©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	80	273—280	Wien, November 1976

Der Braunbrustigel *Erinaceus europaeus* L. in Niederösterreich

Von Kurt Bauer [1])

(Mit 1 Textabbildung)

Manuskript eingelangt am 29. März 1976

Eine Revision des Erinaceidenmaterials im Zuge der schrittweisen Neuordnung der gesamten Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums bot Gelegenheit, auch alle Igelbelege österreichischer Herkunft kritisch zu überprüfen. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei auf mehrere in der Literatur widersprüchlich beurteilte Stücke verwandt. Das Ergebnis dieser Überprüfung entsprach nicht in allen Fällen der Erwartung und lieferte den Anlaß, die Frage der Verbreitung von *Erinaceus europaeus* in Österreich an möglichst umfangreichem Material zu überprüfen. Wenn es jetzt möglich ist, den Verlauf der Ostgrenze dieses westeuropäischen Verbreitungselements durch Österreich wenigstens einmal für den Raum nördlich der Alpen neu festzulegen und auch einigermaßen zu sichern, dann ist das einmal der Unterstützung durch Frau Dr. G. Mayer vom Oberösterreichischen Landesmuseum in Linz und Dr. H. Frey vom Institut für Parasitologie und Allgemeine Zoologie der Universität für Veterinärmedizin in Wien zu danken, die die Igelbelege der Linzer Sammlung bzw. ein reiches Material an Igelskelettresten aus der Umgebung niederösterreichischer Uhu-Brutplätze (Frey 1974) zugänglich machten. Als besonders bedeutsam erwies sich aber die erfolgreiche Suche nach Trennmerkmalen für Igelunterkiefer, die Dr. P. Wolff (1975, 1976) zur selben Zeit im Zusammenhang mit der Determination der Tierknochenfunde aus den neolithischen Pfahlbauten des Mondsees in Oberösterreich durchführte — während an Hand der bekannten Schädelmerkmale (Maxillar-, Nasal- und Längenindex u. a.) nur wenige der fast ausnahmslos nur fragmentarisch oder mindestens zerfallen überlieferten Gewöll- und subrezenten Höhlenfunde sicher bestimmt werden konnten, ließen sich die vorliegenden Unterkiefer ohne Ausnahme einer der beiden Arten zuordnen! Für die Ausarbeitung der der Verbreitungskarte zugrundeliegenden Koordinaten-Rasterkarte ist schließlich Herrn J. Wirth von der Biospeläologischen Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung zu danken.

[1]) Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Dr. Kurt Bauer, 1. Zoologische Abteilung Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, Postfach 417, A-1014 Wien.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

1. Systematik, Verbreitung und Nomenklatur in Mitteleuropa

Die Grundlagen unserer Kenntnis von der Morphologie, geographischen Verbreitung und Variation der beiden in Mitteleuropa lebenden Igelformen wurden von Herter (1934, 1938) und Wettstein (1942) erarbeitet, die das von den Pionieren Barrett-Hamilton (1900) und Miller (1912) nach typologischen Gesichtspunkten geordnete Datenmaterial nicht nur erheblich erweitert, sondern erstmals auch unter Zugrundelegung eines biologischen Species-Konzeptes interpretiert haben. Die zwischen Herter und Wettstein offengebliebene Frage, ob Braunbrust- (= West-) und Weißbrust- (= Ost-) Igel richtiger als Arten oder als Rassengruppen einer polymorphen Art bewertet werden sollten, ist nunmehr auf Grund neuen Tatsachenmaterials zu Gunsten des Erstgenannten entschieden. Nicht nur ist die Zahl der osteologischen Merkmale ungleich größer als früher angenommen. Die beiden Gruppen unterscheiden sich auch deutlich in Körperwachstum und Gewichtsentwicklung (Hrabě 1975) und recht grundsätzlich in der ontogenetischen Entwicklung von Färbung und Muster des Haarkleides (Kratochvíl 1975). Vor allem aber fanden drei Bearbeiter bzw. Bearbeiter-Teams zwar numerisch übereinstimmende, in den Karyotypen jedoch auffällig verschiedene Chromosomengarnituren (Gropp & Geisler 1966, Geisler & Gropp 1967, Gropp 1969, Gropp, Citoler & Geisler 1969, Král 1967, Orlov 1969). Schließlich weisen die Funddaten auch auf erhebliche Unterschiede im phänologischen Ablauf des jährlichen Lebensrhythmus hin (Kratochvíl 1975) und dort, wo die regionale Verbreitung der beiden Igel in der Zone sympatrischen Vorkommens genauer kontrolliert worden ist, deutet die Verteilung der Fundpunkte auch merkbar verschiedene ökologische Ansprüche bzw. Toleranzen an. Insgesamt liegen die Fundorte von *E. concolor* in Nieder- und Oberösterreich, aber auch in Mähren und Böhmen eher in offeneren, wärmeren, jene von *E. europaeus* mehr in waldreicheren, rauheren Landschaftsteilen. Größeres, hinsichtlich der Höhenlage des Fundortes genau datiertes Material mag in Zukunft auch noch belegen, daß *E. europaeus* nicht nur weiter in die Täler eindringt, sondern auch höher in die Berge aufsteigt als der Weißbrustigel. Von welch einschneidender Bedeutung die festgestellten bzw. vermuteten Unterschiede in der Winterschlafdauer und in der Klimatoleranz für die Überlebensaussichten in den jeweiligen Grenzbereichen der Verbreitung möglicherweise sind, lassen schon einige wenige Zufallsbeobachtungen (Nowak 1975) an einem in München freilebend angetroffenen Weißbrustigel ahnen.

Hinsichtlich der mitteleuropäischen Verbreitungsgrenzen galt bis vor kurzem noch ganz das Bild, das Herter (1934) nach Auswertung von insgesamt 477 Belegstücken gezeichnet hatte. Erst im letzten Jahrzehnt sind unsere Kenntnisse regional durch Auswertung weiteren Materials verfeinert worden. Ruprecht (1973) lieferte eine auf Literaturangaben und Sammlungsmaterial gestützte Verbreitungskarte für Polen, in der 34 Nachweise von *E. europaeus* und 82 Fundpunkte von *E. concolor* verzeichnet sind. Für die ČSSR, für die

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

HERTER (1934) nach den damals bekannten Belegen noch schreiben konnte, „aus der Tschechoslowakei ist nur Roumanicus bekannt", hat KRATOCHVÍL (1966, 1975) seither neben einigen literarischen Quellen ein eindrucksvolles Belegmaterial von 358 Igeln ausgewertet und nachgewiesen, das *E. europaeus* dort ganz Böhmen und auch den Norden und Westen Mährens bewohnt. Vom Tal der Elbe bis zur Moldau und mittleren March erstreckt sich eine breite Zone sympatrischen Vorkommens. Mit der österreichischen Verbreitung beschäftigt sich der folgende Abschnitt. Für den im Süden anschließenden jugoslawischen Abschnitt der Kontaktzone hat noch immer HERTER's (1934) Darstellung Geltung. *E. europaeus* wurde hier bisher nur (neben dem Weißbrustigel) in der Westhälfte Istriens gesammelt, aus dem ganzen übrigen Nordjugoslawien ist nur *E. concolor* bekannt (DJULIĆ & VIDINIĆ 1964, DJULIĆ & MIRIĆ 1967, N. TVRTKOVIĆ briefl.). Der in anderem Zusammenhang erwähnte Weißbrustigel von München wurde zwar vom Finder als faunistischer Nachweis für die Münchner Schotterebene gewertet, kann aber wohl unberücksichtigt bleiben — so gut wie sicher handelt es sich um ein als temporäres Haus- oder Gartentier verschlepptes und dann entlaufenes oder auch ausgesetztes Individuum.

Abschließend zur specifischen und subspecifischen Namensgebung. Da die Zusammengehörigkeit der beiden Taxa nicht in Frage steht und der Name der nordanatolischen Rasse viele Jahre Priorität hat, wird der Weißbrustigel, dem Beispiel von KRATOCHVÍL (1966) und SPITZENBERGER (1973) folgend, als *Erinaceus concolor* MARTIN 1838, seine südost- und mitteleuropäische Hauptrasse als *E. concolor roumanicus* BARR.-HAM. 1900 bezeichnet. Für den Braunbrustigel ist der Status des Binomens *E. europaeus* LINNAEUS 1758 unbestritten. Dagegen bedarf die Taxonomie der mitteleuropäischen Populationen der Klärung. KRATOCHVÍL, der 1966 die Braunbrustigel der ČSSR noch als *E. e. europaeus* bezeichnet hatte, nennt sie später (1974, 1975) *E. e. occidentalis*. Anlaß zu diesem Schritt war eine Untersuchung von KRÜGER (1969), in der merkliche Unterschiede in Form und Größe zwischen den Schädeln nordeuropäischer und westdeutscher Braunbrustigel beschrieben worden waren. KRÜGER selber folgerte aus seinem Befund jedoch nur „die systematische Stellung der Igel West-Europas (im Gegensatz zu jenen Nordeuropas, Einf. K. B.) ist unklar und bedarf der Revision". Die Anwendbarkeit des für die Igelpopulation der Britischen Inseln geprägten Namens *occidentalis* BARR.-HAM. 1900 auf die mitteleuropäischen Populationen ist zudem mehr als zweifelhaft, da britische und mitteleuropäische Igel sich sowohl nach WETTSTEIN (1942) wie nach RUPRECHT (1972) gleichfalls durchaus merkbar unterscheiden sollen. Bis zu einer endgültigen Klärung durch eine Gesamtrevision von *E. europaeus* sind nomenklatorische Folgerungen aus Einzelhinweisen deshalb besser zu unterlassen. Unter diesem Gesichtspunkt scheint es richtig, für die mitteleuropäischen Braunbrustigel am bisher fast einhellig verwendeten Namen *E. e. europaeus* festzuhalten.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

2. Verbreitung in Österreich

Im Catalogus Faunae Austriae (Wettstein 1955) wird die Verbreitung von *E. e. europaeus* mit „Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, westliches Oberösterreich, westliches Kärnten und Osttirol", jene von *E. c. roumanicus* (der in dieser Faunenübersicht noch als Rasse von *europaeus* geführt wurde) mit „östliches Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Burgenland und (fraglich) Ostkärnten" umrissen. Die einleitend erwähnten, von verschiedenen Bearbeitern unterschiedlich beurteilten Stücke, denen für die Umgrenzung der Areale besondere Bedeutung zukommt, sind die folgenden:

A. OöLM 3624 (Balg mit Schädel) Leonding, 8. September 1922; wurde von Wettstein (1925) als *roumanicus*, von Herter (1934) als Übergang und von Wettstein (1942) schließlich als *europaeus* geführt; eine Überprüfung, bei der die neuen Mandibelmerkmale jedoch noch nicht herangezogen wurden, bestätigte die Zugehörigkeit zu *E. europaeus*.

B. NMW B 5177 (Balg mit Schädel) Kremsmünster, 3. Oktober 1914; wurde von Wettstein (1925) als *roumanicus*, von Zalesky (1937) als *europaeus* bestimmt, von Herter (1938) jedoch noch als der westlichste *roumanicus*-Nachweis aus Oberösterreich angeführt. Die Überprüfung bestätigte die Zugehörigkeit zu *E. europaeus*, doch ist das Stück zu jung, um die Mandibelmerkmale dieser Art in voller Ausprägung zu zeigen (P. Wolff pers. Mitt.).

C. NMW B 4669 (Balg mit Schädel) Litschau, 30. April 1935; wurde von Zalesky (1937) als Bastard, von Wettstein (1942) als untypischer *roumanicus* beurteilt; die Merkmalsausprägung liegt jedoch in allen Punkten ganz im Variationsbereich des jetzt vorliegenden umfangreicheren *concolor*-Materials.

D. NMW 3625 (Balg mit Schädel) Mittersee bei Lunz, 29. Juli 1925; wurde von Wettstein (1925 und 1942) und auch von Zalesky (1937) als Bastard gedeutet, wobei der Schädel als *europaeus*-artig, das Muster der Fellzeichnung als *roumanicus*-artig beurteilt wurde. Das Muster entspricht jedoch nicht sosehr III A sondern eher 8 g in der Skala von Herter (1934), liegt damit durchaus in der Variationsbreite von *europaeus* und fällt nur durch eine auffällige Verdunkelung etwas aus dem Rahmen. Meine Beurteilung wäre deshalb *europaeus*, doch ist die Ausbildung der Mandibelmerkmale etwas aberrant und zwar in einer Weise, die als Annäherung an die Ausbildungsformen bei *E. concolor* gedeutet werden kann (P. Wolff pers. Mitt.); möglicherweise handelt es sich also doch um einen (Rückkreuzungs-) Bastard zwischen den beiden Arten, in dem jedoch die *europaeus*-Merkmale stark überwiegen.

E. NMW 7642 (Schädel) Großhollenstein an der Ybbs, Anfang September 1934; dieses erste unumstrittene Belegstück von *E. europaeus* aus Niederösterreich wurde von Wettstein (1942) in einer Fußnote bekanntgemacht und vermutlich deshalb in späteren Publikationen (1955, 1963) übersehen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

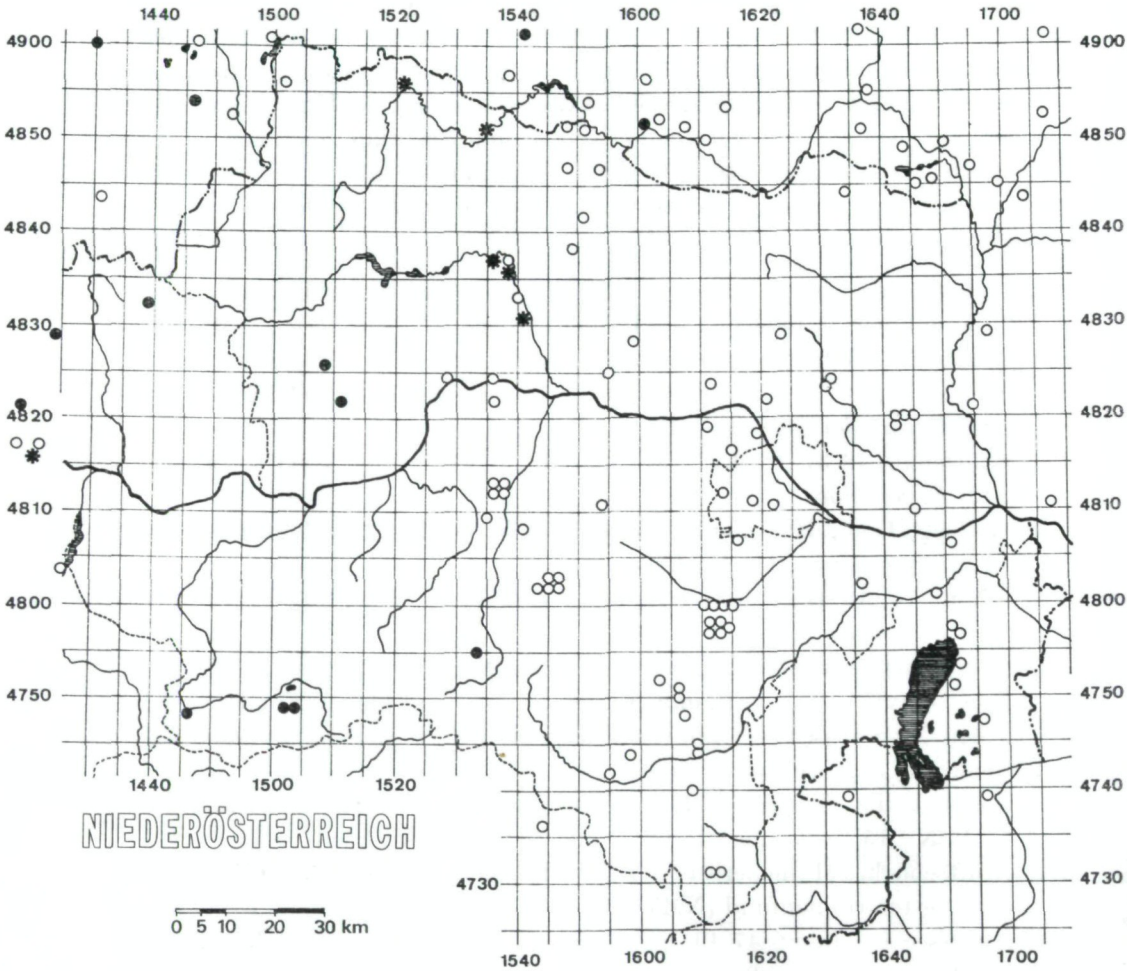
Zusammenfassend ergeben sich aus diesen Einzelbefunden die folgenden Korrekturen an den Verbreitungsbildern der beiden Arten: Der Weißbrustigel reicht westwärts nur bis in den Linzer Raum, aus dem das Oberösterreichische Landesmuseum mehrere von allen Bearbeitern gleichsinnig beurteilte Belege verwahrt. Das Areal des Braunbrustigels dagegen erstreckt sich erheblich weiter nach Osten als bisher angenommen und schließt das ganze Waldviertel sowie Teile der Niederösterreichisch-steirischen Randalpen noch ein. Die beiden unter D und E genannten Stücke lassen sich um in den letzten Jahren gewonnenes Belegmaterial von 9 Stationen vermehren. In den Uhu-Beuteresten fanden sich mehrfach beide Arten im Material eines Brutplatzes. Angesichts des mehrere Kilometer großen Aktionsradius dieses Jägers kann daraus jedoch nur bedingt auf wirkliches Nebeneinandervorkommen von *E. europaeus* und *concolor* geschlossen werden. In der nachstehenden Liste der Fundorte erfolgt die Reihung von Nord nach Süd, bei gleicher nördlicher Breite von West nach Ost fortschreitend:

1. Waldkirchen an der Thaya, 48°56 N / 15°21 E; unter Uhu-Beuteresten 29 Mandibeln (mindestens 15 Individuen) von *E. europaeus*, 7 Mandibeln (mindestens 4 Individuen) von *E. concolor*.
2. Eibenstein, 48°51 N / 15°35 E; unter Uhu-Beuteresten 2 (1) *E. europaeus*, 7 (4) *E. concolor*.
3. Wanzenau, 48°37 N / 15°36 E; unter Uhu-Beuteresten 1 (1) *E. europaeus*, 2 (2) *E. concolor*.
4. Stallegg, Gem. Rosenburg, 48°36 N / 15°38 E; unter Uhu-Beuteresten 3 (2) *E. europaeus*, 15 (10) *E. concolor*.
5. Schönberg, 48°31 N / 15°41 E; unter Uhu-Beuteresten 3 (2) *E. europaeus*, 9 (8) *E. concolor*.
6. Umgebung Traunstein, etwa 48°26 N / 15°08 E; Fundort aus der Karte bei Kratochvíl (1975) entnommen, der im Text auf eigene Funde im nördlichen Niederösterreich hinweist, ohne sie jedoch genauer zu lokalisieren.
7. Gemeinde Kirchschlag, etwa 48°22 N / 15°12 E; wie 6.
8. Goldloch im Türnitzer Hügel (niederösterr. Höhlenkataster 1836/2), 47°55 N / 15°33 E; undatierter Höhlenfund (NMW H 1970-5-1).
9. Kluftschacht III (niederösterr. Höhlenkataster 1815/45), 47°49 N / 15°03 E; undatierter Höhlenfund (NMW H 1971-10).
10. Mittersee bei Lunz, 47°49 N / 15°04 E; Balg mit Schädel (NMW 3625), vgl. Punkt D der vorhergehenden Liste.
11. Großhollenstein an der Ybbs, 47°48 N / 14°46 E; Schädel (NMW 7642), vgl. Punkt E der vorhergehenden Liste.

Die Grenze der Höhenverbreitung bleibt zu klären. Gegenwärtig ist der Mittersee mit 800 m der höchstgelegene durch ein unzweifelhaft rezentes Belegstück gesichterte Fundort (Wettstein 1963). Die Tagöffnungen der beiden Höhlen, aus denen Igelreste vorliegen, liegen 1300 m (Goldloch) und etwa 1350 m (Kluftschacht III) hoch. Die Igelreste wurden als Bodenfunde

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

aufgelesen und nicht ergraben und wirken rezent. Wie in anderen, ähnlich gelagerten Fällen ist jedoch subrezentes (etwa boreales, atlantisches oder subboreales) Alter nicht auszuschließen bzw. vielleicht sogar anzunehmen. Auch nach Beobachtungen in anderen Teilen der Nordostalpen scheinen beide Igelarten in diesem Gebiet 800 m. ü. M. gegenwärtig wohl nur ausnahmsweise zu überschreiten.



Karte 1: Verbreitung von *Erinaceus europaeus* und *Erinaceus concolor* in Niederösterreich. Fundorte von *E. europaeus* sind als schwarze Kreise, solche von *E. concolor* als weiße Kreise markiert. Von den mit Sternchen gekennzeichneten Fundorten liegen beide Arten vor (vgl. Text). Die Fundpunkte von *E. concolor* in Niederösterreich stützen sich auf Belege und Archivdaten der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums. Den verzeichneten Nachweisen außerhalb der niederösterreichischen Landesgrenzen liegen Belege des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz bzw. Angaben oder Kartenpunkte in den Veröffentlichungen von Herter (1934) und Kratochvíl (1966, 1975) zugrunde.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

3. Literatur

BARRETT-HAMILTON, G. E. H. (1900): Note on the Common Hedgehog (*Erinaceus europaeus*) and its subspecies and local variations. — Ann. Mag. Nat. Hist. **7/5**: 360—368.

DJULIĆ, B. & Dj. MIRIĆ (1967): Catalogus Faunae Jugoslaviae, IV/3, Mammalia, 1—46. — Ljubljana.

DJULIĆ, B. & Z. VIDINIĆ (1964): On the ecology and taxonomy of small mammals occuring in the woods of Istria (Southwestern Yugoslavia). — Krš Jugoslavije **4**, 1964: 113—170.

FREY, H. (1974): Zur Ökologie niederösterreichischer Uhupopulationen. — Egretta **16**: 1—68.

GEISLER, M. & A. GROPP (1967): Chromosome polymorphism in the European hedgehog Erinaceus europaeus (Insectivora). — Nature (London) **214**: 396—397.

GROPP, A. (1969): Cytologic mechanisms of karyotype evolution in Insectivores. — In: K. BENIRSCHKE (Ed.): Comparative Mammalian Cytogenetics. — 247—266. — Springer-Verlag, New York Inc.

GROPP, A., P. CITOLER & M. GEISLER (1969): Karyotypvariation und Heterochromatinmuster bei Igeln (*Erinaceus* und *Hemiechinus*). — Chromosoma (Berlin) **27**: 288—307.

GROPP, A. & M. GEISLER (1966): Chromosomes in two subspecies of *Erinaceus europaeus* L., 1758 (Order Insectivora). — Mamm. Chrom. Newsletter **22**: 207.

HERTER, K. (1934): Studien zur Verbreitung der europäischen Igel (Erinaceidae). — Arch. Naturgesch., N. F. **3**: 313—382.

— (1938): Die Biologie der europäischen Igel. — Monogr. Wildsäugetiere **5**: 1—222.

HRABĚ, V. (1975): Variation in Somatic Characters of two species of *Erinaceus* (Insectivora, Mammalia) in relation to individual age. — Zool. Listy **24**: 335—352.

KRÁL, B. (1967): Karyological analysis of two european species of the genus *Erinaceus*. — Zool. Listy **16**: 239—252.

KRATOCHVÍL, J. (1966): Zur Frage der Verbreitung des Igels (*Erinaceus*) in der ČSSR. — Zool. Listy **15**: 291—304.

— (1974): Das Stachelkleid des Ostigels (*Erinaceus concolor roumanicus*). — Acta sci. nat. acad. sci. bohemoslov. Brno VIII/11: 1—52.

— (1975): Zur Kenntnis der Igel der Gattung *Erinaceus* in der ČSSR (Insectivora, Mamm.). — Zool. Listy **24**: 297—312.

KRÜGER, P. (1969): Zur Rassenfrage der nordeuropäischen Igel (*Erinaceus europaeus* L.). — Acta Zool. Fenn. **124**: 1—13.

MILLER, G. S. (1912): Catalogue of the Mammals of Western Europe. — 1—XV, 1—1019. — Brit. Mus. (Nat. Hist.), London.

NOWAK, W. (1975): Auftreten eines Ostigels (*Erinaceus roumanicus*) in Oberbayern. — Sber. Ges. naturf. Fr. Berlin **15**: 79—81.

ORLOV, V. N. (1969): Chromosome complements of the hedgehogs from East Europe. — In: N. N. VORONTSOV (Ed.): Mammals. Evolution, Karyology, Taxonomy, Fauna. — Acad. Sci. USSR, Siberian Branch, Novosibirsk.

RÖDL, P. (1966): Unterscheidungsmerkmale am Schädel bei *Erinaceus europaeus* LINNÉ 1758 und *Erinaceus roumanicus* BARRETT-HAMILTON 1900. — Lynx **6**: 131—138.

RUPRECHT, A. L. (1972): Correlation structure of skull dimensions in European Hedgehogs. — Acta Theriol. **17**: 419—441.

— (1973): On the distribution of the representatives of the genus *Erinaceus* Linnaeus, 1758 in Poland. — Przegl. Zool. **17**: 81—86.

SPITZENBERGER, F. (1973): Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil II. — Senckenbergiana biol. **54**: 227—290.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Wettstein, O. (1925): Beiträge zur Säugetierkunde Europas I. — Arch. Naturgesch., Abt. A, **91**: 139—163.

— (1942): Die Säugerwelt der Ägäis, nebst einer Revision des Rassenkreises von *Erinaceus europaeus*. — Ann. naturhist. Mus. Wien **52**: 245—278.

— (1955): Catalogus Faunae Austriae XXI c: Mammalia. — 1—16. — Wien.

— (1963): Die Wirbeltiere der Ostalpen. — 1—16. — Notring wiss. Verb. Österreichs, Wien.

Wolff, P. (1975): Die Jagd- und Haustierfauna der spätneolithischen Pfahlbauten des Mondsees. — Diss. Univ. Wien.

— (1976): Unterscheidungsmerkmale am Unterkiefer von *Erinaceus europaeus* L. und *Erinaceus concolor* Martin. — Ann. naturhist. Mus. Wien. **80**: 337—341.

Zalesky, K. (1937): Säugetiere aus Niederösterreich mit besonderer Berücksichtigung des Gölsentales. — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natw. Kl., Abt. I, **146**: 155—179.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): Bauer Kurt Max

Artikel/Article: Der Braunbrustigel Erinaceus europaeus L. in Niederösterreich. 273-280