© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Haselmäuse in Vogelnistkästen

(Ökologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften)

Von Z. Pielowski und A. Wasilewski

In der zum Kampinos-Nationalpark gehörenden Oberförsterei Laski bei Warschau sind im Jahre 1956 auf einer 39,7 ha großen Waldfläche 268 Vogelnistkästen angebracht worden. Als eigentliches Ziel der Untersuchungen galten Beobachtungen über den Einfluß verschieden großer Nistkästendichte auf die Siedlungsdichte der Vögel in Waldbiotopen, in denen es an natürlichen Baumhöhlen mangelt.

Die Nistkästen sind nicht nur von Vögeln, sondern auch von Haselmäusen besiedelt worden. Die Vögel betreffende Daten sind hier lediglich bei der Frage über den Einfluß der Haselmäuse auf die Ornithofauna berücksichtigt worden.

Der Waldteil, in dem sich Nistkästen befanden, ist nicht gleichartig. Er besteht aus parallel laufenden Streifen; einem Kiefernbestand mit Kiefern *(Pinus silvestris)* im Alter von ca. 47 Jahren und einem feuchten, etwa 30jährigen Erlenbruchwald, dessen Hauptbaumart die Schwarzerle *(Alnus glutinosa)* war. Ältere Baumbestände, aus Eiche *(Quercus robur)*, Hainbuche *(Carpinus betulus)* und Kiefer bestehend, treten nur an einer Stelle auf und nehmen einen minimalen Prozentsatz der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes ein.

Im Kiefernwald besteht das recht üppige Unterholz aus Hainbuche, Birke *(Betula verrucosa)*, Eiche, Espe *(Populus tremula)*, Eberesche *(Sorbus aucuparia)*, Haselnuß *(Corylus avellana)*, Faulbaum *(Frangula alnus)* und Wacholder *(Juniperus communis)*. Auch die Krautschicht ist an den meisten Stellen stark entwickelt.

Im Erlenwald sind im Unterholz Erlen, Eberesche, Faulbaum und Weiden *(Salix sp.)* zu finden.

Die Nistkästen wurden auf fünf nebeneinander liegenden Probeflächen angebracht, die zusammen einen fortlaufenden Streifen mit immer kleiner werdender Dichte der Nistkästen, darstellten. Auf jeder der Untersuchungsflächen waren die Nistkästen gleichmäßig verteilt. Was die Vegetation und überhaupt das Milieu als solches anbetrifft, so bestanden zwischen den einzelnen Flächen keine wesentlichen Unterschiede, da sie längs der beiden, oben als schmale Streifen beschriebenen Biotope verliefen. Jede von ihnen umfaßte beide Biotoptypen. Die einzelnen Untersuchungsflächen sind also in dieser Hinsicht vergleichbar. Die Größe jeder der Nistkästenflächen, die Zahl der sich auf ihnen befindenden Nistkästen und deren mittlere Dichte, bezogen auf 1 ha, ist in der Tabelle 1 zusammengestellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Tabelle 1.

Untersuchungs-Fläche	Zahl der Nistkästen	Größe der Fläche	Zahl der Nistkästen auf 1 ha
I	150	6,0 ha	25,0
II	54	6,6 ha	8,2
III	30	7,5 ha	4,0
IV	25	10,6 ha	2,4
V	9	9,0 ha	1,0

Außerdem ist noch in etwa 1 km Entfernung eine zusätzliche Untersuchungsfläche von 1,6 ha Größe mit 40 Nistkästen angelegt worden.

Auf allen Flächen sind die Nistkästen in einer Höhe von 3—4 Metern an Baumstämmen befestigt worden.

Die Niskästen wurden Ende März 1956 aufgehängt. Kontrolliert wurden sie in den Jahren 1956, 1957 und 1958. Während der Kontrollen wurde auf den einzelnen Flächen die Zahl der von Haselmäusen besetzten Nistkästen notiert und auch deren Lokalisation auf der entsprechenden Untersuchungsfläche (alle Nistkästen waren numeriert). Auch die Zahl der sich in den Nestern befindlichen Jungen wurde notiert; bei den in den Nistkästen gefangenen Haselmäusen wurde das Geschlecht festgestellt. Anschließend wurden sie mit laufender Nummer durch Abschneiden bestimmter Zehen gekennzeichnet (Genaueres über die Methodik, siehe Andrzejewski und Pielowski 1956).

Nester, in denen keine Jungen vorgefunden wurden, sind aus den Nistkästen zwecks Untersuchung der Entomo-Nestfauna entfernt worden. Auf der zusätzlichen Untersuchungsfläche sind jedesmal sowohl die Nester wie auch die gefangenen Haselmäuse entfernt worden.

Die Angaben über die während der einzelnen Nistkästenkontrollen gefangenen Haselmäuse sind für die fünf eigentlichen Untersuchungsflächen in der Tabelle 2, für die zusätzliche Nistkästenfläche in der Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 2.

Datum der Nistkastenkontrolle	Zahl der Haselemäuse	alte	junge	Größe der Würfe
14. 5. 1956	—	—	—	
30. 3. 1957	7			
31. 5. 1957	26	25	1	1,
16. 7. 1957	50	24	26	2,2,3,3,3,4,4,5,
6. 9. 1957	66	29	37	1,1,1,2,2,3,3,3,3,4,4,5,5,
24. 4. 1958	9	9	—	
16. 6. 1958	31	12	19	3,3,4,4,5,
13. 8. 1958	32	19	13	1,2,2,4,4,
10. 10. 1958	52	52	—	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Tabelle 3.

Datum der Nistkastenkontrolle	Zahl der Haselmäuse	alte	junge	Größe der Würfe
19. 5. 1956	—	—	—	
20. 6. 1956	2	2	—	
24. 7. 1956	3	3	—	
27. 8. 1956	5	5	—	
12. 5. 1957	5	4	1	1,
6. 6. 1957	6	4	2	2,
10. 7. 1957	1	1	—	
7. 9. 1957	9	2	7	3,4,
4. 6. 1958	2	2	—	
7. 9. 1958	8	3	5	2,3,
11. 10. 1958	1	1	—	

Während der Nistkästenkontrollen war es, außer bei den Kontrollen in den Monaten April und Oktober, nicht möglich, alle Haselmäuse zu fangen. Die Chancen, eine gewisse Anzahl von Haselmäusen während der Kontrollen in den Nestern zu fangen, waren jedoch in den übrigen Monaten ungefähr gleich groß. Die Zahl der jedesmal gefangenen Haselmäuse kann also als relativer Quantitätsindex der Haselmäuse in den Niskästen im jeweiligen Zeitabschnitt angesehen werden.

Die Besetzung der Nistkästen durch Haselmäuse begann schon im Mai 1956, was anhand von fünf leeren Nestern festzustellen war. Jedoch die einzige im Jahre 1956 durchgeführte Nistkästenkontrolle genügte nicht, um genaue Beobachtungen über den Besiedlungsprozeß der Nistkästen durch die Haselmäuse im ersten Jahre nach deren Anbringung machen zu können. Im Jahre 1957 zeigten sich die anfangs im Frühjahr noch recht spärlich vorkommenden Haselmäuse im Laufe des Sommers immer häufiger. Im Herbst erreichte die Zahl der Haselmäuse in den Nistkästen ihr Maximum. Im Frühjahr des nächsten Jahres unterscheidet sich die Zahl der Haselmäuse in den Nistkästen fast gar nicht von der Zahl der im Frühjahr 1957 gefangenen Haselmäuse. Sie sind noch im Winterschlaf vorgefunden worden; höchstwahrscheinlich müssen sie also in den Nistkästen überwintert haben. Im Verhältnis zu der Zahl der während der letzten Kontrolle im Jahre 1957 gefangenen Haselmäuse macht das 13% aus. Das weitere Anwachsen der Individuenzahl in den Nistkästen im Jahre 1958 verlief sehr ähnlich wie im Jahre 1957 (siehe Tab.2).

Das Anwachsen der Haselmäuse in den Nistkästen im Frühjahr ist durch Individuen verursacht, die woanders überwintert haben und erst dann die Nistkästen besetzten. Die Zahl der in den Nistkästen den Winter verbringenden Haselmäuse ist, wie schon oben gesagt wurde, gering. Die Mengenzunahme im Laufe des Sommers und im Herbst ist das Resultat des natürlichen Zuwachses; die Zahl der adulten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Haselmäuse unterliegt während des Sommers keinen wesentlichen Änderungen. Die Zahl der im Oktober 1958 gefangenen Haselmäuse ist im Vergleich mit den Sommerfängen entschieden größer. Das scheint aber dadurch hervorgerufen worden zu sein, daß im Spätherbst die Haselmäuse weniger aktiv sind und sich öfter in den Nistkästen aufhalten. Die Chance, sie dort vorzufinden und zu fangen, ist also im Verhältnis zur Sommerzeit größer. Der Verlauf der Mengenfluktuation der Haselmäuse in den Nistkästen im Jahreszyklus ist in beiden Jahren an sich ähnlich, wenn auch im Jahre 1958 die Gesamtzahl der Haselmäuse in den Nistkästen kleiner war, als im Jahre vorher.

Die in den Nistkästen vorgefundenen Haselmäuse sind zweifellos nur ein Teil der das Untersuchungsgebiet besiedelnden Population. Die Zahl der in jedem Jahr besetzten Nistkästen ist also von der Anzahl der Nistkästen, wie auch von der Siedlungsdichte der Haselmäuse abhängig.

Auf Grund der Ergebnisse aller Kontrollen in jedem Jahr auf den einzelnen Untersuchungsflächen, ist die Zahl der durch Haselmäuse besetzten Nistkästen ermittelt worden. Die Zahl der von Haselmäusen auf den einzelnen Untersuchungs-

Tabelle 4.

Untersuchungsfläche	Zahl der Nistkästen	Dichte der Nistkästen auf 1 ha	Zahl der durch Haselmäuse besetzten Nistkästen	Zahl der von Haselmäusen besetzten Nistkästen auf 1 ha	Prozent der von Haselmäusen besetzten Nistkästen
1957					
I	150	25,0	48	8,0	32
II	54	8,2	24	3,6	44
III	30	4,0	23	3,0	77
IV	25	2,4	16	1,5	64
V	9	1,0	4	0,4	44
1958					
I	150	25,0	45	7,5	30
II	54	8,2	21	3,2	39
III	30	4,0	18	2,4	60
IV	25	2,4	5	0,5	20
V	9	1,0	1	0,1	11

flächen bewohnten Nistkästen ist proportional zur Anzahl der Nistkästen, d. h. proportional zu deren Dichte, was bedeutet, daß sie mit dem Dichtegradient der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Nistkästen übereinstimmt. Das bestätigt sich so im Jahre 1957 wie auch im Jahre 1958 (siehe Tab. 4).

Der Prozentsatz der von Haselmäusen besetzten Nistkästen verläuft anders als der Dichtegradient der Nistkästen. Im Verhältnis zur Untersuchungsfläche I vergrößert sich der Prozentsatz der besetzten Nistkästen, erreicht auf Fläche III seinen höchsten Wert, um auf den weiteren Flächen (IV und V) wieder abzufallen. Diese Anordnung wiederholt sich deutlich in beiden Jahren, nur daß im Jahre 1958 die Abnahme der von Haselmäusen bewohnten Nistkästen auf den Flächen IV und V im Verhältnis zu Fläche III entschieden heftiger ist.

Die oben dargestellte Besiedlung der Nistkästen durch die Haselmäuse scheint von folgenden Faktoren abhängig zu sein: Der Dichte der Nistkästen pro Flächeneinheit, der Dichte der Haselmauspopulation und der Durchdringung des Milieus durch die Haselmäuse.

Die Besiedlung des Milieus durch Haselmäuse, deren Folge die Besetzung der Nistkästen ist, ist im Laufe des Sommers und im Frühherbst beständig, was auf Grund der Besiedlung der Nistkästen auf der zusätzlichen Untersuchungsfläche, von welcher die Haselmäuse bei jeder Kontrolle entfernt wurden, festgestellt werden konnte (siehe Tab. 3).

Die Chancen, einen Nistkasten zu finden, sind bei gleichmäßiger und beständiger Besiedlung um so größer, je größer die Dichte der angebrachten Nistkästen ist. Daß der Prozentsatz der besetzten Nistkästen nicht auf Fläche I der höchste war, kann nur dadurch erklärt werden, daß die Dichte der Nistkästen dort so groß war, daß die Sieglungsdichte der Haselmäuse auf jener Fläche nicht ausreichte, um die Nistkästen in größerem Ausmaß zu besetzen. Auf den Flächen II und III ist ein Anwachsen des Anteiles der von Haselmäusen besetzten Nistkästen zu beobachten, trotzdem dort die Dichte der Nistkästen im Vergleich zu Fläche I kleiner wird. Auf den Flächen IV und V vermindert sich die Dichte der Nistkästen so weit, daß die Chancen der Haselmäuse, einen Nistkasten zu finden, sehr gering werden. Der verhältnismäßig hohe Anteil der besetzten Nistkästen auf diesen Flächen im Verhältnis zu deren Dichte ergibt sich aus der geringen absoluten Zahl der Nistkästen.

Die Übereinstimmung der Verteilung der von Haselmäusen bewohnten Nistkästen mit dem Dichtegradienten der Nistkästen ist also kein Beweis dafür, daß ebenso die Siedlungsdichte der Haselmäuse im Untersuchungsgebiet verläuft. Es ist anzunehmen, daß sie gleichmäßiger ist, als es aus der Verteilung der Haselmäuse in den Nistkästen hervorzugehen scheint. Die Besetzung der Nistkästen durch die Haselmäuse ist eine Folge der stetigen und beständigen Besiedlung des Milieus durch diese Nagetierart. Das Anbringen von Nistgeräten, wenn sie auch gerne von den Haselmäusen als Nistgelegenheit ausgenutzt werden, hatte in den zwei Jahren keinen Einfluß auf die Fluktuationen des Haselmausbestandes auf den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

einzelnen Untersuchungsflächen; auch die Dichte der ganzen, die Nistkästen bewohnenden Population unterlag keinen wesentlichen Änderungen.

Es ist unwahrscheinlich, daß die Unterschiede der Nistkastendichte auf den einzelnen Untersuchungsflächen einen Einfluß auf die Siedlungsdichte der Haselmäuse ausübte, da die Areale der einzelnen Individuen dieser Art im Bezug zum Untersuchungsgebiet verhältnismäßig klein sind. Anhand von wiederholten Fängen derselben Individuen im Laufe der zwei Jahre konnte festgestellt werden, daß 62% aller von den Haselmäusen zwischen einem und dem anderen Fang zurückgelegten Entfernungen sich in den Grenzen von 200 m halten, 14% zwischen 200 und 400 m, 14% von 400 bis 600 m und nur 10% zwischen 600 und 1000 m. Die Areale von 66% aller mehrfach gefangenen Individuen befanden sich in den Grenzen der einzelnen Untersuchungsflächen.

Das Bewohnen von Vogelnistkästen durch Haselmäuse ist von verschiedenen Autoren festgestellt worden (Mansfeld 1942, Gołoduszko 1950 und Bruns 1957). Die Zahl der Haselmäuse in den Nistkästen unterlag in den einzelnen Jahren beträchtlichen Fluktuationen (Mansfeld 1942). Auch zwischen verschiedenen Biotopen sind ansehnliche Unterschiede in der Zahl der vorgefundenen Haselmäuse notiert worden (Mansfeld 1942, Bruns 1957).

Von Interesse ist der Einfluß der Haselmäuse auf die Avifauna, für welche die Nistkästen an sich bestimmt sind. In unserem Falle war die Zahl der in den Nistkästen brütenden Vögel verhältnismäßig klein. Im Jahre 1957 wurden 47 Bruten notiert, im Jahre 1958 31 Bruten. Dennoch konnte festgestellt werden, daß die Zahl der von Haselmäusen zerstörten Vogelnester besonders im Jahre 1957 recht bedeutend war. Meistenteils sind die Nester von den Haselmäusen aus dem Nistkasten hinausgeworfen worden, was natürlich den Tod der Nestjungen bzw. die Zerstörung des Geleges zur Folge hatte. Anschließend bauten dann die Haselmäuse in dem betreffenden Nistkasten ihr eigenes Nest. In einigen Fällen bauten sie auch ihre Nester auf schon mit Eiern belegten Vogelnestern. Im Jahre 1957 vernichteten die Haselmäuse 14 Vogelbruten, also 30%. Im Jahre 1958 waren es nur 4 Bruten, also 13% der Gesamtzahl der Bruten.

Dieser große Unterschied in der Zahl der durch Haselmäuse zerstörten Vogelbruten zwischen dem Jahre 1957 und 1958 ergab sich daraus, daß im Jahre 1957, während der Frühjahrskontrolle, der größte Teil aller Haselmausnester aus den Nistkästen entfernt wurde, wodurch ein Teil der Vogelnester in Nistkästen angelegt wurde, die schon vorher von Haselmäusen besetzt waren. Der Hauptteil der im Jahre 1957 zerstörten Nester fällt demzufolge auch in den ersten Teil der Brutperiode. Im Frühjahr des Jahres 1958 sind die Haselmausnester, wenn sie auch leer schienen, nicht aus den Nistkästen entfernt worden. Von den Vögeln wurden also nur absolut unbesetzte Kästen eingenommen. Das erklärt dann auch den niedrigen Prozentsatz zerstörter Vogelnester in diesem Jahr und zeugt davon, daß es sich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

nicht um eine Bevorzugung der von Vögeln besetzten Nistkästen von Seiten der Haselmäuse handelt. Auch Mansfeld (1942) stellte Schäden an Vogelbruten durch Haselmäuse fest. Er kam dabei jedoch zu dem Schluß, daß der durch Haselmäuse an Vogelnestern verursachte Schaden so gering ist, daß er nicht als störend wirkend angesehen werden kann, ganz besonders dann, wenn leere Kästen vorhanden sind.

Ganz derselben Meinung sind auch wir. Offen bleibt jedoch die Frage, ob im Falle, daß keine Nistkästen zur Verfügung stehen, und so Vögel wie auch Haselmäuse nur auf natürliche Baumhöhlen angewiesen sind — die Haselmäuse dadurch, daß sie schon recht früh im Jahre ihre Sommernester bauen oder sogar in den Höhlennestern überwintern, — in der Tat nicht als ernster Konkurrent der höhlenbrütenden Vögel anzusehen wären

Literatur

Andrzejewski, R. u. Z. Pielowski (1956): Metoda badan ekologicznych nad drobnymi gryzoniami w warunkach lesnych w oparciu o wykorzystanie przynety, znakowanie i wypuszczanie zlowionych zwierzat. — Ekol. Polska Ser. B **2**.

Bruns, H. (1957): Beiträge zur Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen und zur Methodik des Vogelschutzes in der Forstwirtschaft. — „Waldhygiene" **2**.

Mansfeld, K. (1942): Über das Auftreten von Bilchen in Nistkästen und ihre Schäden an Vogelbruten. — Deutsche Vogelwelt **67** (1).

Anschrift der Verfasser: Z. Pielowski und A. Wasilewski, Polska Akademia Nauk, aklad Ekilogii, Warschau, Nowy Swiat 72 (Polen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Pielowski Z., Wasilewski A.

Artikel/Article: Haselmäuse in Vogelnistkästen 74-80