

## Referate

**STECK, C. & R. BRINKMANN (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg; 200 Seiten, Haupt-Verlag, Bern. ISBN 978-3-258-07910-3.**

Seit Fledermäuse in der Eingriffsplanung eine so herausragende Rolle spielen, werden flächendeckend großangelegte Untersuchungen durchgeführt. Teilweise genügen solche Eingriffsuntersuchungen durchaus dem Anspruch wissenschaftlicher Studien und übertreffen den klassischen Forschungsansatz sogar in den dafür zur Verfügung stehenden technischen oder finanziellen Mitteln. In den allermeisten Fällen landen die Daten höchstens in der „Grauen Literatur“ und tragen über die reine Eingriffsbeurteilung nichts zum allgemeinen Wissenstand der Arten bei.

Nicht nur in dieser Hinsicht setzt das Buch von CLAUDE STECK und ROBERT BRINKMANN neue Maßstäbe. Die beiden, seit Jahrzehnten aktiven, Fledermauskundler haben ihr in zahllosen Fachgutachten erworbenes Wissen zu Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus vor allem aus Deutschlands äußerstem Südwesten, dem Regierungspräsidium Freiburg, systematisch ausgewertet und zusammengefasst. Herausgekommen ist eine echte Metaanalyse, die alle Lebensaspekte der drei Arten berücksichtigt und dadurch weit über Baden-Württemberg hinaus wichtige Einblicke vermittelt. Bebildert sind diese profunden Daten mit wundervollen Fotos von KLAUS ECHLE, der diese Fotos speziell für das Buch angefertigt hat. Stimmungsvolle Flugaufnahmen, Habitateindrücke oder Aufnahmen der Forscher bei der Arbeit vermitteln hautnah, um was es in dem Buch geht.

Besondere Beachtung verdient das Buch zudem, weil Gefährdungs- und Schutzmaßnahmen der drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kompetent dargestellt und in einem separaten Kapitel daraus resultierende Aspekte der Eingriffsplanung dargelegt werden. Dabei wird klar herausgearbeitet auf welchem Stand von Wissenschaft und Technik Eingriffsuntersuchungen durchgeführt werden müssen, um rechtlich haltbare Aussagen liefern zu können. Spätestens hier wird deutlich, dass die Autoren somit nicht nur in der Veröffentlichung ihrer Daten Maßstäbe setzen, sondern auch bereits bei Untersuchungsverfahren und -umfang. Damit sollten sie unbedingt Vorbild für das gesamte Berufsfeld sein! Sie machen so auch deutlich, dass solche Untersuchungen echtes Spezialistentum sind – und eben nichts für Feld-Wald-Wiesen-Gutachter, die Fledermäuse eben auch noch „nebenher“ mit abdecken.

Der rein faunistisch oder autökologisch interessierte Leser wird an manchen Stellen einige „hard-facts“ vermissen: was ist denn nun z. B. die mittlere Koloniegroße der Bechsteinfledermaus, welche Baumart bevorzugt sie in Süddeutschland und in welcher Höhe am Baum liegen

ihre Quartiere? Solche Details fehlen an manchen Stellen, mehr als entschädigt wird man dann aber mit Daten zum Zusammenhang zwischen Baumhöhlenanzahl und Bestandsalter oder ob das Auftreten von Bechsteinfledermaus-Männchen von der Habitatqualität und dem Vorkommen von Weibchen abhängt oder nicht.

Damit ist das reich bebilderte und gehaltvolle Buch ein absolutes Muss für jeden Fledermauskundler und vor allem für all diejenigen, die bei Artenschutzuntersuchungen mit Fledermäusen zu tun haben.

CHRISTIAN DIETZ (Haigerloch)

**MEINEKE, T. (2015): Phänologie und Verhalten flugaktiver Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber 1774) im südlichen Niedersachsen: Zählungen und Beobachtungen vorwiegend am Tagesende in den Jahren 2000 bis 2014. Säugetierkundl. Inform. 9, H 49, 403 - 428.**

Im südlichen Niedersachsen konnten immer wieder tagaktive Große Abendsegler am Tagesende beobachtet werden. In der Literatur wurde dieses Phänomen zwar beschrieben, aber jeder war einer anderen Auffassung, warum die Großen Abendsegler dieses Verhalten zeigten. Aufgrund dessen wurde die Untersuchung im „Seeburger Becken“ zur Jahrtausendwende ins Leben gerufen, um der Frage nach dem „Warum“ nachzugehen. Folgende Fragen standen im Mittelpunkt:

Wann im Jahr und am Tag sind die Individuen zu sehen?

Was lässt sich aus ihrem Auftreten und Flugverhalten ableiten?

Können kontinuierliche Zählungen Hinweise auf Bestandsänderungen geben?

Der engere Untersuchungsraum im „Seeburger Becken“ setzte sich zu gut einem Drittel aus Stillgewässern, die von sehr alten Gehölzstrukturen umringt wurden, zusammen. Hier wurden an 2.713 Kontrolltagen in den Jahren 2000-2013 Zählungen in einem Zeitraum von 45 Minuten vor bis ca. 30 Minuten nach Sonnenuntergang durchgeführt. Die Beobachtungen zeigten, dass das tagaktive Verhalten der Großen Abendsegler auf die Zugbewegungen dieser Art zurückzuführen ist. Der Frühjahrszug erscheint sehr gedrängt und hat hauptsächlich seinen Höhepunkt in der dritten Aprildekade. Im Unterschied zum Frühjahrszug zeichnen sich im Herbstzug regelmäßig zwei bis drei Wellen des Auftretens ab. Hier liegen die Höchstwerte im September. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass das individuenreichste Auftreten des Großen Abendseglers sich um den Sonnenuntergang bewegte und danach rasch abnahm. Innerhalb der Untersuchung wurden noch weitere Parameter mit dem tagaktiven Verhalten des Großen Abendseglers in Beziehung gesetzt, wie zum Beispiel die Abhängigkeit vom Wetter, Flughöhe und Flugverhalten und es konnten drei Grundtypen abgeleitet werden:

- Ortsfester Flug zwecks Nahrungssuche
- Ortsveränderung verbunden mit Nahrungserwerb
- Streckenflug ohne Nahrungssuche;

Übergangsformen waren regelmäßig zu beobachten. Die Streckenflüge erfolgten im Frühjahr in nordöstliche bis östliche Richtungen und im Spätsommer/Frühherbst in südwestliche bis westliche Richtung. Das „Seeburger Becken“ bietet den ziehenden Großen Abendseglern ein großes Nahrungsangebot und die alten Gehölzstrukturen stellen ein geeignetes Habitat dar. Die auf breiter Front weitgehend einzeln ziehenden Großen Abendsegler finden sich instinktiv zwecks Nahrungserwerb, Rast und Paarung ein und treffen hier zufällig aufeinander. Das „Seeburger Becken“ ist ein wichtiger Trittstein im Zugverhalten des Großen Abendseglers.

K. KUHRING (Bernburg)

**WEISS, W. (2009): Natur-Tagebuch, Teil II Umgebung von Frankfurt (Oder). VerlagsService OderSpree. Herausgeber: Ökospeicher e. V. Wulkow (199 pp.).**

Nach dem Natur-Tagebuch Frankfurt (Oder) dehnt der Autor seine Fotostreifzüge auf Gebiete der angrenzenden Landkreise aus. In dem an den naturinteressierten Laien gerichteten Band beschreibt er unter anderem eindrucksvoll eine Massenjagd von Abenseglern (*Nyctalus noctula*) gegen 17:00 Uhr des 13. Oktober 2008 über den Oderhängen bei Libbenichen (MTBQ 3552-NO).

L. ITTERMANN (Steinhöfel)

**BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. 1. Auflage. Herausgeber: Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Freistaat Sachsen.**

Fledermäuse können als einzige Säugetiergruppe, neben den Flughunden, aktiv fliegen. Insofern scheint es zunächst verwunderlich, dass diese Tiere Querungshilfen benötigen sollen, um Straßen überwinden zu können. Fledermäuse gehören aber zu den hochmobilen Tierarten, die räumlich voneinander getrennte Teillebensräume nutzen. Gegenwärtige Untersuchungen zeigen, dass fast alle heimischen Fledermausarten auf ihrem Flugweg oder bei der Jagd mit Fahrzeugen kollidieren können.

Diese Broschüre soll veranschaulichen, welche Möglichkeiten es im Straßenbau gibt, Querungshilfen für Fledermäuse sinnvoll zu schaffen.

K. KUHRING (Bernburg)

**GRIMMBERGER, E. (2012): Die Säugetiere Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim (561 pp).**

Ein bestechendes Werk der Säugetiere Deutschlands in Taschenbuchformat. Die Fotos und die kurzen, sehr informativen, auf dem aktuellsten Stand der Forschung angelegten Artbeschreibungen machen das Buch zu einem Muss für jeden Säugerforscher und Naturliebhaber. Sehr akribisch hat sich

der Autor über viele Jahre in den Lebensräumen der Säuger in Deutschland und Europa aufgehalten, um zu den meisten hier abgebildeten Fotos zu gelangen. Es werden 103 heimische Säuger vorgestellt, darunter 15 Fledermausarten. Die Irrgäste Riesenabendsegler (*Nyctalus lasiopterus*) und Europäische Bulldogfledermaus (*Tadarida teniotis*) sowie die potentiell zu erwartenden Zuwanderer Alpenlangohr (*Plecotus macrobullaris*) und Kleines Mausohr (*Myotis blythii*) werden vorgestellt.

In keinem anderen Werk über Fledermäuse wurden so anschaulich und nachvollziehbar Fotos von Zahnmerkmalen der Gruppe der „Bartfledermäuse“ (Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus*, Große Bartfledermaus *M. brandtii* und Nymphenfledermaus *M. alcaethoe*), abgebildet. Die Größen von P<sup>1</sup> und P<sup>2</sup> mit und ohne *Cingulum*-Höcker am P<sup>3</sup> sowie *Paraconuli*-Höcker an den Molaren M<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> sind im Oberkiefer differentialdiagnostische Artmerkmale. Fledermausforscher und -schützer können sich über die einmaligen Darstellungen freuen.

B. OHLENDORF (Südharz, OT Stolberg/Harz)

**TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C., & WELSCH, K. P. (2012) Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport, 2. Aufl., H 27, 656 pp.**

Die vorliegende Landesfauna der Fledermäuse Thüringens handelt 20 rezente sowie eine ausgestorbene Fledermausart ab. Einleitend wird auf die lange Tradition der Thüringer Säugetier- und Fledermausforscher verwiesen. Namen wie JOHANN MATTHÄUS BECHSTEIN (1757–1822) oder ALFRED EDMUND BREHM (1829–1884) sprechen für sich.

Anschaulich wurden die Bestandsentwicklungen einzelner Arten, soweit dieses nachvollziehbar ist, aus historischen, bzw. aus den Daten von 1991 bis 2009 zusammengestellt und in Text, Karten, Grafiken und Bildern veranschaulicht. Speziell der Kleinen Huifeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) wurde ein größeres Artkapitel gewidmet, da gerade in Thüringen sehr viel für die Art getan wurde. So werden sehr anschaulich Fallbeispiele des speziellen Artenschutzes beschrieben, die dazu auffordern ähnliches aufzunehmen, bzw. eigene lokale Lösungen zu konzipieren. Das Buch ist ein akribisches Werk und sollte bei keinem Fledermausschützer und -forscher fehlen.

B. OHLENDORF (Südharz, OT Stolberg/Harz)

**STOCKER, M., & MEYER, S. (2012): Wildtiere, Hausfreunde und Störenfriede. Haupt Verlag. Herausgeber: Pro Natura et al.**

Das Buch lädt ein auf einen Rundgang durch die vom Menschen geschaffenen Lebensräume – auf das Dach und auf den Dachboden, an die Fassade oder in die Innenräume und Keller. Nicht nur Fledermäuse finden hier ein reiches Spektrum an Nischen und Unterschlupfmöglichkeiten. Das Buch bietet umfangreiches Wissen rund um die in Siedlungen lebenden Arten wie z. B. Mauersegler, Wespen, Spinnen, Fledermäuse etc.

Es wird aufgezeigt, durch welche konkreten Maßnahmen Tieren und Menschen das Zusammenleben erleichtert werden kann, worauf beim Bauen, Renovieren und Isolieren geachtet werden muss, damit z. B. Fledermäuse nicht ver-

trieben werden. Damit ist dieses Buch für den praktischen Artenschutz (Behörde, Planungsbüro/Ehrenamt) sehr gut geeignet.

K. KUHRING (Bernburg)

**WIBBELT, G., PUECHMAILLE, S. J., OHLENDORF, B., MÜHL-DORFER, K., BOSCH, T., GÖRFÖL, T., PASSIOR, K., KURTH, A., LACREMANS, A., & FORGET, F. (2013): Skin Lesions in European Hibernating Bats Associated with *Geomyces destructans*, the Etiologic Agent of White-Nose Syndrome. *PLoS ONE* 8(9), e74105.**

Der Erreger des White-Nose-Syndromes in Nordamerika, der Fledermäuse befallende Pilz *Geomyces destructans*, verursacht Haut-Läsionen, die zum Tode der Tiere führen. Der in Europa vorkommende, scheinbar für europäische Fledermäuse unschädliche *Geomyces destructans*, wurde in der Studie histopathologisch an Dünnschnitten von Flughautproben von 11 befallenen europäischen Fledermäusen untersucht.

Zusätzlich wurden Felddaten aus elf Jahren Überwinterungs-Monitoring im Harz ausgewertet, wobei mehrfache Fang-Wiederfang Ereignisse von markierten Großen Mausohren mit Pilzbefall dokumentiert wurden.

Interessanterweise gibt es auch bei den infizierten europäischen Fledermäusen Läsionen, ähnlich den epidemischen Verletzungen in Nordamerika. Der Unterschied besteht darin, dass der Pilz bei den europäischen Fledermäusen nur in die oberen Hautschichten (Epidermis) vordringt, während er bei den Nordamerikanern tief in die Haut eindringt und dadurch die tödlichen Schäden verursacht. Die Mechanismen für die unterschiedlichen Infektionsverläufe konnten noch nicht aufgeklärt werden.

M. FRITZE (Südharz, OT Roßla)

**MINNIS, A. M., LINDNER, D. L. (2013): Phylogenetic evaluation of *Geomyces* and allies reveals no close relatives of *Pseudogymnoascus destructans*, comb. nov., in bat hibernacula of eastern North America. *Fungal Biology* 117, 638-649.**

In der Studie wurde der Name des White-Nose-Erregers *Geomyces destructans* taxonomisch evaluiert.

Hierfür wurde ein phylogenetischer Stammbaum erzeugt, der die Verwandtschaftsbeziehungen mehrerer Pilzarten verschiedener Gattungen anhand ihrer molekulargenetischen Merkmale abbildet. Einbezogen wurden 2 *Geomyces*-, 5 *Leuconeurospora*-, 1 *Pseudeurotium*- und 49 *Pseudogymnoascus*-Stämme. Die Stammbaumanalyse ergab, dass sich der „White-Nose-Pilz“ in die *Pseudogymnoascus*-Gruppe einreicht, während die Verwandtschaft zu den anderen Gattungen, also auch zur *Geomyces*-Gruppe, weiter entfernt zu sein scheint. Folglich wurde *Geomyces destructans* neu benannt und heißt nun *Pseudogymnoascus destructans*. Kommentar: Hierbei sei angemerkt, dass phylogenetische Stammbäume mitunter sehr unterschiedlich ausfallen können, weil sie sehr von den angewandten methodischen Voraussetzungen abhängen. Je nachdem, wie groß der Datensatz ist, welche und wie viele Arten in die Analyse einbezogen werden, welche Rekonstruktionsmethode angewandt

wurde, welches Substitutionsmodell angewandt wurde, wie groß die genetische Differenz der einbezogenen Arten ist und nicht zuletzt, ob die einbezogenen Arten bereits historisch bedingt überhaupt korrekt bezeichnet sind, sollte ein phylogenetischer Stammbaum nicht als etwas Absolutes angesehen werden. Es ist eine wissenschaftliche Methode, die es ermöglicht, eine Vorstellung von der stammesgeschichtlichen Entwicklung und den verwandtschaftlichen Beziehungen von Arten zu erlangen. Insofern ist „*Pseudogymnoascus destructans*“ die aktuell akzeptierte wissenschaftliche Bezeichnung, die in der vorliegenden Studie ihre Begründung findet – die weiterführende phylogenetische Forschung bleibt jedoch spannend!

M. FRITZE (Südharz/OT Roßla)

**DIETZ, C., & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH & Co.KG, Stuttgart, (394 pp.).**

Es ist ein Kompendium der europäischen Fledermausarten im handlichen Format, zusammengestellt von zwei erfahrenen Fledermauskundlern aus Deutschland, ein Werk welches seines Gleichen sucht. Ein Drittel des Buches befasst sich mit grundlegenden Informationen zur Biologie, der Echoortung und der Determination von Ultraschalllauten und dem Verhalten. Im Bestimmungsteil wurde erstmals sehr anschaulich bebildert die Determination der Fledermaushaare aufgenommen. Die Haarbestimmung bedarf jedoch viel Erfahrung und einer Vergleichssammlung, um zu schlüssigen Ergebnissen zu kommen. Die Bestimmung von Fledermäusen im Winterquartier ist nicht immer eindeutig und daher schwierig. Auch hier liefern die Autoren reich bebilderte Ansichten von Fledermäusen und Informationen, die eine Determination erlauben könnten, jedoch vorausgesetzt, es liegen grundlegende Kenntnisse und Vergleiche zu anderen Fledermausarten vor.

44 europäische Fledermausarten werden in einem Kurzbestimmungsschlüssel dargestellt und auch auf Schwierigkeiten der Determination hingewiesen. Sehr gelungen sind die zahlreichen Gegenüberstellungen von ähnlichen und leicht verwechselbaren Arten. Merkmale wie z. B. Ohren, Füße, Sporn, Epiblema, Penis usw. wurden erstklassig fotografiert, beschrieben und dienen als Vergleich. Neben den Artmonografien der europäischen Fledermausarten wurden die Arten der angrenzenden Gebiete aufgenommen. Hierdurch wird das Buch noch informativer und erweitert den „heimischen Horizont“ wesentlich. Das Buch sollte in keiner Bibliothek fehlen!

B. OHLENDORF (Südharz, OT Stolberg/Harz)

**FRIS, C. (2014): Fossilien der vulkanischen Osteifel. Görres-Druckerei und Verlag GmbH, Neuwied. Herausgeber: Deutsche Vulkanologische Gesellschaft e. V. (112 pp.).**

Die fossilen Floren und Faunen vulkanischer Ablagerungen der Osteifel werden vorgestellt. Darunter befinden sich fossile Reste der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) aus einer ca. 13.000 Jahre alten Ascheablagerung des Lacher-See-Vulkans bei Winfeld/Kottenheim.

L. ITERMANN (Steinhöfel)

**SCHMIDT, C. (2014): Fledermausquartiere an Gebäuden. 1. Auflage. Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freistaat Sachsen.**

Gebäudebewohnende Fledermäuse haben Quartiermöglichkeiten im Siedlungsraum des Menschen. Daraus ergeben sich aber oft Konflikte und die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen für unsere Fledermäuse. Zum Beispiel sind durch die „Energiewende“ (energetische Sanierungen) gebäude-bewohnende Fledermausarten erheblich von Baumaßnahmen betroffen. Gleichzeitig wächst die Nachfrage nach fledermausfreundlichen Gebäuden. Bauherren äußern den Wunsch, Fledermausquartiere einzurichten und bereits vorhandene Quartiere zu erhalten. Die anschauliche Broschüre zeigt anhand von Beispielen, wie den Fledermäusen Quartiere in und an Gebäuden angeboten werden können. Detaillierte Bauzeichnungen und Anleitungen bieten Anregungen, um mit Fledermäusen „unter einem Dach“ wohnen zu können.

K. KUHRING (Bernburg)

**DIETZ, M., DUJESIEFKEN, D., KOWOL, T., REUTHER, J., RIECHE, T. & WURST, C. (2014): Artenschutz und Baumpflege. 1. Ausgabe. Haymarket Media GmbH & Co. KG.**

Der Naturschutz in urbanen Landschaften hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Das Buch befasst sich speziell mit dem Artenschutz und der Baumpflege – einem potenziellen Konfliktfeld. Folgende Themenschwerpunkte werden behandelt: Perspektiven für eine moderne Baumpflege, rechtliche Grundlagen, wie entstehen Baumhöhlen?, Lebensräume an Bäumen, baumbewohnende Arten, Herstellen der Verkehrssicherheit von Bäumen mit Lebensstätten geschützter Arten, Lösungsansätze aus rechtlicher Sicht sowie Hinweise zur Markierung, Kartierung und Kontrolle von Baumhöhlen.

Das Buch wendet sich an alle Beteiligten aus dem Bereich Baumpflege, Forst und Naturschutz in Behörden, Firmen und Verbänden und liefert fachliche Grundlagen und Handlungsoptionen.

K. KUHRING (Bernburg)

**BAYAT, S., GEISER, F., KRISTIANSEN, P., & WILSON, S. C. (2014): Organic contaminants in bats: Trends and new issues. Environment International, 63, 40-52.**

**Organische Verunreinigungen in Fledermäusen: Gegenwärtige Trends und neue Fragestellungen**

In ihrer Rolle als wichtige Ökosystemdienstleister sind stabile und vor allem vitale Fledermauspopulationen mit von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit vieler Ökosysteme, weshalb das Verständnis von den ihr Überleben bedrohenden Problemen mitentscheidend für ihren weiteren Schutz und Erhalt ist. Als wesentlicher Faktor für den Rückgang vieler Fledermausbestände wurden dabei in der Vergangenheit häufig persistente organische Schadstoffe, insbesondere Insektizide wie DDT oder DDE, verantwortlich gemacht. Im Hinblick zu älteren, letztmalig vor etwa zwölf Jahren veröffentlichten Untersuchung über organische Schadstoffe kann auch in der aktuellen Trendanalyse

keine Entwarnung gegeben werden. Wenn auch in beständig abnehmender Konzentration, so sind diese Insektizide auch Jahrzehnte nach ihrem Verbot nach wie vor im Fettgewebe der Tiere nachweisbar. Gleichzeitig tauchen gegenwärtig zahlreiche neue gefährliche Verbindungen in den Gewebeprobe auf, wie etwa bromierte Flammschutzmittel oder Perflourverbindungen.

Neben der detaillierten Dokumentation des bisherigen Kenntnisstands zeigt die Studie auch den zwingend notwendigen weiteren Forschungs- und Handlungsbedarf in dieser Thematik auf, so etwa hinsichtlich möglicher subletaler und chronischer körperlichen Auswirkungen dieser gegenwärtig verstärkt auftretenden neuen Schadstoffverbindungen und der Festlegung diesbezüglich notwendiger toxikologischer Endpunkte. Letztendlich kann nur ein umfangreiches Wissen um diese neuen Bedrohungen mit zum langfristigen Erhalt der Populationen beitragen.

F. DÖLL & A. FRITSCH (Bernburg)

**PILOSOV, S., KORINE, C., MOORE, M. S. & KRASNOV, B. R. (2014): Effects of sewage-water contamination on the immune response of a desert bat. Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde, 79 (3), 183-188.**

**Die Auswirkungen von Abwasserbelastungen auf das Immunsystem der Wüstenfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)**

Dass Umweltschadstoffe sich auch negativ auf das Immunsystem von Tieren auswirken können, ist seit längerem bekannt. Gleichzeitig ist diese Tatsache aber bisher noch nicht gründlich an Landtieren, welche verunreinigtes Wasser zum Trinken oder für die Nahrungssuche benutzen, untersucht worden. In der vorliegenden Studie wurde deshalb experimentell in der israelischen Negev an 13 nichtreproduktiven Weibchen einer Wildpopulation von *Pipistrellus kuhlii* geprüft, inwiefern das Immunsystem dieser Tiere auf die Zugabe von abwasserverunreinigtem Trinkwasser reagiert, indem sieben der Tiere entsprechend belastetes Wasser aus einem künstlichen Speicherbecken und den sechs anderen Weibchen unbelastetes Quellwasser über einen Zeitraum von 30 Tagen angeboten wurde. Die daraus gewonnen interessanten neuen Erkenntnisse, welche zuerst natürlich die Auswirkung von Trinkwasserverunreinigungen auf das Immunsystem von Fledermäusen in ariden Gebieten aufzeigen, sollten in diesem Zusammenhang jedoch ebenfalls genug Diskussionsstoff darüber bieten, wie es möglicherweise um die Gesundheit von Fledermäusen in unseren Breiten bestellt ist, welche an ähnlich belasteten Gewässern leben und jagen müssen.

F. DÖLL & A. FRITSCH (Bernburg)

**LANZA, B., FUNAIOLI, U., & RICCUCCI, M. (2015): The bats of Somalia and neighbouring areas. Editon Chimaira, Frankfurt/Main (566 pp).**

Das Buch ist brillant gestaltet und eine einmalige Zusammenschau aller in Somalia und in der Nachbarschaft vorkommenden Fledermausarten. Die drei italienischen Altmeister der Chiropterologie haben gemeinsam mit dem Verlag Editon Chimaira ein Kompendium der Fledermausfauna und -taxonomie Ostafrikas erstellt. Immerhin werden 79 Arten an Morphologie und Schädelmerkmalen beschrieben: 6 Arten