

Die Sommerlebensräume der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Bükkgebirge (Nordungarn)

Summer Habitats of *Barbastella (Barbastella barbastellus)* in the Bükk mountains (Northern Hungary)

Les habitats de la *Barbastelle (Barbastella barbastellus)* dans le massif de Bükk (nord de la Hongrie) en été

Von PÉTER GOMBKÖTÖ, Miskolc

Zusammenfassung

In den Sommern 1994-1995 wurden im Bükkgebirge Netzfänge der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), eine in diesem Gebiet häufig vorkommende Art, durchgeführt. Die charakteristischen Lebensräume der Art sind die Täler mit kühlerem Klima, mit Eichen-Hainbuchenwäldern (*Quercus petraeae-Carpinetum*), Erlenhainen (*Aegopodio-Alnetum*) an Bachläufen, Schluchtenwäldern (*Phyllitidi-Aceretum*) und submontanen Buchenwäldern (*Melitti-Fagetum*).

Summary

During the mist-nettings done in the summer of 1994-1995 in the SW-Bükk mountains the *Barbastelle (Barbastella barbastellus)* proved to be a frequent species. Its characteristic habitats are valleys with cool climate where small woods of *Quercus petraeae-Carpinetum*, *Aegopodio-Alnetum*, *Phyllitidi-Aceretum* and *Melitti-Fagetum* occur.

Résumé

Pendant les étés 1994-1995, des captures de *Barbastelles* au filet ont été réalisées dans le massif de Bükk, où cette espèce est fréquente. Les habitats caractéristiques sont des vallées au climat frais avec des chênaies à charmes (*Quercus petraeae-Carpinetum*), des aulnaies riveraines (*Aegopodio-Alnetum*), des érabraies sur éboulis (*Phyllitidi-Aceretum*) et des hêtraies de moyenne montagne (*Melitti-Fagetum*).

1.0 Einleitung – Zum Status der Mopsfledermaus in Ungarn

Frühere Daten, die sich mit dieser Art in Ungarn beschäftigen, sind in geringem Umfang vorhan-

den (VÁSÁRHELYI 1939, TOPÁL 1969), weswegen die Art einen höheren Schutzstatus genießt. Durch Erweiterung der Forschungsmethoden in den vergangenen 10 Jahren (Probe-fänge durch Netze, Zählungen in Höhlen im Winter) erhöhte sich die Zahl der Daten über das Vorkommen dieser Art enorm. Deshalb werden im folgenden kurzen Überblick nur die wichtigsten Ergebnisse der vergangenen 10 Jahre erwähnt.

Im Gebirge konnte MOLNÁR (1996) bei Pilis und Visegrád an 8 Orten 22 Exemplare nachweisen. Im Herbst gelang es ihm, an einem Ort im Verlauf einer einzigen Nacht mit der Netzfangmethode 14 Individuen nachzuweisen.

Im Mecsek-Gebiet (Südtransdanubien) kommt die Mopsfledermaus im Herbst ständig vor. SZATYOR (1996) führte an verschiedenen Tagen Netzfänge in der Nähe von Höhlen durch. Bei einer im Mecsekgebirge befindlichen Höhle waren von 117 im Herbst mit dem Netz eingefangenen Fledermäusen 90 (76,9 %) Mopsfledermäuse (PAULOVICS 1996).

FEHÉR (1996) untersuchte im Westen von Transdanubien das Vorkommen der Art. Auch er konnte im Herbst Mopsfledermäuse in der Nähe von Höhlen nachweisen. Von 410 Exemplaren der insgesamt 17 bestätigten Fledermausarten, die er 1995 mit dem Netz fing, waren 3,4 % Mopsfledermäuse.

PAULOVICS (1996) fing im Herbst 1995 nahe einer Höhle im Bakony-Gebirge innerhalb von drei Stunden 43 Exemplare, von denen 8,2 % Mopsfledermäuse waren, mit dem Netz. Im Bakony-Gebirge wurden im Winter 1995 1.585 Fledermäuse in Höhlen beobachtet, davon wa-

ren 12,1% (192 Exemplare) Mopsfledermäuse. In den untersuchten Höhlen war die Mopsfledermaus die dritthäufigste Art. Von den ebenfalls in den Wäldern des Bakony-Gebirges mit dem Netz gefangenen Exemplaren waren nur 2,2% ($n = 29$) Mopsfledermäuse.

BIHARI und GOMBKÖTÖ erwähnen Mopsfledermaus-Vorkommen im Bükk- und Zemplén-Gebirge in Waldhabitaten und verlassenen Bergwerken (BIHARI-GOMBKÖTÖ 1994).

Nördlich des vom Verfasser untersuchten Gebietes, im zentralen Teil des Bükkgebirges, führte KOVÁTS (1988) während der Winterperiode Höhlenzählungen durch. In den untersuchten Höhlen kamen nur vereinzelt Mopsfledermäuse vor. DOBROSI (1994) führte zwischen 1987 und 1993 Untersuchungen im Bükkgebirge durch. Er durchforschte 50 Lokalitäten, an denen Fledermäuse vorkommen, wobei er die Art an 11 Stellen nachweisen konnte. Die größte dieser Überwinterungskolonien umfaßte 100-150 Exemplare.

2.0 Material und Methoden

2.1 Beschreibung des untersuchten Gebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich der Hochebene, dem zentralen emporragenden Teil des Bükkgebirges (Abb. 1). Die Landschaft ist durch eine verschiedenartige Oberflächenform gekennzeichnet. Die von Tälern durchzogenen Bergrücken bestehen aus Schieferton und Kalkstein. Das Gefälle der Täler liegt zumeist in Südrichtung. Die Höhenlage bewegt sich zwischen 300 und 550 m über dem Meeresspiegel.

Das Klima des Gebietes ist gemäßigt kühl und feucht. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8-9° C. Im Juli liegt die Normaltemperatur unter 19° C, im Januar zwischen -3 und -4° C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 550-700 mm.

Die am häufigsten vertretenen Baumarten sind auf den Bergrücken und -hängen Eichenwälder (*Quercetum petraeae-cerris*), in den Tälern Eichen-Hainbuchenwälder (*Quercus petraeae-Carpinetum*). Am Fuße der kühleren Täler liegen die für Schluchten charakteristischen Wälder (*Phyllitidi-Aceretum*), während in den etwas höher gelegenen Tälern Streifen

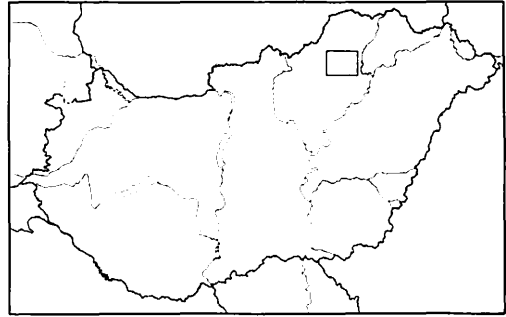


Abb 1. Das Untersuchungsgebiet in Nordungarn

Fig. 1: Examination area in Northern Hungary

Graph. 1. Le terrain d'étude au nord de la Hongrie

mit submontanen Buchen (*Melitti-Fagetum*) vorkommen. Auf dem Grund der sich hier entlangziehenden Täler gibt es für gewöhnlich nur zeitweise Wasserläufe, während sich in einigen feuchten, ständig über kleinere Wasserläufe verfügenden Tälern entlang der Wasserläufe Erlenhaine (*Aegopodio-Alnetum*) hinziehen (LESS 1991).

Im Hinblick auf Vorkommen von Fledermäusen kann auch die Tatsache nicht vernachlässigt werden, daß in dem Gebiet zahlreiche Grotten und Höhlen, die den Fledermäusen als Unterschlupf dienen, vorhanden sind.

2.2 Methoden

Zum Fangen der Fledermäuse hat der Verfasser in der direkten Umgebung von kleineren Wasserläufen und Seen Netze aufgestellt. Zur Erkundung der Fledermausfauna in den Tälern wurden Netze über kleinen Wasseradern aufgespannt.

Das Fangen erfolgte mit 12-18 m langen, 3,2 m/4 m hohen und mit 19 mm großen Löchern versehenen Polyesternetzen. Die Netze wurden im allgemeinen senkrecht zu den in der Talsohle fließenden Wasserläufen (oder ausgetrockneten Bachbetten) ab 0,3 m über der Bodenoberfläche bis 3,2 m/4 m Höhe ausgespannt. Die Netze wurden von der Vegetation verdeckt und für die Fledermäuse kaum wahrnehmbar ausgelegt.

3.0 Ergebnisse

Die Arbeit im Untersuchungsgebiet diente in erster Linie der Sammlung faunistischer Daten, da vorher außerordentlich wenig aktuelle Kennt-

nisse bezüglich der Fledermausfauna in den Wäldern des Bükkgebirges bestanden.

Die Netzfänge führte der Verfasser in der Zeit vom 26.08.1994 bis 10.08.1994 bzw. vom 26.07.1995 bis zum 26.08.1995 durch. An insgesamt 25 Orten zu 27 verschiedenen Zeitpunkten wurden Fledermäuse gefangen (Tabelle 1). An einem Fangort wurden zweimal Netze ausgespannt, denn einmal mußte das Fangen mit dem Netz wegen der schlechten Wetterverhältnisse ohne Ergebnis eingestellt werden. Es konnten 337 Exemplare 15 ver-

schiedener Fledermausarten gefangen werden (GOMBKÖTÖ 1996).

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) kam an fast allen Fangorten (17 verschiedener Lebensraumarten) vor. Die meisten gefangenen Exemplare waren jedoch Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*). An 12 Stellen (bei der Hälfte der gesamten Fangorte) gelang es, 56 Exemplare einzufangen. Der Wert des Vorkommens wird dadurch erhöht, daß die Art schon während der ersten (mit einer einzigen Ausnahme) Fangaktion nachgewiesen werden konnte.

| Datum | Fundort | <i>M. mystacinus</i> | <i>M. brandtii</i> | <i>M. myotis</i> | <i>M. bechsteinii</i> | <i>M. nattereri</i> | <i>M. daubentonii</i> | <i>M. dasycneme</i> | <i>M. emarginatus</i> | <i>P. pipistrellus</i> | <i>E. serotinus</i> | <i>N. leisleri</i> | <i>N. noctula</i> | <i>B. barbastellus</i> | <i>P. auritus</i> | <i>P. austriacus</i> | Summe |
|--------------|---------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------|----------------------|------------|
| 25. Jun 94 | F1 | x | 1 | x | 2 | x | x | x | x | x | x | 1 | x | 1 | x | 4 | 9 |
| 27. Jun 94 | F2 | | 2 | 3 | 7 | 2 | | | | 1 | | | | 4 | | | 19 |
| 06. Jul 94 | F3 | | | 1 | 5 | | | | | 2 | | 3 | 1 | 5 | | | 17 |
| 13. Jul 94 | F4 | 6 | 3 | 6 | 4 | 2 | | | 1 | 4 | | 1 | | 5 | 14 | 1 | 47 |
| 15. Jul 94 | F5 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | | | | 4 |
| 25. Jul 94 | F6 | | 2 | | | | | | | | | 1 | | 2 | 1 | | 6 |
| 10. Aug 94 | F7 | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | 6 |
| 26. Jul 95 | F8 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 27. Jul 95 | F9 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | 2 | 1 | | | | | | 8 |
| 28. Jul 95 | F10 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 5 |
| 29. Jul 95 | F11 | 3 | 3 | | | | | | | 1 | | 1 | | | 1 | | 9 |
| 31. Jul 95 | F12 | 5 | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | 8 | 3 | | 24 |
| 06. Aug 95 | F13 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09. Aug 95 | F14 | 2 | | 3 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 7 |
| 12. Aug 95 | F15 | 4 | 2 | 5 | 2 | 1 | | 1 | | | | | | 7 | 1 | | 23 |
| 13. Aug 95 | F16 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 14. Aug 95 | F17 | 3 | 8 | | | 1 | 8 | 1 | | | | 1 | 1 | | 2 | | 25 |
| 15. Aug 95 | F18 | 5 | 7 | 4 | | | 7 | | | 1 | | 1 | | | 1 | | 26 |
| 16. Aug 95 | F19 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | 5 | | | | 3 | 2 | | 20 |
| 19. Aug 95 | F20 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | 3 |
| 21. Aug 95 | F21 | | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | 3 |
| 22. Aug 95 | F22 | 2 | 2 | 3 | | | 7 | | | | | 1 | | 8 | 3 | | 26 |
| 23. Aug 95 | F23 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| 24. Aug 95 | F24 | 1 | 2 | | 1 | | 12 | | | | | | | 11 | 3 | | 30 |
| 25. Aug 95 | F17 | 3 | 2 | | | | 5 | | | | | | | | | | 10 |
| 26. Aug 95 | F25 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 |
| Summe | | 47 | 44 | 31 | 31 | 12 | 41 | 1 | 2 | 17 | 1 | 12 | 3 | 56 | 33 | 6 | 337 |

Tabelle 1. Netzfang-Daten in den nordungarischen Tälern

Table 1. Netcatching data of valleys in Northern Hungary

Tableau 1. Données des captures au filet dans les vallées du nord de la Hongrie

Wenn wir obige Ergebnisse mit anderen, ebenfalls vom Verfasser erstellten, Erkenntnissen, die im südwestlichen Bükkgebirge nahe einem See am Waldrand (GOMBKÖTŐ 1994) bei 45 Gelegenheiten mit der Netzfangmethode gewonnen wurden, vergleichen, wo in der Sommerperiode zwischen 1991 und 1994 von insgesamt 1.000 einzeln gekennzeichneten Fledermäusen nur 29 Exemplare (2,9 %) Mopsfledermäuse waren, können wir auf eine überraschend hohe Proportion beim Vorkommen der Mopsfledermaus in geschlossenen Waldgebieten schließen.

SPITZENBERGER (1993) erkannte als Hauptlebensraum für das Vorkommen der Mopsfledermaus in Österreich die Fichten-Tannen-Buchenregion. In Nordungarn, im Gebiet des Bükk, ist die Art in den Tälern am Fuß der Berge und den submontanen Regionen charakteristisch, wo sie in großer Anzahl vorkommt. Die für die Art typischen Lebensräume sind die in den Eichen- und submontanen Buchenwaldzonen liegenden Täler mit kühlerem Klima, wo gemischte Eichen-Hainbuchenwälder (*Quercus petraeae-Carpinetum*), entlang der Bachläufe Erlen (*Aegopodio-Alnetum*), Schluchtenwälder (*Phyllitidi-Aceretum*) und submontane Buchenwälder (*Melitti-Fagetum*) vorkommen (Tabelle 2).

| Fundorte der Mopsfledermaus | Höhenverbreitung der Mopsfledermaus | Charakteristische Vegetationsgruppen in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| M1 | 300m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Quercus-petraeae-cerris |
| M2 | 300m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Phyllitidi-Aceretum |
| M3 | 460m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Melitti-fagetum |
| M4 | 330m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Aegopodio-Alnetum, Filipendulo-Petasitetum hybridi |
| M6 | 310m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Asplenio-Tilietum |
| M10 | 480m | Melitti-Fagetum |
| M12 | 360m | Quercus-petraeae-Carpinetum |
| M15 | 300m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Aegopodio-Alnetum |
| M19 | 440m | Quercus-petraeae-Carpinetum, Phyllitidi-Aceretum |
| M21 | 550m | Melitti-Fagetum |
| M22 | 480m | Melitti-Fagetum, Phyllitidi-Aceretum |
| M24 | 480m | Melitti-Fagetum, Phyllitidi-Aceretum |

Tabelle 2. Charakteristische Vegetationsgruppen in der Umgebung der Fangorte

Table 2. Characteristic vegetation around catching places

Tableau 2. Végétation caractéristique aux environs des sites de capture

In der zweiten Sommerhälfte wurden 8mal Weibchen mit angetretenen Zitzen gefangen. Es wird vermutet, daß sich im Umfeld Wochenstuben befinden.

Weitere Fänge und deren Wiederholung würden vermutlich noch weitere Vorkommen der Art bestätigen.

Literature

- BIHARI, Z. & GOMBKÖTŐ, P. (1993): Az Észak-középhegység denevérfaunisztikai felmérése. (*Contribution to the faunistic knowledge of bats in North-East Hungary.*) Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 18:163-189.
- DOBROSI, D. (1993): Adatok a Bükk denevérfaunájához. (*Contribution to the knowledge of the bat-fauna of the Bükk mountain (Hungary).*) Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 18:191-197.
- FEHÉR, Cs. E. (1996): Nyugat-Dunántúli kisemlőfaunisztikai vizsgálatok. TDK-dolgozat. 28.pp.
- GOMBKÖTŐ, P. (1994): A Felstárkányi-tó (Bükk-hg.) és környékének denevérfaunisztikai feltárása, 1991-1993. OTDK-dolgozat. 29.pp.
- GOMBKÖTŐ, P. (1996): Erdei denevérelhelyek vizsgálata házlózásos mintavétellel a Bükk-hegység területén. OTDK-dolgozat. 23.pp.
- KOVÁTS, N. (1987): Denevérek ökológiai igényei téli álom alatt a Létrási-Vizesbarlangban. Doktori értekezés, KLTE
- LESS, N. (1991): A Délkeleti-Bükk vegetációjára és xerotherm erdtársulásainak fitocönológiájára. Kandidátusi értekezés. KLTE.
- MOLNÁR, Z. (1996): A Pilis és a Visegrádi-hegység denevérfaunisztikai vizsgálata. Diplomadolgozat. 43. pp.
- PAULOVICS, P. (1996): A magyarországi denevérek elterjedése és gyakorisága, különös tekintettel a Bakony-hegységre. Diplomadolgozat. 69.pp.
- SPITZENBERGER, F. (1993): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREBER, 1774) in Österreich. *Mammalia Austriaca* 20. *Myotis* 30:111-153.
- SZATYOR, M. (1996): A Mecsek-hegység denevérfaunájának kiegészítő és összehasonlító vizsgálata az irodalmi adatok és a jelen kutatások alapján. OTDK-dolgozat. 19.pp.
- TOPÁL, Gy. (1969): Denevérek – *Chiroptera*. In: *Fauna Hungariae*. XXII. 2. 81 pp.
- VÁSÁRHELYI, I. (1939): Adatok a Bükk denevérfaunájához. *Állatt.Közl.* 117-127.

Author's address:

PÉTER GOMBKÖTŐ
Bükk National Park
Árpád str. 90.
H-3535 Miskolc
HUNGARY
e-mail: hunbat@mail.mat.av.hu

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [NF_8](#)

Autor(en)/Author(s): Gombkőto Peter

Artikel/Article: [Die Sommerlebensräume der Mopsfledermaus \(*Barbastella barbastellus*\) im Bükkgebirge \(Nordungarn\) 544-547](#)