

Unfälle von Fledermäusen (*Chiroptera*) durch Angelschnüre und Angelhaken*

Von WOLFGANG RACKOW, Osterode am Harz

Mit 1 Abbildung

Einleitung

Durch eine Veröffentlichung in der Angler-Zeitschrift „Blinker“ (STREHLOW 2000) und vor allem durch das darin enthaltene Foto (Angelschnur mit Spinnköder im Maul einer Wasserfledermaus) wurde ich dazu angeregt, vergleichbare Vorfälle zusammenzutragen. Gleichzeitig verband ich damit die Absicht zu eruieren, in welchem Umfang sich Unglücksfälle durch das Angeln ereignen und vor allem inwieweit sie eine Gefährdung für unsere Fledermäuse darstellen.

In der zitierten Publikation ist das Bild der verunglückten Fledermaus mit folgendem Text abgedruckt: „Vorsicht, nachts kann es auch Luftangriffe auf den Spinnköder geben! Kleine Spinnköder passen perfekt ins Beuteschema der Fledermäuse auf der Jagd nach dicken, fetten Motten oder flügelahmen Insekten.“ Es ist erfreulich, daß zumindestens seitens einzelner Angler die Gefahr, die von Angelschnüren und Angelhaken mit Ködern ausgeht, ganz offensichtlich erkannt worden ist.

Schon die Recherchen über die Gefährdung für Fledermäuse durch Straßen-, Schienen- und Luftverkehr (RACKOW & SCHLEGEL 1994, KIEFER et al. 1995, HAENSEL & RACKOW 1996) ergaben eine beachtliche Datenmenge und brachten damit Licht in bestimmte Gefährdungspotentiale durch Techniken und Aktivitäten, für die der Mensch die Verantwortung trägt. Ein weiteres Risiko für die Fledermäuse kommt durch die Kontakte mit Dornen, Kletten, Kakteen und Stacheldraht zustande (RACKOW & HINKEL 1994, RACKOW 1999); davon sind nur die Fledermaus-Verluste, die durch Kakteen (in Mitteleuropa eingeführt) und Stacheldraht (Anwendung weltweit völlig ohne Kontrolle) ent-

stehen, unmittelbar auf den Menschen zurückzuführen. Demgegenüber gehen die Verluste an Fledermäusen, die jüngst an Windkraftanlagen ermittelt wurden (DÜRR 2002), voll auf das Konto des Menschen, und das Ausmaß ist momentan überhaupt noch nicht abzusehen!

Im folgenden habe ich die aufgrund mehrerer Aufrufe im Mitteilungsblatt der NABU-BAG Fledermausschutz (Ausgaben 4/2000, 1, 2 + 4/2001) eingegangenen Informationen, ferner im Schrifttum publizierte Angaben sowie von Kollegen zur Verfügung gestellte Daten zusammengefaßt. Leider scheiterten alle Versuche, Aufrufe zur Mitarbeit in deutschsprachigen Angler-Zeitschriften unterzubringen! Dabei war überhaupt nicht beabsichtigt, in irgendeiner Weise gegen das Angeln als einer sehr wichtigen und weit verbreiteten Freizeitbeschäftigung vorzugehen, sondern nur das Ausmaß der Gefährdung aufzuzeigen und Empfehlungen auszusprechen, wie derartige Verluste zukünftig vermieden werden können.

Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt liegen mir Daten über 25 Vorfälle vor, die Unfälle von Fledermäusen mit Angelschnüren und Angelhaken betreffen (Tab. 1). Die tatsächliche Zahl derartiger Unfälle dürfte bei weitem höher liegen, da fast alle Vorgänge eher zufällig bekannt wurden, die Meldungen fast durchweg von Fledermausschützern abgegeben und in der chiropterologischen Fachliteratur publiziert wurden.

Wie zu erwarten ist mit 16 Unfällen (64 %) überwiegend die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) involviert. Mit bereits deutlichem Abstand folgt die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 5 Unfällen (20 %), und nur je

* Erarbeitet für die NABU-Bundesarbeitsgruppe (BAG) Fledermausschutz in Deutschland.

Tabelle I. Verzeichnis der mit Angelschnüren und Angelhaken in Kollision geratenen Fledermäuse

lfd. Nr. Datum	Ort/Land	Fledermausart/ Geschlecht	Ursache/Zitat/Gewährsleute
(1) 6.X.1972	Stausee Oberwartha, Dresden-Cossebaude, Sachsen	Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> sex. ?	gegen Angelschnur, Flügelbruch, ex., Herr KERNER an M. WILHELM (in litt.)
(2) 9.X.1976	Halterner See, Haltern, Nordrhein- Westfalen	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> sex. ?	in Angelschnur verheddert, ex. BERND VON BÜLOW (in litt.)
(3) 23.IV.1984	Nidda bei Frankfurt/M., Hessen	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> sex. ?	Haken in Schwanzflughaut, frei- gekommen, BAUSCHMANN 1987
(4) -.VI.1984	Laatzener Teiche, Hannover, Niedersachsen	Wasserfledermaus sex. ?	an Angelschnur mit Haken in Busch festhängend, ex., A. BENK (in litt.)
(5) 26.VI.1984	Menninghüffen bei Löhne, Nordrhein-Westfalen	Wasserfledermaus ♂	Angelhaken im Maul, ex., K.-H. TAAKE in SCHRÖPFER et al. 1984
(6) 13.VII.1986	Ederstausee, Korbach, Hessen	Wasserfledermaus ♂	beim Einholen der Angelschnur gewürgt, ex., R. HEUSER mündl.
(7) -.IX.1988	Strackbach, Zielebach, Kanton Bern (Schweiz)	Mausohr <i>Myotis myotis</i> sex. ?	mit Haken im Maul, ex., P. F. FLÜCKIGER (in litt.) (Abb. 1)
(8) ca. 1990	Teich bei Fischbach/ Dahn, Rheinland-Pfalz	ohne Artbestimmung	beim Fliegenfischen Haken in der Flughaut, freigelassen, H. KETTERING/H. WISSING (in litt.)
(9) 14.VI.1992	Teich bei Gittelde am Harz, Niedersachsen	Wasserfledermaus sex. ?	fliegt gegen Schnur, fällt ins Wasser, startet wieder, S. GRAVE (in litt.)
(10) 18.IX.1993	Mühlbachtal, Singhofen, Rheinland-Pfalz	Zwergfledermaus sex. ?	Haken im Maul, nach Pflege freigelassen, SCHMIDT 1984
(11) 30.III.1994	Angelteich bei Hockendorf, Sachsen	Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> ♀	beim Auswerfen in Schnur verfangen, F. MEISSNER an O. ZINKE U. ZÖPHEL (in litt.)
(12) 29.V.1994	Pegnitzau bei Auerbach, Bayern	Wasserfledermaus sex. ?	Angelschnur mit Haken im Maul, ex., LUDING 2001
(13) 16.VII.1995	Fluß Bride bei Cork, Irland	Zwergfledermaus sex. ?	mit Trockenfliege beim Wurf getroffen, schwimmt ans Ufer, freigelassen, SLEEMAN 1996
(14) 30.VII.1995	Fluß Dripsey bei Cork, Irland	Zwergfledermaus sex. ?	Haken (Naßfliege) in Flughaut neben Fuß, freigelassen, SLEEMAN 1996
(15) 20.VIII.1996	Ammerleite bei Bayersoien, Bayern	Wasserfledermaus sex. ?	Angelschnur im Strauch mit Haken in Schwanzflughaut, ex., U. FINGERHUT/T. ZEHETMAIR (in litt.)
(16) 18.VIII.1999	Stausee Sterneck, Lkr. Freudenstadt, Baden-Württemberg	Wasserfledermaus ♂	in Angelschnur am Ast verfangen, ex., H. DOLD (in litt.)
(17) 27.IX.1999	Raffteiche, Braunschweig- Weststadt, Niedersachsen	Wasserfledermaus ♀	Angelschnur mit Haken im Maul, ex., LANGHANS 2000 & F. HALLMANN (in litt.)
(18) -.IX/X.1999	Teich bei Ilbesheim, Rheinland-Pfalz	Zwergfledermaus (Artbestimmung nicht sicher)	beim Auswerfen des Hakens mit Made in Schnur verfangen, ex., R. KUNTZ/H. WISSING (in litt.)
(19) --.2000	Ort ? Bundesland ?	Wasserfledermaus sex. ?	Angelschnur mit Spinnköder im Maul, ex., STREHLOW 2000

Ifd. Nr. Datum	Ort/Land	Fledermausart/ Geschlecht	Ursache/Zitat/Gewährsleute
(20) -V.2000	Teich im Harz bei Siptenfelde, Sachsen-Anhalt	Wasserfledermaus ♂	mit Fuß in Angelschnur verhakht, freigelassen. U. BIERBACH (mündl.)
(21) -VII.2000	Lehrter See bei Hannover/ Lehrte, Niedersachsen	Wasserfledermaus sex. ?	Flughaut in Angelhaken verfangen D. SCHLEGEL (in litt.)
(22) 21.VII.2001	Baggersee bei Rheda-Wiedenbrück, Nordrhein-Westfalen	Wasserfledermaus sex. ?	fliegt gegen Schnur, fällt ins Wasser, vom Angler geborgen, freigelassen. T. BIERBAUM (R. REIFENRATH/A. in litt.)
(23) 18.VIII.2001	Ems bei Rheda- Wiedenbrück, Nordrhein-Westfalen	Wasserfledermaus sex. ?	hängt lebend an Angelhaken im Maul, wird geborgen, gepflegt u. freigelassen. T. BIERBAUM (R. REIFENRATH/A. FÖLLING in litt.)
(24) -,-,-	bei Rheder/Euskirchen, Nordrhein-Westfalen	Wasserfledermaus sex. ?	beim Auswerfen durchschlag der Angelhaken die Flughaut, PREYWISCH/SCHRÖPFER et al. 1984
(25) -,-,-	Bruchhausen bei Höxter, Nordrhein-Westfalen	Wasserfledermaus sex. ?	beim Auswerfen durchschlag der Angelhaken die Flughaut, FOLWERK/SCHRÖPFER et al. 1984

ein solcher Vorfall bezieht sich auf das Mausohr (*Myotis myotis*, Abb. 1), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), den Abendsegler (*Nyct-*



Abb. 1. Mausohr (*Myotis myotis*) mit Angelhaken im Maul an einem Gewässer im Kanton Bern/Schweiz. Aufn.: KONRAD EIGENHEER

talus noctula) sowie eine unbekannte Art (je 4%). Von 25 Unglücksfällen gingen nachweislich 12 (48%) tödlich aus. Der Prozentsatz der umgekommenen Fledermäuse dürfte aber höher liegen, da einerseits solche negativen Fälle weniger registriert werden, andererseits eher die glücklich ausgegangenen Vorkommnisse zur Meldung gelangen.

Die Artenzusammensetzung entspricht im wesentlichen der zu erwartenden: Die dicht über dem Wasserspiegel jagenden Wasserfledermäuse lassen keinen Quadratmeter, keine Bucht, keinen Winkel der offenen Wasserfläche aus (vgl. u. a. LIMPENS et al. 1997, dort auch eine entsprechende Abbildung auf S. 116), sofern das Gewässer nicht mit einer Vegetationsschicht (z. B. aus Seerosen, Wasserlinsen = „Entenflott“ u. a.) überzogen ist. Deshalb kommt *M. daubentonii* geradezu zwangsläufig mit Angelgeräten in Kontakt. Ebenso erscheint die Zwergfledermaus regelmäßig und aufgrund der quantitativen Relationen auch verhältnismäßig häufig an Gewässern, vor allem „halbhoch“ entlang der Uferstrukturen. Demgegenüber treten andere Fledermausarten zurück, da sie völlig oder größtenteils andere Jagdhabitats und andere Vertikalbereiche frequentieren und bejagen. Zum Trinken allerdings dürften alle Fledermäuse an offenen Gewässern erscheinen, und deshalb muß davon ausgegangen werden, daß – wenn auch

in geringerem Umfang als *M. daubentonii* und *P. pipistrellus* – alle Fledermäuse mit Angelgeräten gelegentlich in Konflikt kommen können.

Aus den in Tab. 1 präsentierten Fakten lassen sich m. E. vier verschiedene Arten von Unfallursachen mit Angelschnüren und Angelhaken ableiten:

1. Fledermäuse geraten bei Jagdflügen gegen die Angelschnüre, aber auch gegen Angelrutten. Dies kann zu Verletzungen (Tab. 1/Nr. 1) führen oder nur mit einem Hinabfallen ins Wasser (Tab. 1/Nr. 9, 22) enden. In letzterem Fall dürfte es für die Fledermaus meist glimpflich ausgehen. Durch das Läuten des Glöckchens an der Angelrutenspitze registrieren viele Angler solche Kontakte, die Fledermäuse mit ihren Angelgeräten hatten. Da bekanntlich alle Fledermäuse, sich mit kräftigen „Ruderbewegungen der Flügel nach vorn schiebend“, gut schwimmen können, manche Arten auch direkt von der Wasseroberfläche „mit nur 2-6 Flügelschlägen“ aufzulegen vermögen (NEUWEILER 1993), ist die Rettung aus eigener Kraft möglich.
2. Fledermäuse verunglücken gelegentlich, wenn sie mit geflochtenen Angelschnüren in Kontakt kommen (Tab. 1/Nr. 2). Fußkrallen, aber auch ganze Körperteile verfangen sich darin und wickeln sich ein. Dies kann zum baldigen Tod der Fledermaus führen. Wenn der Angler vor Ort etwas derartiges bemerkt, ist es ihm möglich, sofort einzugreifen und die betreffende Fledermaus zu befreien.
3. Erheblich gravierendere Unfälle geschehen beim Auswerfen bzw. beim Einholen der Köder am Haken. Die Fledermäuse sehen wohl die Köder (oder auch nur den Angelhaken) als potentielle Beute an und reagieren mit gezieltem Anflug. Meist geschieht dies beim Fliegenfischen, d.h. beim Angeln mit einer künstlichen Fliege (Trockenfliege) oder beim Angeln mit Made. Die Fledermaus schnappt mit dem Maul nach der vermeintlichen Beute oder sie bekommt mit der Schwanz- oder Armflughaut Kontakt mit dem Haken, da Fledermäuse beim Jagen bekanntlich die Gliedmaßen mit ihren Flughäuten

ten gezielt einsetzen (Tab. 1/Nr. 3, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 18, 20, 24, 25).

Hat der Angler vor Ort eine Fledermaus am Haken, kann er wie bei Pkt. 2 direkt eingreifen und das Tier in der Regel retten.

4. Die für Fledermäuse noch gefährlicheren und für sie meist tödlich endenden Unfälle kommen zustande, weil Angler immer wieder nach Fehlwürfen irgendwo sich (z.B. im Geäst von Ufergehölzen) verheddernde Angelschnüre mit Haken samt Köder abschneiden und hängenlassen, anstatt sie ordnungsgemäß zu bergen. Gerät dann eine Fledermaus, wie unter Pkt. 3 geschildert, an den Haken, ist sie verloren, denn es ist in der Regel niemand mehr da, der helfend eingreifen könnte (Tab. 1/Nr. 4, 5, 7, 12, 15-17, 19, 21, 23).

Um solche Vorkommnisse zu verhindern, sollten sich alle Angler dazu verpflichtet fühlen, Angelschnüre und Angelhaken grundsätzlich und schnellstens zu entfernen und diese nicht sich selbst überlassen. Das sollte auch dann verlangt werden, wenn verlorengegangene Angelschnüre und Angelhaken schwer erreichbar sind; denn sie stellen nicht nur für Fledermäuse, sondern auch für Vögel eine erhebliche Gefahr dar!

Vergleicht man die Gefährdung durch das Verkehrsgeschehen auf Straßen, Schienen und in der Luft (307 tote Fledermäuse in 19 Arten, vgl. HAENSEL & RACKOW 1996) mit den durch Angelunfälle eingetretenen, so ist festzuhalten, daß anlässlich von letzteren deutlich weniger Individuen und auch bedeutend weniger Arten betroffen sind. Dies liegt ganz gewiß nicht nur daran, daß seitens der Angler so gut wie keine Zuarbeit bzw. Bereitschaft zur Zusammenarbeit zu verzeichnen war. Es ist deshalb auch von einer hohen Dunkelziffer auszugehen. Trotz allem, die durch die Angelgeräte und die Angel Tätigkeit eintretenden Fledermausverluste dürften sich, wenn man von den Wasser-, bis zu einem gewissen Grade auch von den Zwergfledermäusen absieht, in Grenzen halten.

Besonderheiten

Es ist nicht auszuschließen, daß folgender Umstand in der letzten Zeit zur Vermehrung der

Fledermaus-Unfälle mit Angelschnüren beige-tragen hat: Die Stärke (Querschnitt) der Schnüre ist heutzutage gegen früher wesentlich geringer (HELMUT MACH in litt.).

Zum Verhältnis Angler – Fische – Fledermäuse noch ein paar Hinweise: Exakt in dem Moment, in dem ein Angler mit einem Kescher-netz einen Fisch bergen wollte, hatte er kurzfristig eine Wasserfledermaus im Netz. Ohne daß ein Eingreifen nötig geworden wäre, befreite sich das Tier von allein und flog davon (ANDREAS KÖBERLEIN in litt.).

Ein sehr merkwürdiges Verhalten beschrieb SCHELPER (1972): Am 20.1.1972 beobachtete er bei 5°C eine dicht über der Wasseroberfläche flatternde Wasserfledermaus (Artbestimmung nicht ganz sicher), die ohne ersichtlichen Grund ganz plötzlich ins Wasser fiel. Das Tier schwamm ans Ufer, konnte gegriffen werden, entkam aber bald darauf. Die Beschreibung könnte darauf hindeuten, daß das Tier gegen ein unsichtbares Hindernis geflogen ist – eine Angelschnur?

Gezielte Versuche von SIEMERS et al. (2001) in einem Experimentierraum mit einem künstlich angelegten, flachen Teich zeigten, daß Wasserfledermäuse durchaus in der Lage sind, kleine Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) erfolgreich zu jagen. Es ist davon auszugehen, daß sie dies auch im Freiland tun.

HARALD DOLD (in litt.) teilte mir mit, daß auch „der umgekehrte Fall“ vorkommt: Bei Oberndorf am Neckar versuchte eine Forelle mehrmals, eine zum Trinken kommende Fledermaus aus der Luft zu erbeuten. Dies ist keineswegs neu, denn bereits EISENTRAUT (1957, p. 144) meldete, daß „... Forellen gelegentlich eine Fledermaus erbeuten, wenn diese zum Wasserschöpfen bis auf die Oberfläche eines Gewässers herabgleitet.“ Es besteht also kein Grund, solche Mitteilung als „Anglerlatein“ abzutun.

D a n k s a g u n g

Ohne die originalen Mitteilungen über Kollisionen, die Fledermäuse mit Angelschnüren und Angelhaken erlitten haben, sowie zahlreiche Hinweise von bereits veröffentlichten Beobachtungen bzw. Literaturstellen wäre der vorliegende Beitrag nicht denkbar gewesen. Deshalb habe ich allen in Tab. 1 erwähnten Personen herzlich zu danken, ferner JÜRGEN HURST/Breisach, HARALD DOLD/Horb, Dr. JOACHIM

HAENSEL/Berlin, Dr. DIETER KOCK/Frankfurt am Main und Dr. ULRICH ZOPHEL/Dresden für Beratung, Diskussion sowie Unterstützung bei der Abfassung dieses Artikels.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Dank einer Reihe von Meldungen auf mehrere „Aufrufe zur Mitarbeit“ und unter Hinzuziehung des Schrifttums sind 25 Unglücksfälle von Fledermäusen mit Angelschnüren und Angelhaken bekannt geworden. Sie betrafen 16 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*), 5 Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) und je 1 Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie eine unbekannte Art. Für mindestens 12 Chiropterenendeten die Kollisionen tödlich. Vier verschiedene Unglücksursachen werden beschrieben und diskutiert. Ein Teil der Fledermausverluste könnte vermieden werden, wenn alle Angler irgendwo hängengebliebene Angelschnüre und Angelhaken schnellstens bergen würden! Eine bedeutende Gefahrenquelle für Fledermäuse konnte – abgesehen für *M. daubentonii*, bis zu einem gewissen Grad auch für *P. pipistrellus* – durch die Angelpraxis nicht erkannt werden.

S u m m a r y

Thanks to a lot of reports after several „appeals for Cooperation“ and by consulting the existing literature 25 accidents of bats with fishing lines and fish-hooks became known. 16 Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*), 5 common pipistrelles (*Pipistrellus pipistrellus*), 1 greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*), 1 Natterer's bat (*M. nattereri*), 1 noctule (*Nyctalus noctula*) and one unknown species were involved. At least 12 bats didn't survive the collisions. Four different causes of accidents are described and discussed. The losses of bats could partly be avoided if all fishermen would salvage as quickly as possible their fishing lines and fishhooks that got stuck somewhere! Apart from *M. daubentonii* and partly *P. pipistrellus* the author could not recognize a significant source of danger for bats due to fishing.

S c h r i f t t u m

- BAUSCHMANN, G. (1987): Fledermäuse als „Anglerbeute“. *Myotis* 25, 117.
- DÜRR, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. *Nyctalus* (N.F.) 8, 115-118.
- EISENTRAUT, M. (1957): Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde. Jena.
- FLÜCKIGER, P. F. (1988): Großes Mausohr als Anglerbeute. *Fledermaus-Anzeiger/Regionalbeilage für den Kanton Solothurn* 17, 1.
- HAENSEL, J., & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report. *Nyctalus* (N.F.) 6, 29-47.
- HINKEL, A., & RACKOW, W. (1994): Unfälle von Fledermäusen auf Kletten, Kakteen oder Stacheldraht. *Ibid.* 5, 3-10.
- KIEFER, A., MERZ, H., RACKOW, W., ROER, H., & SCHLEGEL, D. (1995): Bats as traffic casualties in Germany. *Myotis* 32/33, 215-220.

- LANGHANS, E.-A. (2000): Winterschlaf – Nicht bei uns! Die AG Fledermausschutz in Braunschweig stellt sich vor. Mitteilungsblatt d. NABU-Bez.-Gr. Braunschweig **79**, 13-15.
- LIMPENS, H., MOSTERT, K., & BONGERS, W. (1997): Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- LUDING, H. I. (2001): Bemerkenswerte Todesursache einer Fledermaus: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) an einem Angelhaken. *Nyctalus* (N.F.) **7**, 659.
- NEUWEILER, G. (1993): Biologie der Fledermäuse. Georg Thieme Verlag. Stuttgart, New York.
- RACKOW, W. (1999): Weitere Unfälle von Fledermäusen mit Kletten/Dornen, Kakteen und Stacheldraht. *Nyctalus* (N.F.) **7**, 203-207.
- , & SCHLEGEL, D. (1994): Fledermäuse (*Chiroptera*) als Verkehrstopfer in Niedersachsen. *Ibid.* **5**, 11-18.
- SCHELPER, W. (1972): Bemerkenswertes Verhalten einer Fledermaus. *Beitr. Naturkd. Niedersachs.* **25** (3), 51.
- SCHMIDT, W. (1994): Fund einer Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit Angelhaken im Maul (*Mammalia: Chiroptera*). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* **7**, 783.
- SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R., & VIERHAUS, H. (1984): Die Säugetiere Westfalens. *Abh. Westf. Mus. Naturkd. Münster* **46** (4), 1-393.
- SIEMERS, B., DIETZ, C., NILL, D., & SCHNITZLER, H.-U. (2001): *Myotis daubentonii* is able to catch small fishs. *Acta Chiropterologica* **3**, 71-75.
- SLEEMAN, D.-P. (1996): Pipistrelle bats *Pipistrellus pipistrellus* Schreber in jured during fly-fishing. *Irish Naturalist' Journ.* **25** (6), 225.
- STREHLOW, J. (2000): Dunkelmänner. *Blinker* **8**, 13-18.