

## Referate

NORBERG, U. M. (1994): **Wing design, flight performance, and habitat use in bats.** In: WAINWRIGHT, P. C., & REILLY, S. M. (Hrsg.): *Ecological morphology*, 205-239. Chicago Press.

ULLA NORBERG stellt in diesem Übersichtsartikel den Zusammenhang zwischen Flügelbau, Flugverhalten und Habitatnutzung dar, wobei einige Abschnitte auch das Echoortungsverhalten in diesem Beziehungsgefüge berücksichtigen. Insektenfressende Fledermäuse, die etwa 70% aller Fledermausarten ausmachen, zeichnen sich durch geringe Körpergröße und hohe Manövrierfähigkeit aus, die durch niedrige Flächenbelastung des Flügels erreicht wird. Insbesondere die Arten, die Insekten zwischen der Vegetation entdecken müssen, haben oftmals große Ohren, die aus aerodynamischen Gründen nur in Verbindung mit langsamen Fluggeschwindigkeiten sinnvoll sind. Letztere wiederum werden vor allem durch breite Flügel erreicht. Nektartrinken ist unter solchen Fledermausarten zu finden, deren Körpergröße energetisch sinnvollen Rüttelflug (z.B. Phyllostomiden der Neotropen) oder Landung auf den Blüten (z.B. Flughunde der Palaetropen) zuläßt. Da es bei diesen Arten weniger auf Manövrierfähigkeit ankommt, sind hohe Flächenbelastungen am Flügel und damit verbundene höhere Fluggeschwindigkeit dann sinnvoll, wenn zwischen den einzelnen Nahrungsstellen längere Strecken rasch und energetisch kostengünstig zurückgelegt werden müssen. Solche Arten bezahlen die höhere Fluggeschwindigkeit allerdings mit höheren Energiekosten für den Rüttelflug. Fruchtfressende Fledermausarten sind generell größer als die beiden vorgenannten Gruppen und haben schmale, kurze Flügel mit hoher Flächenbelastung, die schnelle Flüge zu den Nahrungsgründen und trotz teilweise beachtlicher Körpergrößen ein Durchfliegen von Vegetation zulassen. Da solche Flügel aber sehr energieaufwendig im Flug sind, haben wir es hier in der Regel mit Arten zu tun, die am Nahrungsplatz landen und alles weitere im Sitzen oder Hängen erledigen. Fleischfressende Fledermäuse sind große Arten mit gering flächenbelasteten Flügeln, die sowohl den langsamen Jagdflug als auch den Transport schwerer Beute zulassen. Diese grundsätzlichen Aussagen werden in der Arbeit unter vielerlei Aspekten beleuchtet, von denen Stammesgeschichte, Zugverhalten, Flugdisziplinen, aerodynamische Theorie und nicht zuletzt einige generelle Vergleiche mit Vögeln die wichtigsten sind. 127 Literaturzitate dürften darüber hinaus den aktuellen Kenntnisstand der Ökomorphologie des Fledermausfluges gut darstellen und Interessierten den Einstieg vereinfachen.

FIEDLER (Radolfzell)

ONYANGO, D. W., GACHOKA, J. M., OTIANG' A-OWITI, G. E., & HENDRICKX, A. G. (1995): **Seasonally dependent testicular apoptosis in the tropical Long-fingered Bat (*Miniopterus inflatus*).** *Z. Säugetierkd.* 60 (4), 206-214 [engl. mit deutscher Zusammenfass.].

Hoden von Langflügel-Fledermäusen der afro-tropischen Art *Miniopterus inflatus* wurden während der sexuellen

Ruhephase (März/April) histologisch untersucht. Dabei wurden deutliche Hinweise darauf gefunden, daß diese Ruhephase bei männlichen Fledermäusen durch ausgeprägte Apoptose (physiologischer Zelltod) im Gewebe des Hodens (z.B. auch bei den Spermatozyten) geprägt ist.

FIEDLER (Radolfzell)

PETERSEN, A. (1994): **The occurrence of bats (order *Chiroptera*) in Iceland.** *Naturrufræðingurinn* 64 (1), 3-12 [isländisch mit engl. Zusammenfass.].

Der Artikel enthält eine Zusammenstellung aller 13 bis zum Erscheinungsdatum bekannt gewordenen Fledermausfunde Islands. Bisher wurden 3 Arten des amerikanischen Kontinents (*Lasiurus cinereus*, *Myotis lucifugus*, *Myotis keeni septentrionalis*) und die Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*, 2 Expl.) nachgewiesen. Die meisten Tiere erreichten Island vermutlich mit Schiffen. Dafür spricht auch der Fund von je einer *L. cinereus* und *M. keeni* frischtot auf einem seit 3 Tagen im Hafen liegenden Schiff aus Nordamerika im August 1991. Allerdings wurde für die *L. cinereus* von 1943, 1957 und 1964 durch einem Meteorologen für den Autor überzeugend dargelegt, daß sie die Insel aus eigener Kraft erreicht haben könnten. Die meisten Funde (inklusive diejenigen der beiden Rauhhaufledermäuse) stammen aus dem Süd- und Westteil der Insel in den Monaten August bis Dezember. Der Autor zieht den Schluß, daß europäische Fledermausarten Island nicht aus eigener Kraft erreichen können. Auffällig an der geographischen Herkunft der Arten ist die Tatsache, daß sowohl mehr Schiffe aus Europa kommen, als auch Irrgäste unter den Vögeln viel öfter europäischen als amerikanischen Arten angehören.

FIEDLER (Radolfzell)

SAILEY, C. T., HORNER, M. A., & FLEMING, T. H. (1993): **Flight speeds and mechanical power outputs of the nectarfeeding bat *Leptonycteris curasoae* (Phyllostomidae, Glossophaginae).** *Journ. Mammalogy* 74 (3) 594-600 [engl.].

Es wurden Fluggeschwindigkeiten dieser halbwüstenbewohnenden, nektarfressenden Fledermausart gemessen. Auf dem Weg zu ihren 25-30 km entfernten Nahrungsgründen hielten die Tiere Geschwindigkeiten um 8,2 m/s (29,5 km/h) ein. Diese tatsächlichen Fluggeschwindigkeiten stimmten mit den nach einem auf der aerodynamischen Theorie basierenden Modell vorhergesagten Geschwindigkeiten gut überein. Analog zu vergleichbaren Fällen bei den Vögeln stellen offenbar verschiedene morphologische Merkmale wie die relativ große Körpergröße und hohe Flächenbelastung der Flügel Anpassungen an die häufigen weiten Flüge über offene Landschaft dar.

FIEDLER (Radolfzell)

SCHLANGEN, M., & SCHMIDT, U. (1995): **Akustische Kommunikation bei der Kleinen Lanzennase *Phyllostomus discolor* (Chiroptera)**. Z. Säugetierkd. 60 (Sonderheft zur 69. Jahrestagung in Göttingen), 53.

Das Lautrepertoire der Lanzennase, die ein komplexes Sozialverhalten zeigt, und die mögliche Bedeutung der Laute standen im Mittelpunkt dieser Untersuchung. Es wurden 3 Typen von linear frequenzmodulierten Lauten, 5 Typen von wellenförmig modulierten Lauten und ein komplex zusammengesetzter Laut identifiziert. Einzelnen Lauten konnten eindeutige oder tendenzielle Zuordnungen zum Verhaltenskontext (Ruhephase, Autogrooming, Allogrooming und Aggression als eindeutig voneinander abgrenzbare Verhaltensphasen) gegeben werden.

FIEDLER (Radolfzell)

SCHMIDT, W. (1994): **Funde einer Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit Angelhaken im Maul (Mammalia: Chiroptera)**. Fauna Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3), 784.

Im September 1993 wurde eine lethargische Zwergfledermaus an der Außenwand einer Mühle bei Singhofen (Rheinland-Pfalz) gemeldet, die einen Angelhaken („künstliche Fliege“) mit 10 cm Schnur im Maul trug. Obwohl sie zu diesem Zeitpunkt nur noch 4 g wog und der Haken den Schädel verletzt hatte, gelang es dem Autor, die Fledermaus wieder soweit aufzupäppeln, daß sie freigelassen werden konnte.

FIEDLER (Radolfzell)

SCHNITZLER, H. U., KALKO, E. K. V., KAIPF, I., & GRINELL, A. D. (1994): **Fishing and echolocation behavior of the Greater Bulldog Bat, *Noctilio leporinus*, in the field**. Behavioral Ecology & Sociobiology 35 (5), 327-345 [engl.].

Die zentralamerikanische Fischerfledermaus *Noctilio leporinus* nutzt bei ihrer Jagd auf Fische verschiedene Strategien. In einem hohen Suchflug (20-50 cm über der Wasseroberfläche) werden mit Gruppen von 2-4 unterschiedlich aufgebauten Ortungsrufen v.a. springende Fische detektiert. Als Reaktion auf einen springenden Fisch folgt ein kleiner, gezielter Sturzflug zu der Stelle, wo der Fisch die Oberfläche durchbrach. Dabei äußert die Fledermaus ein für alle Arten bei Annäherung an ein Ziel typisches Lautmuster mit abnehmender Rufdauer und zunehmend kürzeren Intervallpausen. Bei niedrigem Suchflug hält die Fischerfledermaus den Körper in nur 4 - 10 cm Höhe parallel zur Wasseroberfläche, wobei die Beine nach hinten abgespreizt und die Füße knapp über dem Wasser gehalten werden. Die Ortungsrufe hierbei weisen darauf hin, daß Ziele im Nahbereich angepeilt werden. An erfolgversprechenden Stellen werden die Beine rasch ins Wasser getaucht. Eine eher zufallsabhängige Strategie wenden die Tiere an, wenn sie ihre Hinterbeine in relativ geraden Bahnen etwa 10 m weit durchs Wasser ziehen und dabei denselben Ortungsmodus zeigen, wie beim hohen Suchflug, also offenbar keine bestimmten Beutetiere verfolgen. Diese Jagdart wird entweder an Stellen mit springenden Fischen oder an Stellen, an denen die Tiere früher einmal erfolgreich jagten, angewandt. Auf etwa 50 bis 200 Durchflüge durch das Jagdgebiet kommt ein erfolgreicher Fischfang.

FIEDLER (Radolfzell)

SOUND, P. (1994): **Zur aktuellen Verbreitung der Zweifarbfledermaus *Vespertilio discolor* (Natterer, 1818) in Rheinland-Pfalz (BRD)**. Fauna Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3), 709-717. [deutsch mit engl. Zusammenfass.].

Der Autor berichtet über 4 neue Nachweise der Zweifarbfledermaus in Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 1993 sowie 3 etwas zurückliegende, bisher aber wenig beachtete Funde. Alle 7 Fundorte liegen nahe des Rheins. Offensichtlich stellen die Großstädte entlang des Flusses Nachweisschwerpunkte dar. Unter 12 Funden aus den letzten 24 Jahren, die alle in die Monate Juni und August-Januar fielen, waren 7 Tiere ♀ (davon 3 im Juni). In einer Karte, die allerdings leider nicht ganz mit den Aussagen im Text übereinstimmt, werden Funde aus 11 Meßtischblättern dargestellt.

FIEDLER (Radolfzell)

UEDA, W. (1993): **Feeding behaviour of the white-winged Vampire Bat, *Diaemus youngi*, on poultry**. Revista Brasileira de Biologia 53 (4), 529-538 [engl.].

Die wenig bekannte, in diesem Fall in Südost-Brasilien untersuchte, Vampir-Art *Diaemus youngi* ernährt sich im Gegensatz zum bekannten *Desmodus rotundus* zum Großteil von Geflügelblut. Sie zeigt einen eher gleitenden und manövrierfähigen Flug, der als Anpassung an den Aufenthaltsort der Beute, nämlich Geäst, zu sehen ist. Die angeflogene Beute befindet sich in der Regel ruhend auf einem Ast, wobei die Angewohnheit vieler Vogelarten, feste Schlafplätze aufzusuchen, den Vampiren entgegenkommt. Vögel, die auf kahlen Ästen ruhen, werden öfter angeflogen als solche, die sich im Blattwerk befinden. Der Vampir nähert sich das letzte Stück kletternd über den Ast an eine unbefiederte Körperpartie seiner Beute an (insbesondere Tarsus und Zehen) und hängt bei der Blutmahlzeit auf der Unterseite des Astes. überschüssiges Wasser wird noch während der Blutmahlzeit oder unmittelbar danach als Urin abgegeben.

FIEDLER (Radolfzell)

KERTH, G. (1995): **Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Transpondern und einer Infrarot-Videokamera zu Verhaltensuntersuchungen an der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Freiland**. Methoden feldökol. Säugetierforsch. 1, 383-388. Halle/S.

Eskamen zwei Identifizierungssysteme zur Individualerkennung und Verhaltensaufzeichnung von bzw. an Bechsteinfledermäusen zum Einsatz: Bei dem einen handelt es sich um eine Markierung mit Plastikringen, die die Wiedererkennung und Beobachtung mit einer installierten Infrarot-Videokamera erlauben, bei dem anderen können implantierte Microchips (Transponder) bei im Kasten anwesenden, so markierten Tieren aus 20 cm Entfernung von außen gelesen bzw. ihre Ein- und Ausflüge über ein angebautes Transponder-Lesegerät erfaßt und aufgezeichnet werden. Die Arbeit schildert die ersten Erfahrungen mit beiden Systemen, wobei die aus Sicht des Autors bestehenden Nachteile bei der Freilandarbeit (hohes Gewicht der Ausrüstung, Markierung mit Transpondern von außen nicht erkennbar, verschiedene, nicht kompatible Systeme auf

dem Markt) nicht verschwiegen werden. Erfahrungen des Autors „lassen eine Beeinträchtigung von Fledermäusen dieser Größe (ca. 10g) durch die implantierten Transponder als unwahrscheinlich erscheinen.“ Vorsichtig meint er aber: „Allerdings sind für eine abschließende Beurteilung die Wiederfundergebnisse 1994 nach dem Winterschlaf abzuwarten.“ Bezüglich der erzielten Ergebnisse wird betont, daß die Erwartungen erfüllt wurden und eine störungsfreie Verhaltensbeobachtung der Freiland-Population von *Myotis bechsteini* garantiert war. HAENSEL (Berlin)

**KOF/SSF (1995): Fledermaus-Anzeiger. 12. Jg., Ausgabe 42 (März 1995). Zürich (12 pp. u. Beilagen).**

Diese Ausgabe hat kein Schwerpunktthema im eigentlichen Sinne, sondern enthält Beiträge zu folgenden Themen: Würden Sie mich in Ihren Estrich hinaufsteigen lassen? (Nur eine gefestigte Vertrauensbasis zwischen Bevölkerung und Fledermausschutz führt langfristig zum Ziel); Rote Liste der gefährdeten Fledermäuse in der Schweiz (Politische Notwendigkeit contra wissenschaftliche Gründlichkeit?); Fledermausschutz im Kanton Schwyz (Porträt der Regionalen Fledermausschutzexpertin MARTHA ZUMSTEG); Fledermausschutz-Nottelefon; Küssnacht ZH - Modellgemeinde Fledermausschutz (Gemeinschaftsaktion zum Europäischen Naturschutzjahr 95); SKF - Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz (Eine landesweite Informationsbasis für die Erforschung und den Schutz der Fledermäuse); Jeder baut am und auf das Gemeinschaftswerk (Dezentral erarbeiten - gemeinsam auswerten - an Ort und Stelle umsetzen); Europäisches Naturschutzjahr 95 und Fledermausschutz (Veranstaltungskalender ...). Für folgende Kantone wurden Regionalbeilagen ausgeliefert: Schaffhausen, Schwyz, Thurgau, Tessin und Zürich. HAENSEL (Berlin)

**KOF/SSF (1996): Fledermaus-Anzeiger. 13. Jg., Ausgabe 46 (März 1996). Zürich (12 pp. u. Beilagen).**

Eine weitere gehaltvolle Ausgabe kann hiermit vorgestellt werden, in der folgende Beiträge zu finden sind: Das Traumpaar - Artenschutz und Biotopschutz (Was das Naturschutz-Gesamtkonzept der Gemeinde Castrich mit dem Fledermausschutz zu tun hat); Aus dem Leben der Großen Hufeisennasen von Castrich (Bericht aus der größten Schweizer Kolonie im Bündner Vorderreithal); Urner Tierschützer und Fledermausschutz-Pionier geehrt (Umweltschutzpreis 1995 an CHRISTOPH ZOPP-KREBS); Fledermausnachmittag für Kinder (Jugendnaturschutzgruppe Kilchberg organisiert Jugendfledermausschutz); Hilfe - in unserer Wohnung irrt eine Fledermaus umher! (Erfahrungsbericht von SUSANNE HEUSSER nach dem ersten Jahr als Fledermausschutz-Nottelefon-Leiterin); Sind Ihre Fledermäuse bereits wieder da? (Thema: Bestands-Überwachung); Neues erforschen und Erfabtes sichern (Im Kanton Obwalden nimmt der Hufeisennasenschutz konkrete Formen an); Keine Angst vor Vampiren; Koordinierte Abendseglerflugbeobachtungen von Neubrandenburg bis Chiasso (Die europaweiten Migrationsrouten und ihre Bindung an Landschaftstypen werden erforscht: helfen sie mit!); Wenn

Kinder zu „Nachtmenschen“ werden ... Für folgende Kantone wurden Regionalbeilagen ausgeliefert: Aargau, Graubünden, Thurgau, Zug.

Der Schweizer „Fledermaus-Anzeiger“ wird in hoher Auflage (3.500 Ex., manchmal noch mehr!) produziert; das ist zweifellos ein Vorteil, erst recht, daß er „im Inland ... im Gratisabonnement“ zur Verfügung gestellt wird. Nachteilig und bedauerlich erscheint dagegen, daß „keine Nachlieferung älterer Ausgaben möglich“ ist. Soweit Unterzeichner der Reaktion auf eine entsprechende Nachfrage entnehmen konnte, werden nicht einmal Kopien gegen Erstattung der Kosten bereitgestellt. HAENSEL (Berlin)

**KOF/SSF (1996): Fledermaus-Anzeiger. 13. Jg., Ausgabe 47 (Juni 1996). Zürich (12 pp. u. Beilagen).**

Man freut sich auf jede neue inhaltsreiche Ausgabe des im vierteljährlichen Rhythmus herausgegebenen Schweizer „Fledermaus-Anzeigers“. Diesmal wird gleich vornan die gute Tradition fortgesetzt, verdienstvolle Fledermausschutzexperten/innen vorzustellen, und zwar mit den Porträts von URSULA und WOLF-DIETER BURKHARD (Fledermausschutz im Kanton Thurgau). Es reihen sich folgende Themen an: Veranstaltungskalender; Die Stiftung ermöglicht nachhaltige Sympathiewerbung (Öffentlichkeitsarbeit); Erfolgreiche Fledermausumsiedlungen (Fledermäuse siedeln sich in Ersatzquartieren an - melden Sie uns bitte Ihre Erfahrungen); Fledermausausstellung in Meggen; Wechsel beim Schwyzer Fledermausschutz (DOMINIK MARTY-HUSER löst MARTHA ZUMSTEG ab); Preisausschreiben; Was macht denn eigentlich die Zweifarbenfledermaus am Neuenburgersee? (Diplomarbeit von CHRISTOPHER JABERG liefert Grundlagen für das Verständnis der Verbreitung); Mitteilungen zum Fledermausschutz-Nottelefon. Folgende Kantonsbeilagen waren der Sendung beigelegt: Glarus, Schwyz und Zürich. HAENSEL (Berlin)

**KOF/SSF (1996): Fledermaus-Anzeiger. 13. Jg., Ausgabe 48 (September 1996). Zürich (8 pp. u. Beilagen).**

Diese Ausgabe des Schweizer Mitteilungsblattes ist zwar kürzer ausgefallen, aber deshalb nicht weniger inhaltsreicher! Sie enthält folgende Beiträge: Fledermäuse kennen keine Grenzen (Mitteilung aus dem EUROBATS-Sekretariat); Mausohr-Wochenstuben in der Schweiz und im angrenzenden Europa (Das 20-seitige Fledermaus-Anzeiger Extrablatt 1/96 lag Unterzeichnetem noch nicht vor; wir werden uns bemühen, diese Neuheit der Schweizer Kollegen an dieser Stelle zu referieren); CH-Abendseglerbeobachtung 96/97 (60 Teilnehmer/innen haben sich allein aus der Schweiz beteiligt); Vorbildlicher Wochenstubenschutz im Kanton Obwalden (Kanton Obwalden und Kirchgemeinde Sachseln schließen Vertrag ab); Jetzt die Dachstöcke nach „Chegeli“ - Fledermauskot - absuchen; Flatterhafte Einwohnerkontrolle in Embrach; Kinder, Kinder und nochmals Kinder - und Fledermäuse! (Zürcher Tierschutz unterstützt die Stiftung bei Fledermausexkursionen für den Stadtzürcher Ferienpaß); Natur als Erlebnis - Kinder und Jugendliche begegnen Fledermäusen im Zoo. In einer Kurznotiz mit Foto wird über das Auftreten von

Siamesischen Zwillingen bei Mausohren berichtet. Folgende Regionalbeilagen gehörten mit zur 48. Ausgabe des „Fledermaus-Anzeigers“: Thurgau und Tessin.

HAENSEL (Berlin)

KOWALSKI, M., & LESIŃSKI, G. (1995): **Species composition and shelter preference of bats in the Kampinos Forest.** Przegł. Przyrodniczy VI (2), 99-108 (Poln., engl. Zsf.).

Der Artenbestand an Fledermäusen im Kampinos-(Ur)wald und ihr Vorkommen in verschiedenen Quartier-typen wurden in den Jahren 1979-1994 studiert. Folgende Methoden kamen zur Anwendung: Quartiersuche, Netzfang, Detektoranalyse und Aufsammlung toter, überfahrener Individuen auf Verkehrswegen.

Unter den 12 nachgewiesenen Arten hatten folgende die höchsten Abundanzwerte: *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus noctula* und *Myotis nattereri*. Vogel- und Fledermauskästen werden hauptsächlich von *P. auritus* genutzt (75,8 %). Auf Dachböden war *E. serotinus* dominant. Das Vorkommen von *M. nattereri* war stärker an die Waldgebiete gebunden, als das von *Nyctalus noctula*! Außer den bereits erwähnten Arten wurden noch gefunden: *Myotis myotis*, *M. brandti*, *M. dasycneme*, *M. daubentoni*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus leisleri*, *Plecotus austriacus* und *Barbastella barbastellus*.

HAENSEL (Berlin)

KOWALSKI, M., LESIŃSKI, G., GORSKI, A., & GRUZEWSKI, M. (1995): **Large Mouse-eared Bat, *Myotis myotis*, sites in Northeastern Poland.** Przegł. Przyrodniczy VI (2), 71-74 (Poln., engl. Zsf.).

Es werden 4 neue Fundorte vom Mausohr in NO-Polen mitgeteilt: 1. Somianka/ Woj. Ostrołęka (UTM ED 22): Wochenstube; 2. Drozdowo/Woj. Łomża (UTM ED 79): 1 Ex. in Brauereikeller überwintert; 3. Osowiec/Woj. Łomża (UTM FE 12): 1 Ex. in einer Festung überwintert; 4. Nowy Zielun/Woj. Toruń (UTM DD 29): 1 Ex. in einem Dorfbrunnen überwintert. Die Autoren gehen von der Vermutung aus, daß sich das Mausohr im letzten Jahrzehnt nach NO ausgebreitet hat.

HAENSEL (Berlin)

KUGELSCHAFER, K., HORVATH, T., KIMPEL, W., STEFFNY, G., & VOLK, T. (1995): **Neue Techniken zur Überwachung von Fledermäusen.** Methoden feldökol. Säugetierforsch. 1, 373-382. Halle/S.

In der Bad Segeberger Kalkberghöhle wird mit technischer Raffinesse seit 1991 ein rechnergesteuertes Überwachungssystem zur Fledermauserfassung eingesetzt. Herzstück der Anlage ist eine elektronische Zählrichtung mit integrierter Richtungserkennung (Lichtschrankensystem). Ein darauf zugeschnittener Hardware-logic-Filter garantiert, daß durch kreisende Tiere keine Fehlregistrierungen vorkommen. Die Ein- und Ausflüge der Fledermäuse werden mittels eines PC erfaßt, und zwar mit einzelnen Datensätzen, die die zeitliche und räumliche Zuordnung gewährleisten. Dank der verbal und mit Hilfe von Systemübersichten ausführlich vorgestellten Überwachungsanlage

konnte für den Winter 1992/93 erstmals errechnet werden, daß in der Kalkberghöhle zu Bad Segeberg 12-15.000 Fledermäuse überwintern. Bei den herkömmlichen Zählungen der in der Höhle sichtbaren Individuen war in den Vorjahren nur ein Bruchteil davon (maximal 500 Ex.) zu erfassen gewesen.

HAENSEL (Berlin)

KULZER, E. (1995): **Über den Rückzug der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800) aus Baden-Württemberg.** Laichinger Höhlenfreund 30, 3-24.

Als Hauptursachen für den Niedergang der Populationen von *Rhinolophus hipposideros* in Baden-Württemberg, flächendeckend aber auch in anderen Teilen des Verbreitungsgebietes (vor allem im mittleren Europa), wurden bisher die vielfältigen menschlichen Aktivitäten angesehen. Diese führten verstärkt zu Auswirkungen auf die Winterquartiere, ebenso auf die Sommerquartiere und die Jagdräume; hinzu kamen massive wissenschaftliche Untersuchungen (u.a. Massenberingungen bis Ende der 1960er Jahre). Der Autor stellt jedoch anheim, „daß möglicherweise klimatische Prozesse direkt oder indirekt mitbeteiligt waren.“ Er unterlegt diese Hinweise mit Angaben aus dem Schrifttum.

HAENSEL (Berlin)

KURZAK, J., WEĞIEL, A., & WEĞIEL, J. (1995): **Bats, *Chiroptera*, in the attics of churches of the Kraków-Częstochowa Uplands.** Przegł. Przyrodniczy VI (2), 91-97 (Poln., engl. Zsf.).

In den Dachstühlen von Kirchen des Hochlandes von Kraków-Częstochowa wurden von Juni bis August 1991 insgesamt 6 Fledermausarten angetroffen: *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. daubentoni*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus* und *Vespertilio murinus*. Die Befunde sind kartenmäßig und tabellarisch zusammengefaßt. Im Kloster Czerna wurden sogar 5 Arten nachgewiesen, nämlich alle genannten außer der Wasserfledermaus.

Unklar erscheint folgendes: Während bei 5 Arten entweder der gesamte wissenschaftliche Name (im Text) oder die 3 Anfangsbuchstaben desselben (in Tabellen) angegeben sind, wird bei *Vespertilio murinus* einerseits im Text dieser wissenschaftliche Name, andererseits in der Tabelle aber die Abkürzung „Ese“ (für *Eptesicus serotinus*) verwendet. Da sich dies auf insgesamt 4 Vorkommen, darunter je eine Kolonie mit 25-40 Ex. (Czerna kl.) bzw. 40 Ex. (Cieslin k.), bezieht, besteht ohnehin schon der Verdacht einer Verwechslung mit der Breitflügelfledermaus. Dies wird eindeutig, wenn man sich die polnischen Fledermausnamen ansieht: Mroczek posrebrzany für *Vespertilio murinus* und Mroczek pozny für *Eptesicus serotinus*. Da im Text mehrfach Mroczek pozny in Verbindung mit dem wissenschaftlichen Namen *Vespertilio murinus* gebraucht wird, liegt unzweifelhaft eine Verwechslung vor, d.h. bei den betreffenden Vorkommen handelt es sich immer um solche der Breitflügelfledermaus.

HAENSEL (Berlin)

LANGGEMACH, T. (1995): **Einige Beobachtungen zur Fledermausjagd beim Wanderfalken (*Falco p. peregrinus*)**. *Otis* 3 (1/2), 27-30.

Anlässlich planmäßiger Beobachtungen an einem Brutplatz des Wanderfalken im Land Brandenburg, den ersten Baumbrütern nach 20jähriger Unterbrechung, gelangen auch zahlreiche Nachweise zum Erbeuten von Fledermäusen durch unsere größte einheimische Falkenart. Die Wahrnehmungen, 16 nicht immer erfolgreiche Jagden auf Fledermäuse, davon ungefähr 5mal auf Abendsegler (*Nyctalus noctula*), werden geschildert, sprechen dafür, daß der Terzel dieses Paares Fledermäusen wohl ganz gezielt nachstellt. Demgegenüber konnte das Wanderfalken-Weibchen nicht beim Fledermaus-Jagdflug gesehen werden; nach dem Selbständigwerden beteiligte sich aber der Nachwuchs beiderlei Geschlechts erfolgreich am Fledermaus-Fang. Das Erbeuten der Fledermäuse erfolgte im Überschneidungsbereich der Aktivitäten zwischen 20.13 Uhr (Mitte April) und 21.47 Uhr (Ende Juni/Anfang Juli), und zwar zwischen 10 min vor und 22 min nach Sonnenuntergang. Jahreszeitlich wurde die früheste Fledermausjagd am 18.IV., die letzte am 14.VII. festgestellt. Obwohl die untersuchten Wanderfalken regelmäßig Fledermäuse schlugen, machten selbige auf der 220 Beutetiere umfassenden Nahrungsliste nur 4 % (= 0,4 Gewichtsprozente) aus. Außer Abendseglern sollen auch andere Fledermäuse erbeutet worden sein; den Beweis mußte der Autor aber schuldig bleiben.

HAENSEL (Berlin)

LIMPENS, H., MOSTERT, K., & BONGERS, W. (1997): **Atlas van de Nederlandse vleermuizen**. KNNV Uitgeverij. Utrecht (260 pp.).

Die holländischen Kollegen haben ein Werk zustandegebracht, das weit und breit seinesgleichen sucht, und zwar speziell zu den unterschiedlichen Aspekten der Verbreitung der in ihrem Lande vorkommenden bzw. vorgekommenen Fledermäusen (21 Arten). Nach sehr informativen allgemeinen Teilen, u. a. zur Entwicklung der Untersuchungen mit Fledermaus-Detektoren, zur Lebensweise der Chiropteren, zum Atlas-Projekt sowie zum Fledermausschutz, folgen die Artabhandlungen, von denen jede wie folgt gegliedert ist: Allgemeine Beschreibung (Lebensweise, Maße und Gewichte, Sonar - vielfach mit schematisierten Diagrammen -, Nahrung, Jagdflüge, Flugrouten, Koloniebildung - bei vielen Arten mit Angaben zur Zahl der gefundenen Kolonien und deren Individuenstärke). Vorkommen und Verbreitung (frühere und heutige Verbreitung in den Niederlanden, Vergleich, falls gegeben, zwischen Sommer- und Winterverbreitung). Auf Rasterkarten wird im einzelnen die Verbreitung im Sommer dargestellt, und zwar getrennt nach Beobachtungen, die durch Verhör mit Bat-Dektoren zustandekamen oder durch Zufallsfunde, Netzfänge und Sichtnachweise bzw. nach Kolonien, die unter Anwendung der gleichen Methoden ermittelt worden sind. Aus einer weiteren Karte geht die Winterverbreitung hervor. Erstmals werden die Silhouetten der Flugbilder aller Fledermausarten jeweils mit denen vom Star und von der Zwergfledermaus verglichen; daraus lassen sich Bestimmungshilfen ableiten. Den Arten *Myotis*

*mystacinus*, *M. emarginatus*, *M. nattereri*, *M. myotis*, *M. daubentoni*, *M. dasycneme*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Eptesicus serotinus* und *Plecotus auritus* sind jeweils Computer-Bilder mit dem arttypischen Verhalten beim Jagdflug beigegeben. Aus dem Literaturverzeichnis geht hervor, daß fast 700 Quellen ausgewertet wurden. Herrliche Farbfotos von allen behandelten Spezies runden den ohnehin guten Eindruck noch ab. Gratulation, liebe Kollegen und Freunde in den Niederlanden, mit diesem Buch werden neue Maßstäbe gesetzt, und es dürfte nicht lange dauern, bis sich die Fledermauskundler und -schützer anderer Staaten ähnliche literarische Ziele stellen und umsetzen werden.

HAENSEL (Berlin)

MAYER, F., & GEIGER, H. (1996): **Fledermäuse in der Landschaftsplanung - Möglichkeiten und Grenzen**. In: Säugetiere in der Landschaftsplanung. Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 46, 25-34. BfN, Bonn-Bad Godesberg.

Einleitend wird klargestellt, daß Fledermausvorkommen, qualitativ wie quantitativ, weiträumige, eine besonders arten- und individuenreiche Insektenfauna bietende Jagdbiotope, und damit erhaltenswerte Naturräume in einem mehrere Kilometer Radius messenden Umfeld voraussetzen, ferner ein breites Spektrum an kleinflächig strukturierten Lebensräumen, die meist Siedlungsgebiete einschließen. Damit sind wichtige Voraussetzungen erfüllt, die Chiropteren in die Umwelt- und Landschaftsplanung einzubeziehen. Zentraler Dreh- und Angelpunkt ist die Bestandserfassung. Folgende Methoden werden angesprochen und diskutiert: Auswertung bereits vorhandener Daten, Befragungen und Aufrufe, Erfassung von Quartieren (Sommer-, Winterquartiere usw.), Einsatz von Ultraschall-detektoren, Fang, andere Methoden (Radiotelemetrie, Kot). Die Einsatzmöglichkeiten werden beurteilt (Biotoptypen, Kartierungs- und Bewertungsverfahren, Bewertungskriterien), und es erfolgt ein Abstecken der noch längst nicht ausgeschöpften Anwendungsbereiche in der Landschaftsplanung.

HAENSEL (Berlin)

MYOTIS Bd. 34, 1996. Bonn (136 pp.). Schriftleitung: Dr. H. ROER.

Dieser Band enthält folgende Hauptbeiträge: What may the „songs“ of noctule bats disclose to an observer? [E. I. KUZHURINA]; Monitoring bats on their hunting grounds [M. BOONMAN]; Transponder and an infrared-videocamera as methods used in a fieldstudy on the social behaviour of Bechstein's bats (*Myotis bechsteini*) [G. KERTH & B. KONIG]; Vergleichende Nahrungsanalyse bei der Breitflügel-fledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) (*Mammalia, Chiroptera*) in verschiedenen Regionen der Schweiz [E. GERBER, M. HÄFFNER & V. ZISWILER]; Altitudinal distribution of bats in Bulgaria [R. PANDURSKA]; The bat fauna of the caucasus and problems of its study [I. K. RAKHMATULINA]; On the history of study and tendency of changes of the eastern transcaucasian bat fauna [I. K. RAKHMATULINA]; Sommer- und Wintervorkommen von Teichfledermäusen

(*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland [C. DENSE, K. H. TAAKE & G. MÄSCHER]; Nachweise einer Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774), auf der Azoreninsel Flores (Portugal) [R. SKIBA]; Zum Ektoparasitenbefall der Fledermäuse und den potentiellen Auswirkungen [G. WALTER]; The behaviour of bats *Pipistrellus pipistrellus* after experimental inoculation with rabies and rabies-like viruses and some aspects of pathogenesis [I. V. KUZMIN & A. D. BOTVINKIN]; The unusual bat lyssavirus *aravan* from central asia [A. D. BOTVINKIN, I. V. KUZMIN & S. N. RYBIN]; Notes on the aerobic enteric microflora of *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814) (*Chiroptera, Molossidae*) [C. PIRAINO, C. DI BELLA, C. VIOLANI & B. ZAVA]; Warum größere Wasserfledermaus-Bestände in Mitteleuropa? Ein Diskussionsbeitrag [I. RIEGER]. Weiterhin enthält dieser MYOTIS-Band noch einige wissenschaftliche Kurzmitteilungen: Beutetiere westfälischer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) [K. H. TAAKE]; About the reproduction of *Pipistrellus kuhli* in the Alps of Valais (Switzerland) [R. ARLETTAZ, A. LUGON & A. SIERRO]; Notes on a common bat banding method: The durability of plastic rings [A. ZAHN]. Band 34 des MYOTIS wird abgeschlossen mit 3 Buchbesprechungen (Fledermäuse in Thüringen. Die Fledermäuse Hessens ... Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe) sowie einem umfangreichen Verzeichnis an neuer Literatur. HAENSEL (Berlin)

OHLENDORF, B. u. L. (1996): **Zur Erfassung und Bestands-situation der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt**. Berichte d. Landesamtes f. Naturschutz Sachsen-Anhalt H. 21, 26-35.

Einleitend werden Aufgaben und Ziele des Arbeitskreises Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (AKF) erläutert. Im einzelnen äußern sich die Autoren zu folgenden Themenkreisen: Bestandserfassung und Methodik, Erkenntniszuwachs zur Bestandssituation und Kenntnisstand der Gefährdungen 1996. Man kann den Analysen wichtige Aufgaben und erste Resultate des selektiven „Monitoringprogramms 2000 - Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ für folgende 4 Arten entnehmen: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*, *Nyctalus leisleri*. Ein „Atlas Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ befindet sich im Konzeptionsstadium. Die Arbeit enthält neben vielen anderen bemerkenswerten Details einen Überblick über den Rückzug der Kleinhufeisennase aus Sachsen-Anhalt: Während diese Art aus dem Harzraum schon seit längerem verschwunden ist, konzentriert sich das gegenwärtige Vorkommen auf das Saale-Unstrut-Gebiet (Raum Nebra - Freyberg - Naumburg). Die Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt aus dem Jahre 1992 erfährt eine Aktualisierung durch Bekanntgabe des heutigen Kenntnisstandes der Gefährdung für das Land (KG-LSA 1996) und für den Harz (KG-Harz 1996 [1992 aber nicht separat ausgewiesen]). Statusänderungen, fast durchweg zum Negativen, betreffen: Kleinhufeisennase (Harz von 1 auf 0), Wasserfledermaus (Harz von 3 auf 2), Teichfledermaus (Harz von II auf 0), Große Bartfledermaus (Harz von 2 auf 1), Kleine Bartfledermaus (LSA und Harz von 2 auf 1), Abendsegler (Harz von 3 auf P/II), Kleinabendsegler (LSA und Harz von P auf 2), Breitflügel-fledermaus (LSA von 3 auf 2, Harz

sogar auf 1), Nordfledermaus (Harz von P auf 2), Zwergfledermaus (LSA und Harz von 3 auf 2), Rauhhautfledermaus (LSA von II auf P/II), Braunes Langohr (LSA und Harz von 3 auf 2 - man beachte den Unterschied zum benachbarten Thüringen, wo man das Braune Langohr [ungerechtfertigterweise] von der Roten Liste nahm!), Graues Langohr (LSA von 3 auf 2, Harz sogar auf 1). Das bedeutet: Aus dem aktuellen Kenntnisstand heraus machen sich bzgl. der Roten Liste für das gesamte Land bei 7 (nur einmal leicht positiv), für den Harz sogar bei 12 Arten (nur einmal positiv) Statusänderungen, in einigen Fällen sogar über 2 Stufen, erforderlich! HAENSEL (Berlin)

OHLENDORF, B. (1995): **Man müsste ..., man könnte ..., man sollte ... Wir tun was für Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. Fledermäuse in und an Gebäuden**. Broschüre (Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung Land Sachs.-Anh. u. AK Fledermäuse Sachs.-Anh. e.V., in Zusammenarbeit mit Altmarkkreis Salzwedel). Quedlinburg (16 pp.).

Einer Einleitung, die auf die Situation der Fledermäuse Bezug nimmt und die Ziele der Broschüre umreißt, folgen Ausführungen zu diesen Hauptpunkten: Quartiertypen und Lebenszyklus, Praktische Tips für Quartierschutz und Quartierangebote (Fledermäuse im Dachraum, Fledermaus-verstecke im Siedlungsraum, Aktivitäten bei Baumaßnahmen, fledermausverträgliche Holzschutzmittel, Fledermäuse an Hausfassaden, Plattenbausanierungen und Fledermäuse, Regionaltypische Fassadenverkleidungen und Fledermausquartiere, Denkmalschutz und Fledermäuse, Fledermausstein, Fledermausquartiere im Keller, Verbleib von Totfunden). Die wichtigsten Punkte zum Fledermaus-schutz im Siedlungsbereich sind behandelt, ohne daß angesichts des beschränkten Seitenumfanges eine Vollständigkeit zu erzielen war. Eine ausgezeichnete Ausstattung sorgt dafür, daß die Broschüre allenthalben Aufmerksamkeit erzeugt. HAENSEL (Berlin)

OHLENDORF, B., DIECK, R., & KOSS, H. (1996/97): **Man müsste ..., man könnte ..., man sollte ... Wir tun was für Fledermäuse in Sachsen-Anhalt: Fledermäuse im Wald**. Broschüre (Hrsg.: Forstl. Landesanstalt Sachsen-Anhalt u. AK Fledermäuse Sachs.-Anh. e.V.). Quedlinburg (16 pp.).

Inhaltlich konzentriert sich die Broschüre auf folgende Hauptpunkte: Zur Situation des Waldes im Land Sachsen-Anhalt, Ökosystem Wald, Fledermäuse im Wald, Lebenszyklus, Jagdhabitate und Jagdstrategien, Lebensraumverbesserungen, Hinweise und Tips. Das Anliegen wird von zahlreichen ausgezeichneten Farbfotos und anderen Illustrationen bzw. Übersichten unterstrichen. Die Broschüre ist ein eindrucksvoller Beweis dafür, daß Forstleute und Natur-, im speziellen Fledermausschützer in vorbildlicher Weise zusammenwirken können. Im Interesse der Sache sollte dies überall Schule machen.

HAENSEL (Berlin)

PELZ, H.-J., & PILASKI, J. (1996): **Säugetiere als Überträger von Krankheiten.** In: **Säugetiere in der Landschaftsplanung.** Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 46, 159-171. BfN, Bonn-Bad Godesberg.

Fledermäuse spielen als Überträger von Krankheiten lediglich im Zusammenhang mit der Wildtollwut eine Rolle, und zwar als Transporteure des *Lyssa*-Virus vom Serotyp IV, der als Stamm Duvenhage bekannt wurde. Nach WHO-Angaben, veröffentlicht in dem 1995 bei Fischer-Jena erschienenen Buch „Tierseuchen und Zoonosen - alte und neue Herausforderungen“ (Autoren: H.-J. SELBITZ & W. BISPING), haben sich in Europa bisher nur zwei Todesfälle nach Fledermausbissen ereignet. Es werden Ergebnisse und Quellen mehrerer Tests, bei denen mehr oder weniger große Serien von Fledermäusen daraufhin untersucht (also umgebracht) worden sind, ob sich Virus-Träger unter ihnen befinden, mitgeteilt. Als solche wurden unter 237 Fledermäusen in 10 Arten hauptsächlich Breitflügel-Fledermäuse (*Eptesicus serotinus*) - 13 von 81 untersuchten Individuen - ermittelt; andere Arten (je einmal Wasser- und Rauhhaufledermaus sowie 3 Individuen einer unbekanntes Spezies) waren nur ausnahmsweise beteiligt. Personen, die einen regelmäßigen Kontakt mit Fledermäusen haben, wird geraten, sich vorbeugend impfen zu lassen. „Die Impfung scheint vor allem auch deshalb ratsam, weil die üblichen postexpositionellen Tollwutimpfstoffe gegenüber dem von Fledermäusen übertragenen Serotyp nur einen partiellen Schutz verleihen.“ HAENSEL (Berlin)

RACKOW, W. (1996): **12. Jahresbericht für den Landkreis Osterode am Harz und Teile des Landkreises Northeim.** NABU-AG Fledermausschutz Osterode am Harz (8 pp.).

Es werden die fledermauskundlich geprägten Ereignisse des Jahres 1996 zusammengefaßt, insbesondere entsprechende Veranstaltungen und Funde von Fledermäusen. Eine lange Liste beruht vor allem auf Zufallsfunden (mindestens 13 Arten!) in den genannten Kreisen; sie enthält die exakten Daten, Fund- bzw. Beobachtungsorte, Art, Anzahl, Geschlecht sowie Angaben zu Quartier, Verbleib und Sonstiges. HAENSEL (Berlin)

RAHMEL, U., BACH, L., RODE, M., ROSCHEN, A., & KLÖSER, H. (1995): **Zur Verbreitung der Fledermäuse in der Stadt Bremen.** Abh. Naturw. Ver. Bremen 43 (1), 141-163.

Nach einem Abriß über die Geschichte der Fledermaus-Erfassung in Bremen, die schon in der ersten Hälfte des 19. Jh. einsetzte, werden die aktuellen Methoden der Bestandsaufnahme vorgestellt: Öffentlichkeitsarbeit, Erfassung der Jagdreviere mit Fledermaus-Detektoren und gezielte Quartiersuche. Die Ergebnisse können sich sehen lassen, denn ab 1980 konnten 7 Fledermausarten nachgewiesen werden: *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*, *Myotis daubentoni*, *M. dasycneme*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii* und *Plecotus auritus*. Das Vorkommen der häufigeren Arten ist in Rasterkarten dargestellt, und zwar erbrachten 270 dank einer rührigen Öffentlichkeitsarbeit

hereingekommene Fremdmeldungen Nachweise auf 103 Rastern, die Kartierung der Mitarbeiter des Arbeitskreises Bremen ergab 648 Fundpunkte auf 194 Rastern. Ein Vergleich zeigt, „daß eine intensiv durchgeführte Öffentlichkeitsarbeit (Methode beschrieben) bereits gute Hinweise zum Verbreitungsmuster von Fledermäusen im Stadtgebiet liefern kann.“ Einzelheiten und Besonderheiten in der Bremer Fledermaus-Verbreitung werden ausführlich behandelt, konkrete Quartiernachweise sind aufgelistet.

Bei den einzelnen Arten zeichnen sich die zu erwartenden Schwerpunkte im Vorkommen ab: Breitflügel-Fledermaus am häufigsten in Siedlungsstrukturen mit geringem Versiegelungsgrad und hohem Grünanteil, Wasserfledermaus bevorzugt die kleineren Flußsysteme der Niederungen, Abendsegler hauptsächlich in Gebieten mit waldartigen Strukturen (Parks, Friedhöfe) vorhanden. Zwergfledermäuse waren am zahlreichsten in Bereichen mit Waldstrukturen, Gewässern und lockerer Bebauung.

HAENSEL (Berlin)

RICHARZ, K., & LIMBRUNNER, H. (1994): **Tierspuren. Nester, Baue, Fährten, Fraßspuren.** Kosmos-Naturführer. Stuttgart (96 pp.).

Die Fledermäuse sind auf S. 36 mit ihren typischen Kotpillen (farbige Abbildung) vorgestellt. Ein Artbezug wird nicht versucht, aber darauf hingewiesen, daß sich nach dem Kot Anhaltspunkte für die Art-determination finden lassen. Ansonsten wird nur äußerst knapp auf das Aussehen, Vorkommen (unter bevorzugten Hangplätzen) und Wissenswertes (Quartierererkennung) hingewiesen.

HAENSEL (Berlin)

SCHRÖDER, H. (1996): **Auf eigenen Füßen.** Hoffmann u. Campe Verlag. Hamburg (303 pp.).

HILTRUD SCHRÖDER, Noch-Ehefrau des niedersächsischen Ministerpräsidenten, ist durch Presse, Funk und Fernsehen landauf landab dafür bekannt (und mancherseits dafür sogar bespöttelt worden), daß sie sich couragiert unter anderem auch für die Fledermäuse und ihren Schutz einsetzt. Als die Öffentlichkeit vor geraumer Zeit erfuhr, sie würde an einem Buche schreiben, tauchte sicher bei manchem Fledermauskundler und -schützer, auf jeden Fall aber beim Rezensenten, spontan die Frage auf: Werden die Fledermäuse darin überhaupt vorkommen oder werden sie angesichts des Kummers, den diese Frau durchlebt, jetzt für sie immer noch so wichtig sein, sie überhaupt zu erwähnen? Alle Achtung, sie sind nicht nur erwähnt, sondern sie bestimmen Inhalt und Richtung eines ganzen Kapitels: „Was man von Fledermäusen lernen kann.“ Wer da allerdings glaubt, eine hochkarätige wissenschaftliche Abhandlung über Chiropteren vorzufinden, wird enttäuscht sein. Was man aber dort liest, das wird gewiß alle Fledermausschützer/innen begeistern, soll aber an dieser Stelle nicht verraten werden. Lassen sie sich überraschen. Sie werden nicht nur die Fledermause von einer neuen Seite, nämlich aus der Sicht einer Politikerin, kennenlernen, sondern auch eine bewundernswerte Frau. HAENSEL (Berlin)

SHALMON, B., SIMON, D., & BARAK, Y. (eds., 1994): **The bats of Israel**. Savion (Israeli Nature Protecting Company & Mammals Information Centre). 194 pp. (in Hebrew).

There is a lack of information about bats in Israel, so a publication about these creatures is highly welcome. With a collection of nineteen articles from eight Israeli authors the editors begin to fill the great gap of knowledge. Their publication, *The Bats of Israel*, gives general information about the bats, but especially about the life of bats in Israel. The book is decorated with lovely black & white drawings by two English bats'fans - Mrs. ROSETTA COWEN and Mr. TOM McOWAT.

There are 31 species of bats in Israel, but because of the pesticide problems and the many travellers, who go inside bat caves the bats' population has been decreased. The mentioned articles of the book deal with the following topics: The biology and estimated population of insect feeding bats including detailed range maps; The search for food among the bats of the Mediterranean area; The fruit bats' life in Israel; How to recognise bats' voices by using ultrasonic echoes (bat detectors); How and where to find bats in Israel including detailed maps of 22 species; A field guide to the Israeli bats; A recognition of the bats of the special Carmel area (Northern Israel), which is rich with caves; The thermoregulation of bats; How to watch the bats without harming them; The group hunting of Kuhl's pipistrelle (*Pipistrellus kuhli*) - these bats are divided into stabile hunting groups. It was found out that when one individual is missing the prey the other members of the group still got the chance to catch it and that a group of bats is capable of avoiding the prey from escaping; The biology of Kuhl's pipistrelle and some charts about the activity time of this species; The connection between flowers and bats; Bats in reality and in fairy tales; and finally, information about bats from all over the world including a detailed list of world bibliography. GERON (Tel-Aviv)

SKIBA, R. (1996): **Nachweis einer Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774), auf der Azoreninsel Flores (Portugal)**. *Myotis* 34, 81-84.

Der Autor konnte am 29.VIII.1992, aber nur am Abend dieses Tages, auf der Insel Flores/Azoren in der Nähe der Hauptstadt Santa Cruz eine Zwergfledermaus nachweisen. Die Aufzeichnungen erfolgten unter Einsatz eines Ultraschalldetektors Pettersson D 940; die Laute wurden analysiert, 10 Einzelimpulse, die Impulsrate und der gemittelte Frequenzverlauf sind bildmäßig umgesetzt. Das Tier konnte auch im Licht einer HQL-Lampe und eines starken Handscheinwerfers beobachtet werden. Zum ersten Mal ist damit auf der Insel Flores/Portugal ein Fledermausvorkommen bestätigt worden! HAENSEL (Berlin)

SPIEWAK, R., JOHANSSON, S. G. O., & WÜTHRICH, B. (1996): **Berufsbedingtes Asthma auf Fledermäuse (Chiropteren)**. *Allergologie* 19, 509-511.

Es handelt sich nach Meinung des Autors um die Erstbeschreibung einer allergischen Reaktion auf europäische

Fledermäuse sowie die erfolgreiche Hyposensibilisierung mit Chiropteren-Allergenen.

Beschrieben wird der Fall eines allergisch veranlagten Fledermausforschers, der bei Höhlenbesuchen und anderen Kontakten mit Fledermäusen Atembeschwerden und Asthmaanfälle bekam. Die übliche allergologische Diagnostik mit Blutuntersuchungen und Hauttestungen (z.B. Scratch-Test mit Fledermaushaaren und Fledermausstaub) fielen positiv aus. Die nur leichte Hautreaktion auf Fledermaushaare bei starker Reaktion auf Fledermausstaub läßt Fledermausexkremente als Hauptallergene vermuten.

Zitiert wird eine Mitteilung aus dem Jahre 1987, die sich mit einer allergischen Reaktion auf Exkrementenstaub von Fledermäusen befaßt, die unter den Dächern von sudanesischen Häusern leben. Bei sechs Patienten mit asthmatischen Beschwerden wurden positive Hautreaktionen sowie spezifisches IgE gegen Extrakte aus ganzen Fledermäusen (sudanesische schwarze und gelbe Fledermäuse) beschrieben.

Schade, daß weder aus dem aktuellen noch aus dem schon etwas zurückliegenden sudanesischen Vorkommnis untersucht wurde, ob Fledermäuse generell oder nur eine/mehrere Art/en bei dem/den Patienten zu den allergischen Reaktionen führten. KRAFT (Horn-Bad Meinberg)

SPITZENBERGER, F. (1995): **Die Säugetiere Kärntens. Teil I (Insektenfresser, Fledermäuse, Hasentiere, Hörnchenartige, Schläfer und Hüpfmäuse)**. *Carinthia* II, 185/105. Jg., 247-352. Klagenfurt.

Auf den S. 276-327 werden die Fledermäuse abgehandelt. 24 Arten sind für Kärnten nachgewiesen, davon 5 nur ein einziges Mal: Kleinmausohr (*Myotis blythi*), Großfußfledermaus (*M. capaccini*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Langflügel-fledermaus (*Miniopterus schreibersi*). Weitere 10 Arten konnten weniger als 10mal bestätigt werden: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Große Bartfledermaus (*M. brandti*), Wasserfledermaus (*M. daubentoni*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißbrandfledermaus (*P. kuhli*), Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*). Das heißt: nur 9 Arten können für Kärnten als mehr oder weniger verbreitet bzw. häufig gelten.

Die Artabhandlungen umfassen Beschreibung, Verbreitung (generell, in Österreich sowie in Kärnten im besonderen), Lebensraum, Lebensweise und Gefährdung. Die Verbreitung ist kartenmäßig dargestellt, wobei Wochenstubenfunde, die wichtigste Kategorie an Fundstellen, hervorgehoben sind, des weiteren neben allen anderen Fundorten noch holozänes Skelettmaterial aus Höhlen. Für die meisten Arten, selbst solche mit relativ wenigen Nachweisen, ist die Vertikalverbreitung sichtbar gemacht worden, und zwar mit Hilfe von Summendigrammen, die sich jeweils auf 100 m Höhenunterschied beziehen. Wer faunistisch arbeitet, sollte sich diese gründliche Recherche unbedingt zu Gemüte führen. HAENSEL (Berlin)

SPITZENBERGER, F. (1966): **Distribution and subspecific variation of *Myotis blythi* and *Myotis myotis* in Turkey (Mamm., Vespertilionidae)**. Ann. Naturhist. Mus. Wien 98 B, Suppl., 9-23.

Vorkommen und Verbreitung der beiden Mausohr-Arten in der Türkei erfahren eine weitere Präzisierung. Trotz der unbestreitbar bestehenden und sich auch auf den Karten deutlich abzeichnenden Sympatrie (38 % der *M. blythi*- und 46 % der *M. myotis*-Fundorte sind von der jeweils anderen Art bewohnt) werden von der Autorin interspezifische Differenzierungen nach den biogeographischen Regionen aufgezeigt. Fazit: *M. myotis* lebt mehr in humiden und somit walddreichen Arealen, *M. blythi* in den mehr kontinental geprägten, d.h. in Steppen-Waldsteppen-Gebieten. Die Variabilität in den Maßen und Gewichten wird dargestellt, und angesichts der Größenzunahme des Kleinen Mausohrs von West nach Ost wird auch „die Verwendbarkeit des Namens *omari*, der für eine Population aus Isfahan beschrieben, grundsätzlich für diskutierbar“ gehalten.

HAENSEL (Berlin)

STUBBE, M., & STUBBE, A. (1995): **Säugetierarten und deren feldökologische Erforschung im östlichen Deutschland**. Methoden feldökol. Säugetierforsch. 1, 407-454. Halle/S.

Es wird unter anderem über den Stand der Erarbeitung einer seit langem geplanten Säugetierfauna für die östlichen Bundesländer (ehemalige DDR) gegeben. Von 77 für dieses Gebiet aufgeführten Säugerarten sind 19 Fledermäuse, darunter die ausgestorbene Großhufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*). In Übersichten werden die einzelnen Arten aufgelistet, die Kategorien ihrer Gefährdung, Abundanzabschätzungen, Tendenzen der Populationsentwicklung sowie der Status ihres Verbreitungsgebietes (jeweils in 4 Stufen). Für alle Arten werden Verbreitungskartenauf der Basis des 50 x 50 km UTM-Gitters publiziert, wobei die Signaturen den Artnachweis, Migranten ohne bodenständige Population, bei Fledermäusen auch Nachweise von Wochenstuben ausgewiesen sind. Die gegebene Vorschau auf die Säugetierfauna Ostdeutschlands läßt erwarten, daß das fertige Werk eine Vielzahl wichtiger Aspekte und Informationen zum gesamten Artenspektrum, also auch zu den Fledermäusen enthalten wird.

HAENSEL (Berlin)

WEIDNER, H. (1996): **Zur Überwinterung von Fledermäusen in einem ehemaligen Schieferbergwerk im Kreis Greiz**. Landschaftspf. u. Natursch. i. Thüringen 33, 95-100.

In den Jahren 1992-1996 erfolgten Winterkontrollen (3-5 Begehungen/Winter) in einem alten Schieferbergwerk. Nach der Beschreibung (der obere Stollen gabelt sich nach 10 m in je eine 7 bzw. 9 m lange Strecke, der untere mißt insgesamt 46 m) und methodischen Hinweisen wird das Artenspektrum behandelt. Wichtige Details zu den Ansprüchen (Quartiertyp, Hangplatzwahl, Mikroklima) und zur Jahresrhythmik werden für alle 5 festgestellten Arten beschrie-

ben: *Myotis myotis*, *M. daubentonii*, *M. nattereri*, *Plecotus auritus*, *Barbastella barbastellus*. Das beachtliche Vorkommen der Mopsfledermaus, deren Anteil an der Zahl aller Überwinterer (maximal 13 Ex. im oberen, maximal 15 Ex. im unteren Stollen) bis zu 49% betrug, wird besonders hervorgehoben; Details zu den einzelnen Mopsfledermaus-Funden (Datum, Entfernung des Hangplatzes vom Mundloch, Hangplatzhöhe, Hangplatzform, Schlafstellung, Temperatur am Hangplatz) werden mittels zweier Tabellen niedergelegt. Die Aufbereitung der Säulen- bzw. Kreisdiagramme (Abb. 1, 2 u. 5) ist (nach Auskunft des Autors ohne sein Zutun) wenig überzeugend, denn durch zu ähnlich oder identisch angelegte Schraffuren wird die Möglichkeit der Artzuordnungen erschwert bzw. völlig unmöglich gemacht; eine tabellarische Umsetzung wäre um einiges übersichtlicher gewesen.

HAENSEL (Berlin)

ZAHN, A. (1995): **Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*)**. Diss., Fak. f. Biologie d. Ludwig-Maximilians-Univ. München (130 pp.).

Einleitend wird abgeklärt, was über die Populationsbiologie von *Myotis myotis* in unseren Breiten bisher überhaupt bekannt ist: Artbeschreibung (bezogen auf: Quartiere, soziale Struktur, Jahreszyklus); Populationsdichte und Bestandsentwicklung; Populationsstruktur; Koloniegröße, Quartierqualität und Reproduktionserfolg. Im Zusammenhang damit wird aufgezeigt, wie bruchstückhaft unsere Kenntnisse selbst bei einer in unseren Augen ausgezeichnet bearbeiteten Art doch noch sind. Daraus werden die konkreten Fragestellungen zu den einzelnen Untersuchungsgegenständen hergeleitet:

- Populationsdichte und Bestandsentwicklung:

Quartierangebot als limitierender Faktor des Bestandes und seiner Perspektive; Zusammenhänge zwischen land- bzw. forstwirtschaftlicher Nutzung und der gebietsbezogenen Populationsdichte; Gründe für die Bestandsentwicklung nach früheren und aktuellen Kartierungsergebnissen.

- Quartiernutzung der Mausohr- $\sigma\sigma$  und Paarungsverhalten:

Stetigkeit der  $\sigma$ -Anwesenheit an den Hangplätzen; Nutzung mehrerer Hangplätze innerhalb eines Quartieres bzw. in mehreren Quartieren; Nutzung eines konkreten Hangplatzes durch verschiedene  $\sigma\sigma$ ; Aufsuchen von bestimmten Quartieren, etwa in Wochenstubennähe, während der Paarungszeit; Entfernung Wochenstube - Paarungsquartier; Bindung von  $\sigma\sigma$  an bestimmte Paarungsquartiere; Anzahl der Paarungspartner sowohl der  $\sigma\sigma$  als auch der  $\sigma\sigma$ .

- Wanderung und Mortalität:

Individuenaustausch zwischen Mausohr-Kolonien; Ursachen für den Wechsel von Wochenstubenquartieren; Abschätzung der Mortalität anhand markierter Individuen.

- Quartierqualität, Reproduktionserfolg und Koloniegröße: Abhängigkeit des Produktionserfolges vom Quartierklima und/oder der Koloniegröße; Einflußfaktoren auf die Koloniegröße; Einfluß verschiedener Jahre auf den Reproduktionserfolg.

Die gegebenen Antworten, die in einer nur dreijährigen Untersuchungsspanne nicht durchweg als abgeschlossen gelten können, werden diskutiert und zusammengefaßt formuliert. Die vorgelegte Arbeit leistet einen ganz wesent-

lichen Beitrag zum weiteren Verständnis der Mausohr-Biologie und wird mit Sicherheit als Ausgangspunkt für weitere Analysen fungieren. HAENSEL (Berlin)

biotopen, zumindestens auf das Untersuchungsgebiet bezogen, weil sie flächenmäßig die größte Ausdehnung erreichen! HAENSEL (Berlin)

ZAHN, A., & KRÜGER-BARVELS, K. (1996): **Wälder als Jagdhabitats von Fledermäusen.** Z. Ökologie u. Naturschutz 5, 77-84.

ZAHN, A., & MAIER, S. (1997): **Jagdaktivitäten von Fledermäusen an Bächen und Teichen.** Z. Säugetierkd. 62, 1-11.

Das Ziel der Arbeit bestand darin, die Jagd-Aktivitäten der Fledermäuse in unterschiedlichen Biotopen zweier Waldgebiete (ca. 1,2 bzw. 1,0 km<sup>2</sup> groß) zu analysieren, deren Chiropterenfauna ebenso bekannt ist wie die ihrer (früher bzw. gleichzeitig untersuchten) Umgebung (*Myotis myotis*, *M. bechsteini*, *M. emarginatus*, *M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. mystacinus*, *M. daubentoni*, *Plecotus auritus*, *Barbastellabarbastellus*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Rhinolophus hipposideros*).

In der Nachbarschaft der beiden Waldgebiete, von diesen jeweils nur etwa 1,3 km entfernt, waren Wochenstuben von Zwergfledermäusen, Mausohren, Kleinen Bartfledermäusen und Wimperfledermäusen bekannt. Die Flug-/Jagd-Aktivitäten der Fledermäuse wurden in den Wäldern an 41 Probestellen erhoben: Waldbäche (n = 6), Waldlichtungen (8), Mischwald (9), Nadelwald (7), Waldrand (6) und Waldwege (5). Die Probestellen/Lebensräume werden charakterisiert, das methodische Vorgehen (Erfassung der Fledermäuse unter Einsatz von Detektoren sowie durch Netzfänge) ist beschrieben. Ebenso erfolgte eine Aufnahme der Intensitäten des Insektenfluges. Die höchsten Jagdaktivitäten von Fledermäusen waren in Mischwäldern, an Waldrändern und an Waldbächen zu verzeichnen, die geringsten in Fichtenwäldern. Die stärksten jagdlichen Aktivitäten der Fledermäuse zeigten sich dort, wo zugleich auch viele Insekten flogen. Des weiteren stellte sich heraus, daß anscheinend die Jagd-Aktivitäten seitens der Fledermäuse mehr in den Wald verlagert werden, wenn im offenen Gelände heftiger Wind und Regen selbige stark einschränken. Im Wald wurden insgesamt ungefähr ebenso hohe Jagd-Aktivitäten ermittelt wie in dörflichen Siedlungsstrukturen, jedoch bedeutend geringere als an (über) Gewässern. Wälder zählen trotzdem zu den wichtigsten Jagd-

Dem Schutz der Jagdgebiete kommt für Fledermäuse eine mindestens ebenso große Bedeutung zu wie dem Quartierschutz. Dazu ist es erforderlich, noch bessere Kenntnisse über die Strukturierung und Frequentierung von Jagdterritorien zu erarbeiten. Das geschah von Mai bis Okt. 1993 an 27 Probestellen von Teichen und Bächen im südöstlichen Oberbayern mittels Batdetektoren und Netzfänge. 7 Arten konnten über bzw. an Stand-/Fließgewässern jagend angetroffen werden: *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis myotis*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus*, *M. daubentoni*, *M. nattereri*. Es stellten sich folgende Regelmäßigkeiten heraus: An gehölzbestandenen Gewässern waren die Jagdaktivitäten intensiver als an unbewachsenen. An in offener Landschaft gelegenen Teichen ohne Ufervegetation konnten keine Fledermäuse festgestellt werden, und auch an Bächen ohne baum- und gebüschbestandene Ufersäume war die Anzahl der Fledermäuse gering. Wenn (überhängende) Ufergehölze den Flugraum deutlich behinderten, waren ebenfalls nur wenige Fledermäuse vorhanden. Der Fledermaus-Besuch an Waldteichen erwies sich als stärker als der an Waldbächen; dasselbe traf in offenem Gelände für Teiche mit Uferbewuchs im Vergleich zu gehölzbestandenen Fließgewässern zu. Als entscheidende Kriterien für die Nutzung von Gewässern durch jagende Fledermäuse wurden Windschutz und Insektenangebot erkannt. Keine negativen Einflüsse konnten seitens der Gewässer-Eutrophie und seitens eines hohen Fischbestandes gefunden werden. Die beschriebenen Zusammenhänge sollten in anderen Gegenden Deutschlands/Europas nachvollzogen werden, denn erfahrungsgemäß erweisen sich Fledermäuse als sehr anpassungsfähig wie variabel in ihren Ansprüchen. HAENSEL (Berlin)