birkhäuser Verlag, Basel: 28-31.
- KULZER, E.; LINDEINER-WILDAU, A.v. & I.-M. WOLTERS (1993): Säugetiere im Naturpark Schönbuch. - *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 71: 1-212.
- MEINIG, H. (1991): Zur Verbreitung und Ökologie von *Sorex araneus* L., 1758 und *S. coronatus* MILLET, 1828 (Mammalia, Insectivora) im Kreis Mettmann und in der Stadt Wuppertal. - *Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 44: 5-14.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1961): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- NIEDENFÜHR, A. & D. RATHKE (1996): Erstnachweis der Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus* Millet, 1828) und der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* Melchior, 1834) für das südliche Bremer Umland. - *Abh. Naturw. Verein Bremen* 43, H. 2, 567-575.
- PIEPER, H. (1978): Zur Kenntnis der Spitzmäuse (Mammalia, Soricidae) in der Hohen Rhön. - *Beitr. Naturk. Osthessen*, Heft 13/14, 101-106.
- SCHLEGEL, D. & K. BECKER (1990): Ein aktueller Nachweis der Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus* Millet, 1828) in Niedersachsen. - *Beitr. Naturkd. Niedersachsen* 43: 7.
- TURNI, H. & R. SCHÖNHERR (1994): Neue Nachweise der Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus*) in Baden-Württemberg durch Polyacrylamidgel-Elektrophorese. - *Z. Säugetierkunde* 59: 321-325.
- TURNI, H. & E.F. MÜLLER (1996): Unterscheidung der Spitzmausarten *Sorex araneus* L., 1758 und *Sorex coronatus* Millet, 1828 mit Hilfe einer neuen Diskriminanzfunktion. - *Z. Säugetierkunde* 61: 73-92.

DR. RICHARD KRAFT

Zoologische Staatssammlung München

Münchhausenstraße 21

D-81247 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Säugetierkundliche Informationen](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [22_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Kraft Richard

Artikel/Article: [Neue Nachweise der Schabrackenspitzmaus, *Sorex coronatus* Millet, 1828 in Bayern 341-348](#)