

hoffen wir auch im nächsten Jahr, einen Brutnachweis erbringen zu können.

Gleichzeitig wäre es für alle Naturbeobachter in Oberösterreich, speziell in Linz, eine lohnende Aufgabe, auf diese Art besonders zu achten. Denn an geeigneten Lebensräumen mangelt es sicher nicht, eher an geübten und aufmerksamen Beobachtern.

Es wird gebeten, allfällige **Meldungen** an die **Naturkundliche Station der Stadt Linz** oder direkt an die **Verfasser** zu senden.

#### Literatur:

BAUER, K., u. GLUTZ v. BLITZHEIM, U., et al., 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9, Akadem. Verlagsges., Wiesbaden.

HEINZEL H., FITTER., R., PARSLow, J., 1980: Pareys Vogelbuch. P. Parey, Hamburg.

PETERSON, R., et al., 1979: Die Vögel Europas. 12. Aufl., P. Parey Verl., Hamburg.

STREHLOW, I., 1982: Die Vogelwelt des Ammerseegebietes. 2. Ergänzungsbericht 1976 - 1980. Anz. Orn. Ges. Bayern, Bd. 21, Nr. 1/2, S. 72, München.

FAUNISTIK - ETHOLOGIE - HALTUNG

ÖKO-L 4/4 (1982): 22 - 24

## Die Birkenmaus, *Sicista betulina* (PALLAS), ein interessanter Vertreter der Kleinsäugerfauna Österreichs

Prof. Erich HABLE  
Forschungsstätte „P. Blasius Hanf“  
am Furtnerreich  
A-8841 Frojach

### Verbreitung

Als man 1933 in Ostpreußen erstmalig für deutsches Gebiet in den Gewöllen des Uralkauzes Knochen der Birkenmaus fand, setzte dort sofort eine eifrige Nachsuche ein, doch dauerte es immerhin weitere vier Jahre, bis es ostpreußischen Holzarbeitern gelang, dieses Tier lebend zu fangen. H. KAHMANN und W. WACHTENDORF erbrachten dann 1950 den Nachweis, daß die Birkenmaus auch im bayerischen Teil des Böhmerwaldes, nahe der Grenze gegen Oberösterreich vorkommt. Was lag näher, als den ersten österreichischen Nachweis in diesem Grenzgebiet zu erwarten? Doch vollkommen überraschend gelang dieser 1952 dem Verfasser in den Almregionen der Wölzer Tauern in 920 m Seehöhe. Aber am 1. Juni 1968 konnte E. PETZ das Vorkommen der Birkenmaus auch für den oberösterreichischen Teil des Böhmerwaldes melden. Die Fundstelle liegt ungefähr 4,5 km südöstlich des Plöckensteins in unmittelbarer Grenznähe zur Tschechoslowakei, und dem Gesetz der Serie folgend, konnte E. PETZ zwei weitere Birkenmausnachweise im gleichen Jahr für dasselbe Gebiet erbringen. Alle Birkenmausnachweise gehen auf Zufallsfänge zurück, da das Tier kaum in eine der gebräuchlichen Fallen geht.

Die größte Dichte des Vorkommens liegt mit 36 Nachweisen in der Stei-

ermark (siehe Karte), wovon allein auf das Gebiet der Wölzer Tauern im Bezirk Murau 25 entfallen. Kärnten und Salzburg folgen mit je fünf Birkenmausfunden, davon stammen je vier Funde aus dem Nockgebiet und vom Radstädter-Tauern-Paß. Die bisherigen drei Nachweise aus Oberösterreich vom Plöckenstein

Nordgrenze, kommt aber vereinzelt auch in Dänemark, Schweden, Finnland, den Baltischen Republiken der UdSSR, Karelien bis zum Nord-Ural vor. In Mitteleuropa ist sie außer in Österreich und Deutschland auch in der Tschechoslowakei, mit dem Schwerpunkt ihrer Verbreitung in den Karpaten, nachgewiesen. Zahl-

Die Verbreitung der Birkenmaus (*Sicista betulina*) in Österreich Stand 1982



● Vorkommen und Anzahl der Funde

schließen sich an das bayerische Vorkommen an. Aus Vorarlberg liegt nur ein Nachweis aus dem Arlberggebiet vor. Sicherlich beruht die sporadische Verbreitung dieses Kleinsäugers in Österreich z. T. auch auf Beobachtungslücken und es ist anzunehmen, daß weitere Funde von neuen Örtlichkeiten folgen werden. In Europa erreicht die Birkenmaus in Norwegen bei 63° n. B. ihre

reiche Funde stammen aus Polen. Die Südgrenze ihrer Verbreitung findet man im Bucegi-Gebirge von Rumänien. Ihr mitteleuropäisches Vorkommen wird als Glazialrelikt gedeutet.

Interessant ist auch ihre **systematische Stellung**. Sie zählt nämlich zu den Hüpfmäusen (Zapodidae) und ist eine primitive Verwandte der

Pferdespringer in den Steppen der UdSSR und der känguruhartigen Springmäuse der amerikanischen Wüsten. Allerdings verraten nur kaum auffallende Merkmale, wie die vier Backenzähne im Oberkiefer und die nicht gespaltene Oberlippe ihre interessante systematische Stellung.

Das Tier ist durch den schwarzen Aalstrich (Abb. 3, S. 24), der am Kopf beginnt und gut sichtbar über den Rücken verläuft, unverkennbar.

Sehr auffällig ist auch der mehr als körperlange Schweif (Abb. 2, S. 24), den die Maus als Stütze beim Klettern (Abb. 1, S. 24) verwendet. Sie umklammert damit dünne Äste oder preßt ihn gegen die Unterlage. Allerdings kann sie sich am Schwanz freihängend nicht halten. Beim Laufen im ebenen Gelände trägt sie ihn bogig aufgerichtet.

#### Biotopansprüche

Während für Osteuropa feuchte Mischwälder, Hochmoore, Kahlschläge mit reichlichem Unterwuchs des großen Tieflandes als bevorzugte Lebensräume angegeben werden, stammen die meisten österreichischen Funde im Gegensatz dazu aus Höhenlagen zwischen 800 und 2010 m, wobei der Anteil der Funde aus dem subalpinen und alpinen Gelände 65 Prozent ausmacht. Die Birkenmaus ist in Österreich keineswegs ein Waldtier, wie es der Name vermuten läßt, sondern bevorzugt montane und alpine Grasflächen mit reichlichem Zwergstrauchbewuchs. Ihre Biotopansprüche sind jedoch bei uns nicht streng gebunden; sie wurde auch auf trockenen, südwestseitigen, einmähdigen Hängen und auf nordseitigen anmoorigen Wiesen gefangen. Für die Anpassungsfähigkeit der Art spricht ihr Aufenthalt im bergseitigen Munitionsbunker der Dynamitfabrik in St. Lambrecht, wo sie von einem Wachhund gefangen wurde.

Als **Nahrung** nimmt sie pflanzliche und tierische Kost auf. In Gefangenschaft wurden die Birkenmäuse vom Verfasser überwiegend vegetarisch ernährt. Volle Hafer- und Weizenähren stellten die Hauptnahrung dar und nur alle acht Tage wurden zwei bis drei Mehlwürmer zusätzlich gereicht. Äpfel, Kirschen und kurioserweise selbstgebackene Anisbögerl wurden mit Vorliebe genommen. In natürlicher Umgebung nimmt sicherlich der Anteil animalischer

Kost einen größeren Prozentsatz ein, denn aus Magenuntersuchungen russischer Birkenmäuse wissen wir, daß dort 60 Prozent aller untersuchten Mägen Reste tierischer Herkunft enthielten. Mit acht Gramm Durchschnittsgewicht ist die Birkenmaus das zweitkleinste Nagetier Europas. Gegen den Herbst zu mästet sie sich auf 12 Gramm auf, um beim Erwachen nur noch sechs Gramm zu wiegen.

Die **Geschlechtsreife** tritt im zweiten Lebenssommer ein. Die Fortpflanzungsrate ist gering, denn nur ein Wurf im Jahr mit einer mittleren Größe von fünf Jungtieren erhält knapp den Bestand. Dies dürfte auch die Ursache sein, daß Birkenmäuse auch in ihrem Verbreitungszentrum selten sind. Dazu kommt, daß sie nur im zweiten und dritten Lebenssommer fortpflanzungsfähig sind und daß die jährliche Sterblichkeit etwa 80 Prozent beträgt. Die Höchstdauer wird auf 40 Monate geschätzt.

Als **Feinde** kommen in unseren Gegenden Fuchs, Dachs, Hauskatzen, Eulen und Greifvögel in Betracht. Dr. H. Frey, Haringsee, teilte 1979 dem Verfasser schriftlich mit, daß er in den Uhgewöllen des Seidlwinkeltales bei Rauris, Land Salzburg, unter 7600 Beutetieren auch 16 Birkenmäuse nachweisen konnte. Eine dem Verfasser überbrachte Birkenmaus litt an starkem Milbenbefall und ging auch daran zugrunde.

#### Verhalten und Lebensweise

Birkenmäuse sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, lediglich Erschütterungen des Erdbodens durch Schritte können sie veranlassen, auch bei Tag ihre Schlafnester zu verlassen. Diese bestehen aus dürrerem Gras und Moos. Sie sind kugelig und liegen knapp unter dem Erdboden. Winternester liegen wesentlich tiefer. Gegen den Herbst zu sind Birkenmäuse auch bei Tag aktiv, wahrscheinlich um durch vermehrte Futteraufnahme sich die nötigen Fettreserven zu schaffen. Gegen Ende September wird die Birkenmaus in allen ihren Lebensäußerungen träge und zieht sich in ihre Schlafhöhle zurück. Sie rollt sich zu einer Kugel zusammen und fällt in einen Tiefschlaf, der im alpinen Gelände volle sieben Monate anhält.

Eine Vorbedingung für eine erfolgreiche Überwinterung scheint hohe Luftfeuchtigkeit und konstante Temperatur zu sein. Mit einer Fettreserve von nur sechs Gramm als Betriebsstoff überdauert sie die lange Schlafperiode. Dies ist ein besonders eindrucksvolles Beispiel, wie stark gedrosselt alle Lebensfunktionen in dieser Zeit sind. Das Erwachen aus dem Winterschlaf ist von der Außentemperatur abhängig und von den ersten Regungen beim Erwachen bis zur vollen Aktivität des Tieres vergehen 30 bis 40 Minuten. Dabei steigt die Atemfrequenz von zwölf auf 178 pro Minute an. Bei Berührung im lethargischen Zustand läßt die Birkenmaus hohe Pfeiftöne hören. In Pflege verkürzt sich die Schlafperiode je nach Überwinterungstemperatur auf 14 Tage bis zu fünf Wochen. Überwinterung ohne Tiefschlaf bedeutet für das Tier einen frühen Tod.

Birkenmäuse sind angenehme Pfleglinge ohne den typischen Mäusegeruch, leicht zu halten, zutraulich ohne je zu beißen, nur leider auch bei bester Pflege kurzlebig. Sie verwenden viel Zeit für ihre Fellpflege, speicheln Fell und Schwanz ein oder befeuchten beide mit Wasser. Da sie Kot und Harn im Wasser absetzen, muß dieses oft erneuert werden.

Es ist für jeden naturverbundenen Menschen sicherlich ein besonderes Erlebnis, dieses seltene und grazile Tier in seiner natürlichen Umgebung zu belauschen. Für Oberösterreich ist es zusätzlich von wissenschaftlichem Interesse, die weitere Verbreitung in diesem Bundesland festzustellen. **Melden Sie daher bitte jede ihrer Birkenmausbeobachtungen** an die Naturkundliche Station der Stadt Linz; vergewissern Sie sich jedoch, daß die Maus einen schwarzen Aalstrich über den Rücken trägt, um Verwechslungen mit Haselmäusen auszuschalten.

#### Literatur:

- BAUER, K., 1964: Die Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS) – ein neuentdecktes Säugetier Österreichs. Natur und Land, 1964/4:89 – 92, Wien.
- GOTTLIEB, G. O., 1951: Zur Kenntnis der Gattung *Sicista betulina* PALLAS. – Zool. Jb. 79:93 – 113; Jena.
- HABLE, E., 1971: Die Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS), ein neuentdecktes Säugetier der Alpen. Jb. des Ver. zum Schutz der Alpenpflanzen u. -tiere, Jg. 36: 109 – 115; München.



Abb. 1: Die Birkenmaus ist ein guter Kletterer. Alle Fotos: E. Hable



Abb. 2: Der körperlange Schweif wird als Stütze beim Klettern verwendet.



Abb. 3: Der schwarze, über den Rücken verlaufende Aalstrich ist das typische Kennzeichen der Birkenmaus.

HABLE, E., 1978: Zur Verbreitung der Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS), in Österreich. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum Graz, Jg. 7, H. 3: 163 – 171; Graz.

KAHMANN, H., u. WACHTENDORF, W., 1951: Das Vorkommen der Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS) im Bayrisch-Böhmischen Wald. – Zool. Jb., Abt. Syst. 79: 93 – 113; Jena.

NIETHAMMER, J., u. KNAPP, F., 1982: Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 2/I, Nagetiere II, pag.: 516 – 536, Akad. Verlagsges. Wiesbaden.

PETZ, E., 1979: Nachweise der Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS) aus dem öst. Teil des Böhmerwaldes. – Jb. OÖ. Mus. Ver., Bd. 124/I: 263 – 264; Linz.

SANDEN v. GUJA, 1938: Die erste Birkenmaus für Ostpreußen. Aus der Heimat, 51 Jg.: 81 – 84. Hohenlohsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

ZEJDA, J., 1970: Die heutigen Kenntnisse über die Verbreitung der Birkenmaus (*Sicista betulina*, PALLAS, 1779, Zapodidae, Rodentia, Mammalia) in Mitteleuropa. Zoologické Listy, 19/3 (3): 235 – 246.

#### BUCHTIP

Hans-Heiner BERGMANN und Hans-Wolfgang HELB: **Stimmen der Vögel Europas.** Gesänge und Rufe von über 400 Vogelarten in mehr als 2000 Sonagrammen.

416 Seiten, 171 Zeichnungen, 2000 Sonagramme, Format 12 × 19,3 cm, gebunden, Preis: S 378.-; BLV Verlagsgesellschaft München-Wien-Zürich, 1982.

Kaum ein Teilgebiet der biologischen Wissenschaften hat in der letzten Zeit eine derart rasche Neu- und Fortentwicklung im methodischen Bereich erfahren wie die Bioakustik, die Lehre von den Lautäußerungen der Tiere. Diese Entwicklung mußte auch und ganz besonders die Ornithologie berühren, zeichnet sich doch gerade die Wirbeltierklasse der Vögel durch einen großen Reichtum an Lautäußerungen aus, die bis zur Entwicklung der Sonographie vorwiegend mit Worten beschrieben und damit nur recht unzulänglich wiedergegeben werden konnten.

Jeder Vogelliebhaber, der sich intensiver mit Vogelbestimmung beschäftigt, wird sich zunächst hauptsächlich mit der äußeren Verschiedenartigkeit von Vogelarten befassen. Eine weitere wertvolle Bestimmungshilfe für interessierte Vogelbeobachter und Feldornithologen, Wissenschaftler und wissenschaftliche Arbeitsgruppen ist jedoch die Kenntnis der unterschiedlichen Stimmen, des Gesangs und seiner Funktion. Aus diesem Grund

findet man heute vor allem in Handbüchern und anderen größeren Nachschlagewerken immer häufiger Sonagramme zur visuellen Darstellung von Vogelstimmen.

Das soeben im BLV Verlag erschienene Buch „Stimmen der Vögel Europas – Gesänge und Rufe von über 400 Vogelarten in mehr als 2000 Sonagrammen“ von Hans-Heiner BERGMANN und Hans-Wolfgang HELB ist das bisher einzige in seiner Art. Das Buch geht weit über die bisherigen Entwicklungen hinaus und betritt echtes Neuland: Es ist das erste Buch, das ganz auf der sonographischen Darstellung der Vogelstimmen aufbaut. Ein Sonagramm ist die exakte Wiedergabe von Lautäußerungen, es zeigt jede Stimmfrequenz und ihre Dauer an, und man kann aus ihm Tonhöhe, Klangreinheit, Melodie und Gesangstempo erkennen. Es ist gleichsam die Sichtbarmachung einer Tonbandaufnahme.

„Stimmen der Vögel Europas“ bietet für praktisch alle brütenden Vogelarten Europas Sonagramme ihrer Gesänge und Rufe, wobei jede Vogelart sogar jeweils mit mehreren Lautäußerungen vertreten ist, wozu zum Beispiel Schreck- bzw. Warnrufe, Stimmführlingslaute, Flugrufe u. ä. zählen. Die eindrucksvolle Zahl von mehr als 2000 Sonagrammen in diesem Buch für über 400 Vogelarten ist das Ergebnis langjähriger Erarbeitung wissenschaftlicher Fakten in vielen Ländern Europas. (BLV-Info)

#### LESERBRIEF

**Anregung** zur Veröffentlichung von G. PILS, 1982: Das Waldaisttal im unteren Mühlviertel – ein schützenswerter Naturraum. ÖKO-L, 4, 3: 3–6.

„Neben dem seit langer Zeit durch eine (überflüssigerweise jetzt teils verbreiterte) Straße erschlossenen Talabschnitt zwischen Pfahnmühle und Riedlhammer durchfließt die Waldaist zwischen Weitersfelden und Riedlhammer ein größtenteils noch völlig unberührtes Felsental.

Hier sollte jedenfalls schon jetzt und noch rechtzeitig Vorsorge dafür getroffen werden, daß störende Veränderungen in Zukunft unterbleiben. Es wäre allerdings wünschenswert, für den Wanderer hier (unter Mitverwendung bestehender Feld- und Waldwege) eine Durchgangsmöglichkeit zwischen den beiden genannten Orten zu schaffen. Selbstverständlich sollte dieser Wanderweg so angelegt werden, daß er sowohl für eine Benützung durch Kraftfahrzeuge, als auch für einen späteren „Ausbau“ für solche nicht in Frage kommt.

Es ist mir natürlich bewußt, daß ein solches Vorhaben nicht in die Kompetenz der Stadt Linz fällt, doch wären sicher gerade viele Großstädter für die Schaffung einer solchen neuen Wanderroute sehr dankbar.“

Dr. Ludwig Schindl  
Rosenbauerstraße 1, 4020 Linz

ÖKO-L 4/4 (1982)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [1982\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Hable Erich

Artikel/Article: [Die Birkenmaus, \*Sicista betulina\* \(Pallas\), ein interessanter Vertreter der Kleinsäugerfauna Österreichs 22-24](#)