

ÜBER DIE CORONAR-HÖHE DES UNTERKIEFERS ALS TRENNENDES MERKMAL (?) VERSCHIEDENER WIMPERSPITZMAUS-TAXA IM MITTELMEERRAUM (MAMMALIA, INSECTIVORA)

I. E. VESMANIS, V. SANS-COMA, R. FONS, A. VESMANIS & J.A. ALCOVER

Vesmanis, I.E., Sans-Coma, V., Fons, R., Vesmanis, A. & Alcover, J.A., 1980 (1982). Über die Coronar-Höhe des Unterkiefers als trennendes Merkmal (?) verschiedener Wimperspitzmaus-Taxa im Mittelmeerraum (Mammalia, Insectivora). *Misc. Zool.*, 6: 135-139. Barcelona.

The object of this study is to evaluate the differentiative quality of the coronoid height in various species of the mediterranean genus *Crocidura*.

Based on this measurement, it is possible to differentiate the three following group of species: *C. russula*, *C. suaveolens* and *C. leucodon*. Nevertheless, it has no efficiency to differentiate subspecies. In spite of the exceptions, it is possible to conclude that wherever there are two taxa together, the coronoid height is a characteristic worth taking into consideration in the specific diagnosis.

I.E. Vesmanis, Dptnt. of Palaeoanthropology and Archaeometry, J.W. Goethe-University FB 16, Siesmayerstr. 70, D-6000 Frankfurt a. M. – V. Sans-Coma, Dpto. de Zoología, Fac. de Biología, Univ. de Málaga, E Málaga. – R. Fons, Université Pierre et Marie Curie, Lab. Arago, F-66650 Banyuls-sur-mer. – J.A. Alcover, Dptnt. de Zoologia, Fac. de Biologia, Univ. de Barcelona, E Barcelona 28.

Nachdem die RICHTER'sche P⁴-Theorie (vgl. RICHTER, 1970) in Tunesien, Sizilien, Sardinien und auch Zypern (vgl. VESMANIS, 1976a; VESMANIS 1976b; SPITZENBERGER, 1978) keine ausreichende Beweiskraft hat, wird verstärkt nach neuen Trennungsmerkmalen am Schädel skelett gesucht. VESMANIS & VESMANIS (i. Dr. a) versuchen es anhand einer vergleichenden Übersicht der Morphometrie des P⁴ und auch (i. Dr. b) der Rostrum-Länge. SAINT GIRONS, FONS & NICOLAU-GUILLAUMET (1979) konnten mit der Coronar-Höhe (in der Arbeit unglücklich mit 'hauteur du ramus mandibulae' bezeichnet) *C. suaveolens*, *C. russula* und *C. leucodon* von Frankreich recht gut trennen. Die Inseltiere Korsikas wurden nicht berücksichtigt, wobei die taxonomische Bezeichnung der Korsika-Wimperspitzmaus unklar bleibt, denn die Autoren berufen sich (: 511) auf die Aussage von RICHTER "D'après RICHTER (1970), la Corse serait peuplée par *Crocidura gueldenstaedti* (Pallas, 1811), proche de *C. suaveolens*"; im Laufe der Veröffentlichung

ändern die Autoren unbegründet ihre Meinung, denn sie schreiben (: 517) "*C. russula* occupe toute la France y compris la Corse". Alle diese Aussagen stehen im Gegensatz zu den Ausführungen von VESMANIS (1976c). Durch die Kombination der Coronar-Höhe und der Rostrum-Länge (nach RICHTER, 1963) stellen SAINT GIRONS, FONS & NICOLAU-GUILLAUMET einen Bestimmungsschlüssel für *C. suaveolens*, *C. russula* und *C. leucodon* für Frankreich vor. Angeregt durch diese Möglichkeit, wollen wir die Coronar-Höhe einiger Wimperspitzmäuse vom Mittelmeerraum und Mitteleuropa näher auf eine mögliche Trennwirkung untersuchen.

Nachdem wir die genauen Meßwerte von verschiedenen Populationen und Typus-Exemplaren tabellarisch aus Publikationen zusammengestellt hatten (Tab. 1), haben wir die Meßwerte zur besseren Übersicht auch graphisch (Abb. 1), in einem Merkmalsprofil aufgezeichnet. Es zeigt sich, daß wir die drei großen Gruppen *C. russula*, *C. suaveolens* und *C. leucodon* mit der Coronar-Höhe

Tabelle 1. Die Mittel- und Extremwerte der Coronar-Höhe einiger Wimperspitzmaus-Taxa aus dem Mittelmeergebiet.

C. russula

N-Spanien	26,	4.40	-	4.86	-	5.15	VESMANIS (1976b)
Katalonien	21,	4.5	-	4.82	-	5.1	SANS-COMA et al. (1976)
Medes	45,	4.4	-	4.81	-	5.1	SANS-COMA et al. (1976)
Deutschland	27,	4.77	-	4.99	-	5.36	VESMANIS (1976b)
Sizilien	15,	4.45	-	4.63	-	5.03	VESMANIS (1976a)
Sardinien	40,	4.55	-	4.88	-	5.25	VESMANIS (1976b)

C. suaveolens

S-Spanien	43,	4.26	-	4.57	-	4.80	VESMANIS (1976e)
Menorca	8,	4.26	-	4.39	-	4.51	KAHMANN & VESMANIS (1974)
Deutschland	21,	4.10	-	4.27	-	4.56	VESMANIS (1976e)
Österreich	6,	4.05	-	4.22	-	4.35	VESMANIS (1976e)
Italien	7,	4.26	-	4.38	-	4.50	VESMANIS (1976e)
Istrien + Kroatien	19,	3.96	-	4.20	-	4.59	VESMANIS (1976e)
Dalmatien	7,	4.05	-	4.42	-	4.72	VESMANIS (1976e)
Makedonien	6,	4.30	-	4.36	-	4.41	VESMANIS (1976e)
Griechenland	5,	4.25	-	4.39	-	4.47	VESMANIS (1976e)
Korsika ♂	27,	4.25	-	4.68	-	4.89	VESMANIS (1976c)
Korsika ♀	16,	4.31	-	4.62	-	4.96	VESMANIS (1976c)
Favignana	7,	4.15	-	4.25	-	4.45	VESMANIS (1976a)
Marèttimo	1,			4.46			VESMANIS (1976a)
Lèvanzo	1,			4.37			VESMANIS (1976a)

<i>C. sicula</i> , Typus, Sizilien				4.4			VESMANIS (1976a)
<i>C. caudata</i> , Typus, Sizilien				4.8			VESMANIS (1976a)
<i>C. corsicana</i> , Typus, Korsika				4.46			VESMANIS (1976c)
<i>C. cypria</i> , Zypern	33,	4.05	-	4.56	-	5.05	SPITZENBERGER (1978)
<i>C. gueldenstaedti</i> , Kreta	22,	4.39	-	4.65	-	4.80	VESMANIS & KAHMANN (1978)
<i>C. zimmermanni</i> , Kreta	7,	4.56	-	4.77	-	4.98	VESMANIS & KAHMANN (1978)
<i>C. zimmermanni</i> , Typus, Kreta				4.81			VESMANIS & KAHMANN (1978)
<i>C. leucodon</i> , Jugoslawien	11,	4.96	-	5.14	-	5.35	VESMANIS (1976d)

trennen können. Eine Trennwirkung auf Unterartbasis ist nicht möglich, denn die Extremwerte sind manchmal identisch; die Mittelwerte liegen oft sehr nahe zusammen.

In der *russula*-Gruppe haben Tiere aus Deutschland die größten Werte, Tiere von Sizilien den kleinsten Mittelwert. Der Mittelwert der Inselpopulation *C. r. ichnusae* von Sardinien liegt nahe den Werten von *russula* aus N-Spanien, Katalonien und Insel Medes. Wir sind der Überzeugung, daß die recht geringen Schwankungen in den Extrem- und Mittelwerten der aufgeführten *russula*-Populationen alleine von der teilweise sehr

unterschiedlichen Anzahl der gemessenen Coronar-Höhen abhängt.

Mit Ausnahme der *C. s. cymensis* von Korsika, ist die *suaveolens*-Gruppe recht einheitlich. Die Mittelwerte decken sich nicht mit jenen aus der *russula*-Gruppe, es gibt jedoch mehr oder weniger starke Überschneidungen zwischen den x_{\min} -Werten von *russula* und den x_{\max} -Werten von *suaveolens*. Kommen die beiden Taxa *russula* und *suaveolens* nebeneinander vor, so ist die Trennung anhand der Coronar-Höhe befriedigend.

Eine gewisse Sonderstellung nehmen die

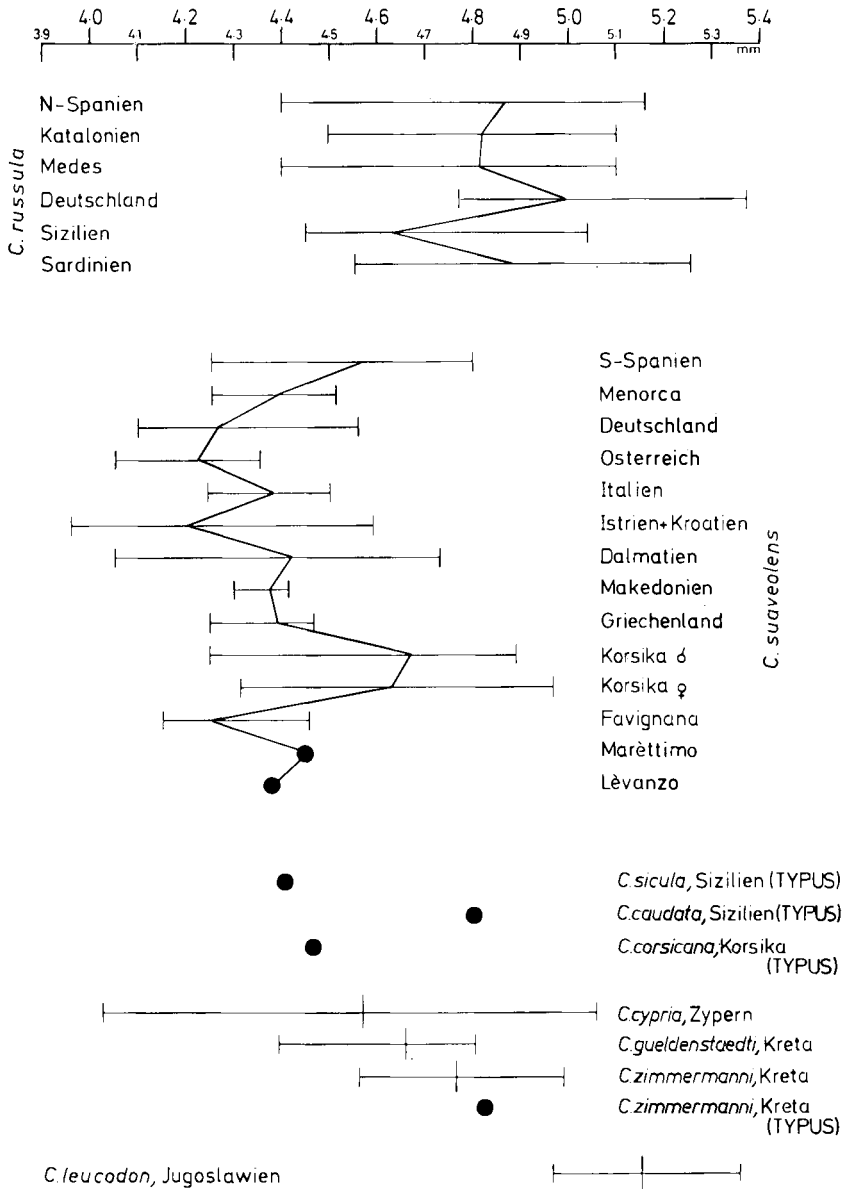


Abb. 1. Graphische Darstellung der Mittel- und Extremwerte der Coronar-Höhe einiger Wimperispitzmaus-Taxa aus dem Mittelmeergebiet.

Inseltiere von Korsika ein. Die Variationsspanne ist recht groß und sie haben eindeutig den höchsten \bar{x} -Wert von der *suaveolens*-Gruppe. Auch der x_{max} -Wert liegt über den aufgezeichneten *suaveolens*-Werten.

Vergleicht man *C. russula* von Sizilien mit *C. s. cymensis* von Korsika, so scheinen die beiden Populationen größtmäßig verwandt zu sein, doch auf der anderen Seite liegen die Werte von Korsika gut innerhalb jenen von

C. gueldenstaedti von Kreta und auch *C. cypria* von Zypern. Eine eindeutige taxonomische Bewertung der Wimperspitzmaus-Population von Korsika scheint uns wegen den großen metrischen Überschneidungen unmöglich zu sein, und es wundert daher auch nicht, daß die Meinung der Forscher über *cyrnensis* stark auseinander geht. *C. s. cyrnensis* wird mit Sicherheit nicht mit einem einzigen "Schlüsselmerkmal" von der anderen Insel- und Festlandpopulationen zu trennen sein. Die richtige Kombination von Merkmalen muß noch gefunden werden. Auch stehen wir hinter der Aussage von SPITZENBERGER (1978) "Der nächste zu beschreitende Weg wird wohl der der Einschaltung karyologischer oder auch biochemischer Methoden sein müssen".

Die überraschend große variationsspanne in der Coronar-Höhe von *C. cypria*, von x_{\min} -*suaveolens* bis fast x_{\max} -*russula*, ist wohl dadurch begründet, daß es auf Zypern (vgl. die Analysen von SPITZENBERGER, 1978) nur eine Wimperspitzmausart gibt, die morphometrisch eine große Flexibilität aufweist.

Die anhand der Rostrum-Länge gut trennbaren *C. gueldenstaedti* und *C. zimmermanni* von Kreta, lassen sich nicht eindeutig mit der Coronar-Höhe trennen.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Studie wird die Coronar-Höhe als ein trennendes Merkmal von verschiedenen Wimperspitzmausarten vom Mittelmeergebiet geprüft. Die drei Komplexe *C. russula*, *C. suaveolens* und *C. leucodon* lassen sich damit recht gut trennen. Eine Trennwirkung auf Unterartbasis kann in keinem Fall festgestellt werden. Die Inseltiere Korsikas nehmen eindeutig eine Sonderstellung ein, ihre taxonomische Zugehörigkeit kann leider auch mit der Coronar-Höhe nicht aufgedeckt werden. Die größte Variationsspanne haben die Tiere von Zypern. *C. gueldenstaedti* und *C. zimmermanni* von Kreta, die sich z. B. anhand der Rostrum-Länge eindeutig trennen lassen, kann man nicht mit absoluter Sicherheit mit der Coronar-Höhe des Unterkiefers trennen. Trotz dieser Ausnahmen kann man die Ansicht vertreten, daß überall dort, wo zwei verschiedene Taxa zusammen vorkommen, die Coronar-Höhe als trennendes Merkmal Beachtung finden sollte.

RESUMEN

El presente estudio tiene por objeto evaluar la calidad diferenciadora de la altura coronoidea, a nivel de diferentes especies del género *Crocidura* del área mediterránea.

A base de tal medida, cabe diferenciar relativamente bien los tres complejos específicos siguientes: *C. russula*, *C. suaveolens* y *C. Leucodon*. Sin embargo, su eficacia es nula, si se aplica a la distinción de subespecies.

Los animales de la isla de Córcega ocupan una posición taxonómica muy particular, siendo así que la altura coronoidea no aporta ninguna luz a la dilucidación de su peculiar problemática.

El mayor intervalo de variación detectado corresponde a la muestra de Chipre.

C. gueldenstaedti y *C. zimmermanni* de Creta no se pueden diferenciar con total seguridad, atendiendo al citado carácter métrico, aunque ello sí sea factible a base de la longitud rostral.

A pesar de tales excepciones, cabe concluir que, allí donde se presentan conjuntamente dos taxones, la altura coronoidea constituye un carácter a tener en cuenta en los diagnósticos específicos.

BIBLIOGRAFIA

- KAHMANN, H. & VESMANIS, I., 1974. Morphometrische Untersuchungen an Wimperspitzmäusen (*Crocidura*) 1. Die Gartenspitzmaus *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) auf Menorca. *Säugetierkd. Mitt.*, 22 (4): 313-324.
- RICHTER H., 1963. Zur Unterscheidung von *Crocidura r. russula* und *Crocidura l. leucodon* nach Schädelmerkmalen, Gebiß und Hüftknochen. *Zool. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden*, 26 (7): 123-133.
- 1970. Systematisch-taxonomische Untersuchungen an palaearktischen Weißzahnspitzmäusen der Gattung *Crocidura* (III). Zur Taxonomie und Verbreitung der palaearktischen Crociduren (Mammalia, Insectivora, Soricidae). *Zool. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden*, 31 (17): 293-304.
- SAINT-GIRONS, M.C., FONS, R. & NICOLAUGUILLAUMET, P., 1979. Caractères distinctifs de *Crocidura russula*, *Crocidura leucodon* et *Crocidura suaveolens* en France continentale. *Mammalia*, 43 (4): 511-518.
- SANS-COMA, V., GÓMEZ, I. & GOSÁLBEZ, J., 1976. Eine Untersuchung an der Hausspitzmaus (*Crocidura russula*, Hermann, 1780) auf der Insel Meda Grossa (Katalonien, Spanien). *Säugetierkd. Mitt.*, 24 (4): 279-288.
- SPITZENBERGER, F., 1978. Die Säugetierfauna Zyperns. Teil I: Insectivora and Rodentia. *Ann. naturhistor. Mus. Wien*, 81: 401-441.
- VESMANIS, I., 1976a. Beitrag zur Kenntnis der

- Crocuduren-Fauna Siziliens (Mammalia: Insectivora). *Z. f. Säugetierkde.*, 41 (5): 257-273.
- 1976b. Morphometrische Untersuchungen an sardischen Wimperspitzmäusen (Insectivora: Crocidura). *Zool. Beitr.*, (N. F.), 22 (3): 459-474.
 - 1976c. Zur Identität des Typus-Exemplares von *Crocidura corsicana* Raynaud & Heim de Balsac, 1940 im Vergleich mit *Crocidura cyrnensis* Milles, 1907 (Mammalia: Insectivora). *Bonn. zool. Beitr.*, 27 (3/4): 164-171.
 - 1976d. Morphometrische Untersuchungen an algerischen Wimperspitzmäusen 2. Die *Crocidura suaveolens*-Gruppe (Mammalia: Insectivora). *Z. f. Säugetierkde.*, 41 (4): 216-225.
 - 1976e. Vergleichende morphometrische Untersuchungen an der Gartenspitzmaus aus Jugoslawien. *Acta theriol.*, 21 (35): 513-526.
- VESMANIS, I. & KAHMANN, H., 1978. Morphometrische Untersuchungen an Wimperspitzmäusen (*Crocidura*) 4. Bemerkungen über die Typusreihe der kretaischen *Crocidura russula zimmermanni* Wettstein, 1953 im Vergleich mit *Crocidura gueldenstaedti canaeae* (Miller, 1909). *SäugetierkdL Mitt.*, 26 (3): 214-222.
- VESMANIS, I. & VESMANIS, A. i. Dr. a. Bemerkungen zur Morphometrie des p^4 bei einigen Wimperspitzmaus-Arten im Mittelmeergebiet (Insectivora: *Crocidura*).
- i. Dr. b. Bemerkungen zur Rostrum-länge einiger Wimperspitzmaus-Arten im Mittelmeergebiet (Mammalia: Insectivora, *Crocidura*).