

**GERD GRÜN**

**SICISTA BETULINA  
WALDBIRKENMAUS**

**2015**



## Sicista betulina Waldbirkenmaus

---

e Northern Birch Mouse	f La Siciste des bouleaux, le Sminthe errant	n Berkenmuis
d Birkemus	p Smůžka lesna	č Myšivka horská

### Bilder:

<https://www.bing.com/images/search?q=Sicista+betulina&form=QBIR&first=1&tsc=ImageHoverTitle>

### Einordnung ins System

Die Waldbirkenmaus ist ein Nagetier (Ordnung Rodentia) und im hier betrachteten Gebiet die einzige und zugleich am weitesten westlich vorkommende Art aus der eurasischen Familie der Dipodidae (Springmäuse; früher stellte man sie in die Familie Zapodidae, Hüpfmäuse, welche aber nur einen ursprünglichen Zweig der Springmäuse repräsentiert). Die räumlich nächste verwandte Art ist die westlich bis Ungarn und Südpolen und östlich bis tief nach Innerasien hinein reichende Steppen-Birkenmaus *Sicista subtilis*.

Die Gattung *Sicista* wurde 1827 von Griffith definiert. Damit wurde die Waldbirkenmaus aus der Gattung *Mus* (und aus der Familie Muridae, Echte Mäuse) herausgenommen, unter welchem Namen Pallas sie 1779 zuerst beschrieben hatte. Sein Exemplar kam aus Südwestsibirien.

### Habitus

Waldbirkenmäuse sind kleine, mausähnliche Tiere mit kurzer Schnauze, langem, drehrundem Schwanz und längeren Hinter- als Vorderbeinen. Ihr Körper ist bis zum Schwanzansatz nicht länger als 5 bis 7 cm, der Schwanz allerdings kann die anderthalbfache Länge des Körpers erreichen, also bis zu 10 cm hinausragen. Er ist behaart und unter dem Fell kann man ca 200 Hautringel erkennen.

Je nach Jahreszeit und Ernährungszustand sind Birkenmäuse zwischen 5 und 15 g schwer.

Die Farbe des weichen Fells changiert mit dunklen Schatten zwischen grau, braun und gelblich, geht an den Körperflanken leicht ins Rötliche und wird zum Bauch hin grauweiß. Die Oberseite des Schwanzes ist dunkler, die Unterseite heller. Auffallend aber ist ein schwarzer oder schwarzbrau-

ner Längsstrich (Aalstrich), der sich mehr oder weniger vom Hinterkopf über den Rücken bis an den Anfang des Schwanzes zieht. Er ist nur wenige Millimeter breit. Oberhalb und seitlich des Maules hängen 2 cm lange Haare herab, welche als Vibrissen (Tasthaare) dienen.

Am Kopf sitzen dünnhäutige, bewegliche und sogar einfaltbare Ohrmuscheln von 1 bis 2 cm Länge. Ebenfalls beweglich ist die Nase.

Birkenmäuse haben im Oberkiefer insgesamt 2 Schneidezähne (Nagezähne), 2 Vormahl- und sechs Mahlzähne, im Unterkiefer ebenfalls 2 Nagezähne sowie sechs Mahlzähne, also 18 Zähne. Eckzähne fehlen ihnen.

### Verbreitung

Waldbirkenmäuse bewohnen hauptsächlich ein Gebiet von Nordosteuropa bis weit nach Sibirien hinein und zwar östlich einer Linie Finnland-Polen-Tschechien. Westlich dieser Linie siedeln sie in kleinen, nicht zusammenhängenden Relikten eines früheren Ausbreitungsgebietes und zwar: in Mittelnorwegen bis nördlich von Trondheim, in Südschweden, in Dänemark/Schleswig-Holstein und im westlichen Österreich.

In Deutschland wurden Birkenmäuse erstmals 1936 im schleswigschen Tolker Moor (Land Angeln) gefunden und danach noch zweimal an dieser Stelle nachgewiesen. Bei diesen letzteren Nachweisen handelt es sich um charakteristische Knochen aus dem Gewölle von Eulen. Gesehen wurde eine Waldbirkenmaus nach 1936 dort nicht wieder. Zur Zeit laufen Bemühungen, Waldbirkenmäuse gezielt aufzuspüren. Man kennt sie zudem noch aus dem Bayerischen Wald, dem bayrisch-österreichischen Grenzgebiet sowie einen Kiefer aus

einer Höhle im Sauerland. Waldbirkenmäuse sind nicht nur in Deutschland ausgesprochen selten. Dennoch hat die Art in der Roten Liste der EU den Status „Least Concern, Trend unknown“.

#### Lebensraum, Aufenthalt

Waldbirkenmäuse lieben pflanzenreiche Böden und Feuchtigkeit, besonders die Nähe von Flüssen, stellen ansonsten aber nur begrenzte Ansprüche an einen Siedlungsort. Der beste ist ein Gelände im Mittelgebirge mit feuchten Wiesen und Weiden, das nicht steiler als 5° ist und nach Nordost oder Südost ausgerichtet liegt. Da die Tiere sich nicht mehr als 200 m weit von ihrem Wohngebiet entfernen, sollte das Fließgewässer möglichst nicht mehr als 60 m weit weg sein. Innerhalb ihres Verbreitungsgebietes bewohnen sie Moore, Sümpfe, Erlenbrüche und Birken-, Kiefern- oder Fichtenwälder, die auch Wiesen aufweisen, feuchte Wiesen, Weiden, Seggenwiesen, mit Waldstücken durchsetztes Grasland, aber auch Haferfelder. In höheren Lagen genügen ihnen Zwergstrauchheiden. In Gebirgen gehen sie bis auf 1800 m hoch, in den Alpen auch bis 2000 m.

In morschen oder abgestorbenen Stämmen von Birken, Pappeln oder Kiefern, in Baumstümpfen, zwischen Wurzeln und in Erdhöhlen legen Birkenmäuse ihre Nester an, kugelige Gebilde von höchstens 10 cm Durchmesser, die sie aus Moos, Gras, Rinde und Blättern verfertigen. Größere Nester von mehr als einem halben Meter können mehrere Kammern enthalten, von denen unterhalb der Borke Gänge wegführen. Diese Nester, welche zwischen 30 und 150 cm über dem Erdboden angebracht werden, sind in der Regel ihr Aufenthaltsort in den Sommermonaten. Den Winter verschlafen Birkenmäuse in Erdhöhlen.

#### Populationsdynamik

Vier von fünf Waldbirkenmäusen, also bei weitem die meisten, sind jünger als zwölf Monate, nur jedes sechste Tier ist über ein Jahr und nur eines von hundert drei Jahre alt. Den ersten Winter übersteht in Nordeuropa nur jede zweite Waldbirkenmaus. Das Ausmaß der Sterblichkeitsrate ist dabei abhängig von den jeweiligen Frostverhältnissen im Erdboden.

Übers Jahr gesehen gibt es ebenso viele männliche wie weibliche Waldbirkenmäuse, im Sommer scheinen jedoch die

männlichen, im Winter die weiblichen zahlreicher zu sein.

#### Körperhaltung, Lokomotion

Waldbirkenmäuse laufen behänd auf dem Boden und zwischen dem Pflanzenbewuchs umher, klettern aber mindestens ebenso gern und geschickt an Halmen, Stängeln und auf Zweigen im Gebüsch. Ihren langen Schwanz können sie dabei ausstrecken und als Gleichgewichtshalter nutzen, einen Halm oder einen Zweig mit ihm umgreifen oder ihn in einem auffälligen Bogen aufsetzen und sich damit abstützen. Trotz ihrer Verwandtschaft mit den Springmäusen springen sie nicht.

Zwar schätzen sie feuchte Wohnorte, scheinen aber nicht gern ins Wasser zu gehen.

#### Aktivität

Tagsüber ruhen Waldbirkenmäuse in ihren Nestern und begeben sich mit der Abenddämmerung auf Nahrungssuche, legen vielleicht auch in der Nacht noch Ruhephasen ein, sind aber bis zur Morgendämmerung unterwegs. Dabei lassen sie ihre Nester kaum mehr als 200 m hinter sich. Im nördlichen Teil ihres Verbreitungsgebiets ziehen sie es jedoch vor, nicht in den Nächten, sondern tagsüber aktiv zu sein, ebenso in den Wochen vor dem Winterschlaf. In diesen Wochen fressen sie viel und steigern ihr Gewicht auf 15 g. Sinkt die Umgebungstemperatur unter 10° C, kommen sie nicht mehr aus dem Nest oder aus der Erdhöhle heraus, die sie schon aufgesucht haben, ihr Sauerstoffverbrauch nimmt ab und schließlich fallen sie in einen dauerhaften Winterschlaf. Dann schlägt ihr Herz nur noch dreißigmal in der Minute gegenüber 500 bis 600mal in ihrer wachen Phase. Bei einer Außentemperatur von rund 5° C verlaufen Herzschläge und Atemzüge im gleichen Rhythmus, der Sauerstoffverbrauch ist auf ein Dreißigstel gesunken. Mit einer eigenen Körpertemperatur von 7° C liegen die Tiere nun eingerollt und vom Schwanz umwickelt in der Erdhöhle. Je nach Region schlafen sie zwischen Ende September und Mitte Mai sechs bis acht Monate lang. Wenn es im April/Mai in der Umgebung wieder wärmer als 5° C wird, wachen sie auf, ihre eigene Temperatur steigt mit jeder Minute um 1° C und nach einer halben Stunde sind sie aktiv wie eh und je. Ihr Gewicht haben sie allerdings um weit mehr als die Hälfte verloren.

Sinkt während der Sommermonate die Temperatur unter 20° C, so können sie darauf mit einer Lethargie, das heißt einer Starrephase reagieren. Sie verharren unbeweglich, atmen unregelmäßig und wachen nach wenigen Minuten wieder auf.

Eine Waldbirkenmaus bewohnt eine Fläche von 60 bis 120 Metern Kantenlänge, geht somit bei ihrer nächtlichen Nahrungssuche auch darüber hinaus.

Wenn Birkenmäuse flüchten, dann nicht in ein Erdloch, sondern stets nach oben in die Zweige und zwischen die Blätter, wo viele Feinde dieses kleine Tier nicht mehr sehen und wohin sie nicht zu folgen vermögen.

### N a h r u n g

Waldbirkenmäuse tun gut daran, so lange im Winter zu schlafen; denn das, was sie fressen, würden sie dann nicht in ausreichendem Maße finden. Weit mehr als die Hälfte ihrer Nahrung sind Insekten, zum Beispiel Käfer, Heuschrecken oder Ameisen, sowohl ausgewachsene wie auch Larven und Puppen. Die Chitin-haltige äußere Körperdecke übersteht das Kauen und Verdauen und wird wieder ausgeschieden. In geringerem Maße ernähren sie sich von anderen Tieren wie Spinnen, Regenwürmern und Schnecken und anscheinend auch von Säugetieren, deren Haarreste sie ebenfalls wieder ausscheiden. Da die Waldbirkenmäuse zu den kleinsten einheimischen Säugern zählen, stammen diese Haare vielleicht von Aas. Vor diesen Tieren rangieren aber an zweiter Stelle hinter den Insekten Pflanzen, welche sie überwiegend als Samen, Beeren oder auch Teilen von Stängeln und Sprossen zu sich nehmen. Vor allem im Herbst, wenn es darum geht, sich einen energiereichen Wintervorrat anzufressen, suchen sie sich Pflanzen, während im Sommer Insekten einen größeren Anteil stellen. Im Sommer wiegt ein gefüllter Magen bei Birkenmäusen nur 0.2 bis 0.8 g, im Herbst macht er mit 2 bis 3 g bereits 12% des gesamten Körpergewichts aus. Freilich sind die Mägen von Muttertieren mit Nachkommen schon im Juni, wenn sie für sechs fressen müssen, am schwersten.

### R e p r o d u k t i o n

Mitte Mai bis Mitte Juni (in Karelien, an der Nordgrenze ihres Vorkommens, erst Juli bis August) sind die weiblichen Tiere paarungsbereit. Die meisten von ihnen sind dann weniger als ein Jahr alt und gerade

geschlechtsreif geworden, die übrigen ein Jahr älter. Männliche Tiere sind nach dem dritten Sommer nicht mehr paarungsfähig. Zweieinhalb bis vier Wochen nach der Paarung, spätestens Anfang Juli werden in einem eigenen Nest durchschnittlich fünf bis sechs Junge geboren. Vor dem nächsten Frühsommer werden die weiblichen Tiere nicht wieder trüchtig, bekommen also insgesamt in ihrem Leben nicht mehr als acht bis zwölf Nachkommen.

Nach der Geburt sind die Jungen unbehaart und blind, wiegen nur 0,7 g, sind aber schon knapp 3 cm lang. Der Schwanz ist noch kürzer als der Körper. Nach einer Woche ist die Rückenhaut pigmentiert und erste Haare erscheinen am 9. Tag. Die Jungtiere sind dann mit Schwanz 4,5 cm lang und 1,8 g schwer. Zwei Tage später ist der schwarze Aalstrich sichtbar. Dunkle Haare wachsen in der dritten Woche auf der Oberseite, dann auch auf der Bauchseite und in dieser Woche nimmt das Fell die Färbung erwachsener Tiere an. Am Ende der dritten Woche hat der Schwanz in seiner Länge den Körper überholt, der jetzt 4,5 cm misst. Die Jungen können nun Geräusche wahrnehmen, wogegen die Augen erst nach 27 Tagen völlig geöffnet sind. Dann können die Jungen ihre Körpertemperatur regulieren, verlassen das Nest, besteigen Pflanzen und fressen. Mit 5,5 cm Körperlänge, einem 7,5 cm langen Schwanz und einem Gewicht von 5,5 g erscheinen sie körperlich ausentwickelt, kommen aber bis zum Ende der fünften Woche immer noch ins Nest zurück und lassen sich säugen.

### Zwischenartliche Beziehungen

Falls die Waldbirkenmäuse keine lebenden Säugetiere angreifen, sind sie nur für Insekten, Regenwürmer und Schnecken Feinde. Sie selbst aber haben lebensbedrohliche Feinde unter den Säugern, die von Nagetieren leben, zum Beispiel Füchse, und unter den Vögeln. Neben verschiedenen Greifvögeln sind es vor allem Eulen, die ihnen zusetzen. Genannt seien Schleiereulen (*Tyto alba*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreulen (*Asio otus*) und Uhus (*Bubo bubo*), doch stellen Waldbirkenmäuse nie einen hohen Anteil in der Nahrung dieser Vögel. Den Menschen sind die Waldbirkenmäuse meistens unbekannt.

Neuere Literatur (bis 2015)

- Balciauskas, L. et al. 2011 Northern birch mouse (*Sicista betulina*) in Lithuania, findings in the diet of tawny owl (*Strix aluco*). Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 57, 3, 277-289
- Borkenhagen, P. 1996 Zweiter Nachweis einer Birkenmaus (*Sicista betulina*) in Schleswig-Holstein. Bonn. Zool. Beitr. 46, 1/4, 141-142
- Borkenhagen, P. 2002 Erneuter Gewölnnachweis einer Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) aus Schleswig-Holstein. Faunistisch-ökologische Mitteilungen, 8, 5-6, 191-197
- Ivanter, E. V., Kukhareva, A. V. 2008 To ecology of the northern birch mouse (*Sicista betulina*) at the northern margin of its range. Zool. Zhurnal, 87, 4, 476-493
- <http://www.biogrenzkorr.de/service/news/newsmeldung/artikel/wo-lebt-die-birkenmaus/> (anscheinend nicht mehr aktiv; es gibt aber ähnliche Websites)
- Krainer, H. 1986. Erstnachweis der Waldbirkenmaus *Sicista betulina* Pallas für das Hochschwabmassiv (Rodentia, Zapodidae). Mittlg. Naturwiss. Ver. Steiermark, 116, 295-296
- Pucek, Z. 1982 *Sicista betulina* (Pallas, 1778) – Waldbirkenmaus.. In: Niethammer, J. [Hrsg.] Handbuch der Säugetiere Europas. 2, 1. Rodentia 2, 520 – 538
- Thingstad, P. G. et al. 1998 A northern record of birch mouse *Sicista betulina* from Norway. Fauna (Oslo), 51, 3, 100-101
- Weiter, L. et al. 2002 Potential occurrence of the birch mouse (*Sicista betulina*) in the Bohemian Forest (Sumava): a geo-graphical information system approach. Folia Zoologica, 51, 1, 133-144 Suppl. 1

