

## Einiges über die Variabilität der Koronoidhöhe von ungarischen Waldspitzmäusen (*Sorex araneus* L.)

Von EGON SCHMIDT

Eingang des Ms. 22. 9. 1971

Die Koronoidhöhe kommt bei Soriciden oft als Unterscheidungsmerkmal zur Anwendung. An Material aus Bialowieza (Polen) konnten BUCHALCZYK und RACZYNSKI (1961) Unterschiede in den Koronoidhöhenmaßen der drei europäischen Spitzmausarten *Sorex minutus*, *S. caecutiens* und *S. araneus* sichern. Nach derselben Methode gelang es beiden Autoren, auch *Neomys anomalus* und *N. fodiens* voneinander zu trennen. Die Untersuchungen an deutschem Material von BÜHLER (1964) ergaben demgegenüber, daß die Maße der Koronoidhöhen beider *Neomys*-Arten sich leicht überschneiden. Ungarische Exemplare aus Eulengewöllen konnten dagegen ebenfalls mit Hilfe dieser Meßstrecke unterschieden werden (SCHMIDT 1969).

Die Koronoidhöhen variieren bei Waldspitzmäusen in den verschiedenen Altersstufen kaum (SPITZENBERGER 1964), zwischen den einzelnen Populationen aber bestehen Abweichungen. Um im europäischen Raum diesbezüglich ein klares Bild zu erlangen, ist die Kenntnis der Koronoidhöhenmaße der einzelnen Populationen von Bedeutung. Zahlreiche, aus Ungarn stammende, Waldspitzmausmandibeln wurden vermessen; nur auf diesem Wege waren die Extremwerte genau zu ermitteln.

Für die Untersuchungen wurden ausschließlich Mandibeln ungarischer Waldspitzmäuse aus den Gewöllen der Schleiereule (*Tyto alba Scop.*) verwendet. Die Koronoidhöhen wurden mit einer Nonius-Schublehre vermessen. Ich habe mich bemüht, einerseits eine möglichst große Anzahl von Individuen zu vermessen, andererseits auch das regional sehr unterschiedliche Vorkommen zu erfassen. Die Siedlungsdichte der Gattung *Sorex* ist in Ungarn nicht einheitlich. Waldspitzmäuse treten in west-

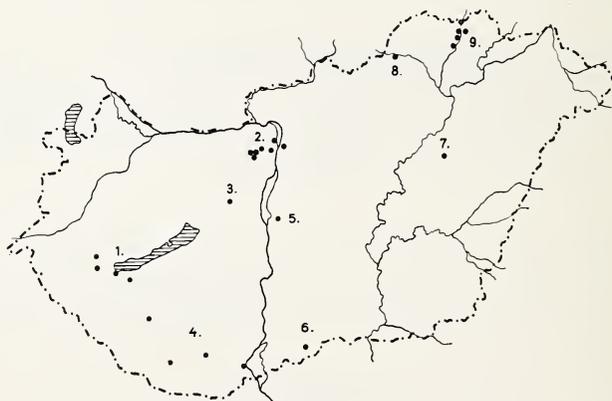


Abb. 1. Sammelorte der Gewölle in Ungarn (Nr. 1, 2, 4 und 9 sind zusammengezogene Populationen)

1. Kéthely, Kisbalaton, Nagykapornak, Pacsa — 2. Budajenő, Dunakeszi, Páty, Pilisborosjenő, Pilisvörösvár, Szentendre, Telki — 3. Pákozd — 4. Bodorfa, Kiskorpád, Mohács, Pécs — 5. Apaj-Pusztá — 6. Bácsalmás — 7. Nagyiván — 8. Sajóvelezd — 9. Garadna, Hernádszentandrás, Méra, Tornyosnémeti, Vilmány

Tabelle 1

Koronoidhöhen (KH in mm) von *Sorex araneus* aus Ungarn

KH	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3
n	2	3	41	147	378	498	456	248	117	81	28	7	1
%	0,1	0,2	2,0	7,3	18,8	24,8	22,7	12,4	5,8	4,0	1,4	0,4	0,1

lichen und nördlichen Gebieten des Landes in viel größeren Individuenzahlen auf als in den südöstlichen und östlichen Teilen mit ausgesprochenem Puszta-Charakter. Hier sind die trockenheitsliebenden Crociduren in der Überzahl (SCHMIDT 1971). Diese Tatsache wird durch das gesammelte Material bestätigt. Die untersuchten Mandibeln von *Sorex araneus* verteilten sich mengenmäßig auf die Regionen wie folgt:

Pannonien	N.-NO.-Ungarn	Tiefebene
1702 Expl. (84,8%)	224 Expl. (11,2%)	81 Expl. (4,0%)

Bei der Untersuchung habe ich dort, wo eine entsprechende Anzahl Exemplare zur Verfügung stand, die Daten der nahe aneinander gelegenen Sammelplätze zusammengezogen, damit die Abweichungen zwischen den einzelnen Teilpopulationen sichtbar werden. In Pannonien habe ich 3, in Nordostungarn 1, also insgesamt 4 zusammengezogene Populationen miteinander verglichen, bei denen die Anzahl der Mandibeln 100 überstieg (Abb. 1). Des weiteren wurde noch geringes Material von einigen anderen Sammelplätzen verwandt.

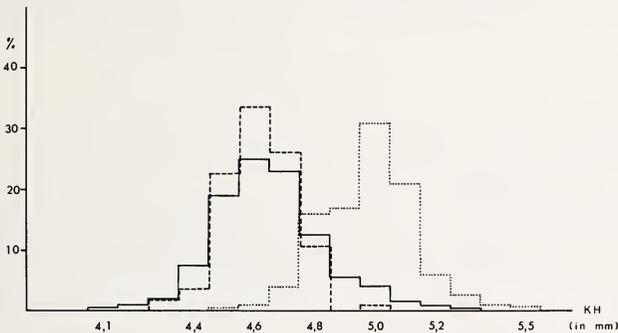


Abb. 2. Die prozentuale Verteilung der Koronoidhöhen von *Sorex araneus* bei polnischen (--- n = 213), österreichischen (... n = 690) und ungarischen (— n = 2007) Populationen

Die Koronoidhöhen der linken Mandibeln von 2007 ungarischen *Sorex araneus* sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Der Mittelwert der Häufigkeitsverteilung liegt bei 4,6 mm. Die gefundene untere Grenze von 4,1 mm bestätigt die Ergebnisse der Untersuchungen von BUCHALCZYK und RACZYNSKI (1961). Hier liegt die untere Grenze bei *Sorex araneus* bei 4,3 mm, der Höchstwert von *Sorex caecutiens* bei 3,9 mm.

Durch einen Vergleich der Koronoidhöhen ungarischer Waldspitzmäuse mit anderen mitteleuropäischen Populationen wird ersichtlich, daß das polnische und ungarische Material miteinander ziemlich gut übereinstimmt. Die Spitzmäuse beider Gebiete weichen aber stark von denen aus den Donauauen in der Umgebung Wiens ab (Abb. 2). Das polnische und ungarische Material hat im Mittel eine Koronoidhöhe von 4,6 mm; bei SPITZENBERGER tritt dieses Maß dagegen nur bei 3 Individuen auf.

Tabelle 2  
 Prozentuale mengenmäßige Verteilung der Koronoidhöhen (KH in mm) von *Sorex araneus* bei verschiedenen ungarischen Populationen  
 Die Ziffern der Regionen entsprechen den Fundorten in Abb. 1

KH	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3
1. Transdanubien, W. (n = 995)	0,2	0,1	2,7	10,1	25,0	28,3	21,6	8,6	2,4	1,0	—	—	—
2. Transdanubien, NO. (n = 393)	—	0,5	1,3	8,7	18,3	27,0	22,4	12,7	4,8	3,8	0,5	—	—
3. Velence-See (n = 181)	—	—	0,5	0,5	6,1	14,9	23,8	24,3	13,3	12,2	2,2	2,2	—
4. Transdanubien, SO. (n = 133)	—	—	3,0	7,5	21,1	25,6	23,3	9,8	4,5	3,7	1,5	—	—
5. Tiefebene, NW. (n = 13)	—	—	7,7	—	—	7,7	15,4	46,1	—	15,4	7,7	—	—
6. Tiefebene, S. (n = 28)	—	—	—	—	10,7	25,1	39,3	10,7	7,1	7,1	—	—	—
7. Tiefebene, O. (n = 40)	—	—	2,5	—	10,0	27,5	35,0	12,5	5,0	5,0	2,5	—	—
8. N.-Ungarn (n = 85)	—	—	—	—	—	2,4	5,9	16,5	29,4	20,0	21,2	3,5	1,1
9. NO.-Ungarn (n = 139)	—	—	1,5	1,5	7,9	20,1	33,8	20,1	10,8	4,3	—	—	—

Der Vergleich der drei Untersuchungsergebnisse in Polen, Österreich und Ungarn zeigt auch an, daß sich die Variationsbreite mit zunehmender Individuenzahl vergrößert. Während die Variationsbreite beim polnischen Material (213 Expl.) nur 0,8 mm beträgt (4,3 bis 5,0 mm), steigt sie beim österreichischen Material (690 Expl.) schon auf 1,1 mm (4,5 bis 5,5 mm) an und erreicht beim ungarischen Material (2007 Expl.) sogar 1,3 mm (4,1 bis 5,3 mm).

Innerhalb Ungarns schwanken die Koronoidhöhen in einem gewissen Grade, wie ein Vergleich der ausgewählten Teilpopulationen und ausreichendes Material von einigen sonstigen Orten zeigt. Bei Exemplaren der westlichen, nordöstlichen und südöstlichen Regionen Pannoniens betrug die mittlere Koronoidhöhe durchweg 4,6 mm. Die Populationen vom Velence-See (Pákozd) haben am häufigsten einen Koronoidhöhenwert von 4,8 mm. Dieses Gebiet gleicht in mancher Hinsicht der Tiefebene. Exemplare, die östlich der Donau in Höhe des Velence-Sees in der Tiefebene (Apaj-Pusztá) gefunden wurden, hatten ebenfalls Koronoidhöhenmittelwerte von 4,8 mm. Im südlichen Teil der Tiefebene (Bácsalmás) und in der Hortobágy (Nagyiván) habe ich durchweg am häufigsten 4,7 mm gemessen, und dasselbe Maß herrschte im Hernád-Tal (NO-Ungarn) bei den dort gemessenen Populationen vor. Die höchsten Werte überhaupt habe ich auf den nördlichen Hängen des Bükk-Gebirges (Sajóvelezd) erhalten, wo die Koronoidhöhe bei 4,6 mm beginnt, im Durchschnitt etwa 4,9 mm beträgt und ein Maximum von sogar 5,3 mm erreicht (Tab. 2).

Diese Ergebnisse weisen darauf hin, daß die Koronoidhöhen bei *Sorex araneus* aus der Tiefebene und aus den nordöstlichen Gebieten Ungarns im Durchschnitt größer sind als im größten Teil Transdanubiens. Eine Ausnahme bildet das Gebiet um den

Velence-See, welches aber in gewisser Hinsicht mit der Tiefebene verwandte Züge aufweist. Die Unterschiede zeigen sich auch dann, wenn wir die Extremwerte vergleichen (Tab. 2). Ich habe nur in Transdanubien (W und NO) 4,1 und 4,2 mm gemessen, 5,2 mm und darüber hinaus hingegen nur in N-Ungarn und am Velence-See.

### Zusammenfassung

An 2007 linken Mandibeln von *Sorex araneus* aus ungarischen Schleiereulengewöllen wurden die Koronoidhöhen gemessen. Sie betragen im Mittel 4,6 mm. Die Variationsbreite liegt zwischen 4,1 mm und 5,3 mm. Die Ergebnisse werden mit Befunden an österreichischen und polnischem Material verglichen. Dabei stellt sich heraus, daß die Koronoidhöhen polnischer und ungarischer Waldspitzmäuse ziemlich gut übereinstimmen. Sie weichen dagegen von den Koronoidhöhen österreichischer Spitzmäuse aus der Umgebung von Wien stark ab. Ferner wurden die Koronoidhöhen ungarischer Teilpopulationen miteinander verglichen; hierbei zeigt sich, daß die Waldspitzmäuse der Tiefebene und des nordöstlichen Gebietes im Durchschnitt etwas größer sind als die aus dem größten Teil Transdanubiens.

### Summary

*On the variability of the coronoid-process of the common shrew (Sorex araneus L.) from Hungary*

The author measured the height of coronoid-processes of 2007 left mandibles of *Sorex araneus* originating from pellets of barn owls from Hungary. He found an average of 4,6 mm, the variation ranged from 4,1—5,3 mm. The results were compared with corresponding values from Austria and Poland and it was found a conformity between Polish and Hungarian material, but both of them are different from the variation of the same bones originating from the neighbourhood of Vienna. Hungarian partial populations as well, were between each other compared too and it was established, that the average height of the coronoid-process of *Sorex araneus* from the great Plains and the Northeastern part of Hungary is larger than from those in the largest part of Transdanubia.

### Literatur

- BUCHALCZYK, T., und RACZYNSKI, J. (1961): Taxonomischer Wert einiger Schädelmessungen inländischer Vertreter der Gattung *Sorex*, LINNAEUS, 1758, und *Neomys*, KAUP, 1829. Acta Theriol. 5, 9, 115—124.
- BÜHLER, P. (1964): Zur Gattungs- und Artbestimmung von *Neomys*-Schädeln. Gleichzeitig eine Einführung in die Methodik der optimalen Trennung zweier systematischer Einheiten mit Hilfe mehrerer Merkmale. Z. Säugetierkunde 29, 65—93.
- SCHMIDT, E. (1969): Über die Koronoidhöhe als Trennungsmerkmal bei den *Neomys*-Arten in Mitteleuropa sowie über neue *Neomys*-Fundorte in Ungarn. Säugetierkundl. Mitt. 17, 132—136.
- (1971): Beispiele zur Bedeutung von Gewölleuntersuchungen für die Kenntnis der Kleinsäugerwelt in einem engeren tiergeographischen Bezirk (Ungarn). Säugetierkundl. Mitt. 19, 44—48.
- SPITZENBERGER, F. (1964): Zur Ökologie und Bionomie der Spitzmäuse (Mammalia, Soricidae) der Donauauen oberhalb und unterhalb Wiens. Diss. Wien, pp. 207.

*Anschrift des Verfassers:* EGON SCHMIDT, Matártani Intézet, Költő utca 21, Budapest XII, Ungarn

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Egon

Artikel/Article: [Einiges über die Variabilität der Koronoidhöhe von ungarischen Waldspitzmäusen \(\*Sorex araneus\* L.\) 52-55](#)