©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Berichte Geol. B.-A., **75** (ISSN 1017-8880) –14. Jahrestagung ÖPG Dornbirn (15.-18.5.2008)

DIE ENTWICKLUNG DER GATTUNG *SOREX* IM JUNGPLEISTOZÄN ÖSTERREICHS

Johannes KLIETMANN[1], Stefan PROST[2], Doris NAGEL[1] & Michael HOFREITER[2]

[1] Department für Paläontologie, Universität Wien, Althanstrasse 14, A-1090 Wien.
e-mail: a0300651@unet.univie.ac.at [KLIETMANN]
[2] Max Planck Institute of Evolutionary Anthropology, Deutscher Platz 6, D-04103 Leipzig.

Einleitung

Im Spätglazial traten zwei Arten von Spitzmäusen auf, die RABEDER (1992) als "*Sorex macrognathus*" und "*S.* cf. *coronatus*" bezeichnet, basierend auf der Größe und Morphologie der Unterkiefer. Eine zurzeit laufende genetische Studie über Spitzmäuse stellt diese Bestimmung in Frage. Deshalb wurde in dieser Studie das Material aus dem Nixloch (ca. 10,5 kyr), der Gamssulzenhöhle (14 - 10 kyr), der Merkensteinhöhle (14 - 10 kyr) und der Kleinen Scheuer (ca. 13,3 kyr) neu aufgenommen.

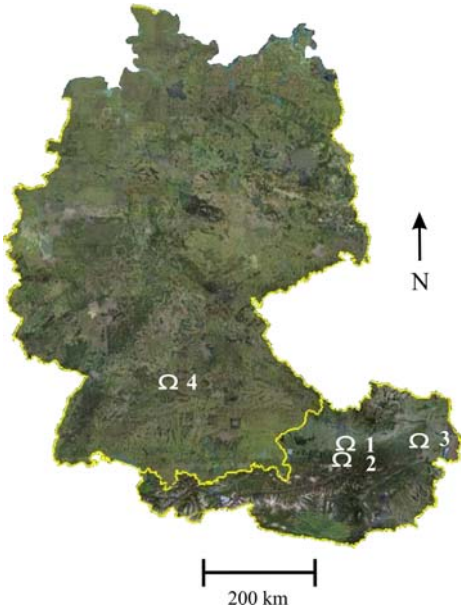

Abb. 1: Lage der Fundstellen in Österreich (A) und Deutschland (D): 1 = Nixloch (A), 2= Gamssulzenhöhle (A), 3 = Merkensteinhöhle (A), 4 = Kleine Scheuer (D).

Die Fragestellungen dieser Arbeit sind:

1.) Ist „*S. macrognathus*" eine valide Art.

2.) Zu welcher Art gehört „*S.* cf. *coronatus*"?

3.) Kamen *S. tundrensis* und/oder *S. arcticus*, rezent in Russland bzw. Nordamerika

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

beheimatet, in Österreich vor?
4.) Revision des Materials, das als „*S. minutus*" bestimmt wurde.

Messungen

Wie RABEDER (1992) zeigte, lassen sich „*S. macrognathus*" und „*S*. cf. *coronatus*" mit dem sogenannten Condylusindex bestimmen. Dieser Condylusindex wird berechnet aus der Breite und der Höhe des Processus condyloideus. Die Formel dafür lautet: Condylusindex = B*100 / H.
Für diese Arbeit wurden die Messstrecken von RABEDER (1992), verändert nach MARINELLI (2005), verwendet.

Ökologie

Spitzmäuse sind in kälteren Habitaten zumeist kleiner (OCHOCINSKA & TAYLOr 2003). „*S*. cf. *coronatus*" und besonders „*S. macrognathus*" sind jedoch größer als rezente Arten der Gattung. Diese ungewöhnliche Größenzunahme im spätglazial könnte durch isolierte Habitate oder besonders häufiges Auftreten von Beutetieren, z.B. Schnecken erklärt werden. So leben beispielsweise heute noch signifikant größere *S. araneus* auf Inseln vor Schottland (WHITE & SEARLE 2007).
S. minutus sind kleiner als die rezenten Exemplare, vielleicht weil diese Art sich nicht von Regenwürmern und kaum von Schnecken ernährt. REINER (1995) gibt eine Übersicht über die Unterschiede zwischen *S. minutus* und *S.minutissimus* und weist letztere Art erstmals in der Großen Badlhöhle nach. Das Vorkommen von *S. minutissimus* deutet auf kaltes Klima hin (siehe: NIETHAMMER & KRAPP 1990).

Ergebnisse

„*S. macrognathus*" ist zwar größer als rezente *S. araneus*, gehört aber zu derselben Art. „*S*. cf. *coronatus*" stimmt in der Größe mit *S. coronatus* überein, gehört jedoch laut einer zur Zeit laufenden genetischen Studie zur Art *S. tundrensis*, die für kalte Gebiete typisch ist (siehe: VAN ZYLL DE JONG 1983). Der etwas andere Condylusindex und der deutlich weniger nach vorn geneigte Processus coronoideus sprechen ebenfalls dem rezenten *S. tundrensis*. Exemplare beider Arten aus der Gamssulzenhöhle und dem Nixloch sind größer als die rezenten, wohingegen Exemplare aus der Kleinen Scheuer und der Merkensteinhöhle keine Größenzunahme aufweisen. In osteuropäischen Ländern wurden fossile Spitzmäuse

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

als *S. arcticus* bestimmt (SCHAEFER 1975). Ein Vergleich der fossilen Exemplare aus Österreich mit *S. arcticus* steht noch aus. Im Zuge dieser Bearbeitung konnten in der Merkensteinhöhle und im Nixloch neben *S. minutus* auch *S. minutissimus* erstmals nachgewiesen werden.

Literatur

MARINELLI, M. (2005): Die Soriciden (Insectivora, Mammalia) aus dem Altpleistozän von Bad Deutsch- Altenburg (NÖ). – Dissertation Universität Wien.

NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. [eds.] (1990): Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 3/I. Insektenfresser – Insectivora; Herrentiere – Primates. – Aula-Verl., Wiesbaden, 524 S.,

OCHOCINSKA, D. & SEARLE, J. R. E. (2003): Bergmann's rule in shrews: geographical variation of body size in Palearctic *Sorex* species. – Biological Journal of the Linnean Society, **78**, 365 – 381.

RABEDER, G. (1992): Die Soriciden (Insectivora, Mammalia) aus dem jüngsten Pleistozän des Nixloches bei Losenstein-Ternberg (Oberösterreich). – In: NAGEL, D. & RABEDER, G. [eds.] (1992): Das Nixloch bei Losenstein-Ternberg. – Mitt. Komm. f. Quartärforschung **8**, 143 – 151, Wien.

REINER, G. (1995): Eine spätglaziale Microvertebratenfauna aus der Großen Badlhöhle bei Peggau, Steiermark. – Mitt. Abt. Geologie und Paläontologie LM Joanneum, **52/53**, 135 – 192.

SCHAEFER, H. (1975): Die Spitzmäuse der Hohen Tatra sein 30.000 Jahren (Mandibular-Studie). – Zool., Anzeiger **195**, Jena, 89 – 111.

WHITE, T. A. & SEARLE, J. B., 2007: Factors explaining increased body size in common shrews (*Sorex araneus*) on Scottish islands. – Journal of Biogeography **34**, 356 – 363.

ZYLL DE JONG, VAN (1983): *Sorex tundrensis* Merriam. In: Handbook of Canadian mammals. Part 1: Marsupials and Insectivores. Ottawa, Canada: National Museums of Natural Sciences, 61 – 64.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 75

Autor(en)/Author(s): Klietmann Johannes, Prost Stefan, Nagel Doris, Hofreiter Michael

Artikel/Article: Die Entwicklung der Gattung Sorex im Jungpleistozän Österreichs 21-23