

Zur Fledermausforschung in Berlin und Brandenburg im 18. und 19. Jahrhundert

ARTUR HINKEL, CAROLA BASTIAN

1 Einleitung

Bei keiner anderen Tierordnung kam es zu so vielen Verwechslungen im Laufe der Geschichte der Erforschung wie bei den Fledermäusen. Dank ihres Flugvermögens war es ihnen möglich, sich die unterschiedlichsten Lebensräume zu erschließen, und es entwickelten sich eine Vielzahl von Arten. Die Erschließung vielfältiger Nahrungsquellen beeinflusste die Form und Anzahl ihrer Zähne, was zu Irrtümern in der nomenklatorischen Zuordnung führte.¹

Sicherlich gibt es wesentlich ältere Aufzeichnungen über Fledermausbeobachtungen in Berlin und Brandenburg als die von FRISCH (1750), jedoch lassen sich die älteren zu meist keiner bestimmten Art zuordnen. Denn erst mit der Erfindung der wissenschaftlich-binären Benennung aller „Naturgegenstände“ durch den Schweden Linnæus begann eine neue Ära in der Geschichte der Klassifikation. Deshalb können, wenn es um die Artenerfassung geht, die sehr naturgetreuen, handcolorierten Kupferstiche von Frisch zu den ältesten Belegen für Berlin gezählt werden.

2 Zu den Anfängen der Fledermausforschung in Berlin und Brandenburg

Johann Leonhard Frisch (1666-1743), Rektor des Gymnasiums „Zum grauen Kloster“ in Berlin, publizierte eine „**Vorstellung der Vögel Deutschlands**“ (1763)² (Abb. 1), in der er die Vögel (Aves) nach äußerlichen Gemeinsamkeiten in 12 Klassen einteilte. In die achte Klasse stellte er die Nachtraubvögel (Uhu, Eulen und Käuze) sowie die Nachtschwalbe (Ziegenmelker) und die Fledermaus. Das Vorwort zu diesem achten Heft endet mit „September 1750“ [vor LINNÆUS (1758)]^a.

Er merkte dazu an^b: „Fledermaus heißt so viel als eine geflügelte oder fliegende Maus. ... Die Einrichtung ihres Leibes, ihre Nahrung und Fortpflanzung ist von den Erdmäusen gar nicht unterschieden. Sie gebären ihre Jungen und säugen sie wie jene. ... Man hat nicht für undienlich gehalten, diese ... nebst den Beschreibungen hier im Anhang beizufügen, obgleich man weiß, dass diese Tiere darum nicht unter die Vögel zu zählen sind, weil sie fliegen können. Denn sonst müssten die fliegenden Fische, ... u. d. gl. auch Vögel sein. Nichts, als der Schnabel, macht ein Tier zum Vogel und ein Tier, das einen Schnabel hat, würde ein Vogel sein, wenn es auch keine Flügel hätte“ (FRISCH 1750). Australiens eierlegende Säugetiere, Schnabeltier und Schnabeligel, waren zu jener Zeit noch nicht bekannt.

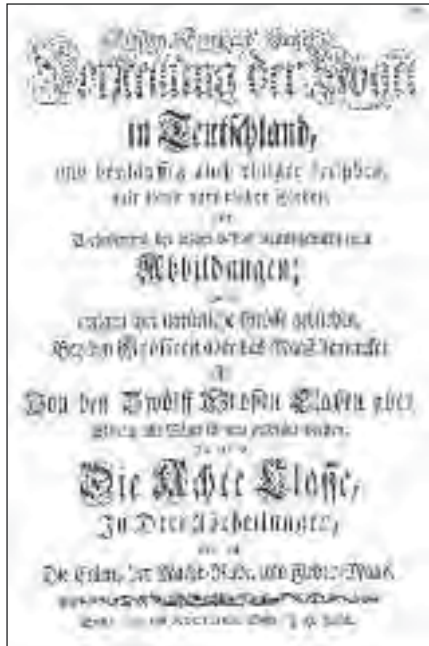


Abb. 1

Titelblatt von J. L. FRISCH(s) „Vorstellung der Vögel in Teutschland“ (1763)

R. Angermann

Auf Tafel 102 bildete Frisch das Weibchen einer kurzohrigen (Abb. 2) und auf Tafel 103 zwei Männchen der langohrigen Fledermäuse (Abb. 3) ab. Dazu bemerkte er: „Bei der zahmen Art habe ich nur lauter Kleinohrige oder mit kleinen und kurzen Ohren versehene angetroffen, sowohl weibliches als männliches Geschlechts. Bei den rötlichen Wilden aber habe [ich] so wohl Kleinohrige als Großohrige gefunden, weil die mit großen und zwar doppelten Ohren aber allezeit Männlein waren, so glaube [ich], dass die Weiblein nur kleine Öhrlein haben, die Männlein aber um deswillen mit großen Ohren versehen sind, damit sie in der Wildnis die Weiblein desto besser von weitem zwitschern oder schreien hören. Doch könnte es möglich sein, dass die Großohrigen eine besondere Art der Fledermäuse wären, so wie man unter den Erdmäusen vielerlei Arten antrifft“ (FRISCH 1750). Nicht mehr lange sollte die zoologische Fachwelt im Zweifel bleiben, ob sie verschiedenen Arten angehören, denn diese beiden naturgetreuen Kupfertafeln dienten LINNÆUS (1758)³ zur wissenschaftlich-binären Benennung von *Vespertilio murinus* und *V. auritus* (HINKEL & MATZ 1996). FRISCH (1750) hatte auf Tafel 102 eindeutig ein Großes Mausohr (heute *Myotis myotis*) abgebildet, obwohl seine Größenangaben zwischen den „rötlichen wilden“ und der „zahmen Art“ unterschiedlich ausfielen und auf Verwechslungen schließen lassen. Dass auch LINNÆUS (1758) mit seiner *V. murinus* dieselbe Art meinte, wurde

von späteren Zoologen angezweifelt, weil er sie in der Fauna Schwedens (LINNÆUS 1761) anführte, obwohl sie dort nicht vorkommt [jedoch in Südschweden die ihr zum Verwechseln ähnliche Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*); HINKEL (2003)]. Seit 1958 gilt der wissenschaftliche Name *Vespertilio murinus*, L., 1758 für die Zweifarbfledermaus, die zuvor „*V. discolor*, KUHLE, 1817“ hieß (HEMING 1958). Die naturgetreuen Abbildungen von FRISCH (1750) belegen das Vorkommen von *Myotis myotis* und *Plecotus auritus* in Berlin zu jener Zeit.

Der Berliner Mediziner und Zoologe **Peter Simon Pallas** (1741-1811) hatte in seiner „**Naturgeschichte merkwürdiger Thiere**“ (1771) geschrieben: „Die Fledermäuse sind also das ausgezeichneteste und natürlichste Geschlecht. Aber sie verachten vorzüglich die Mühe der Systematiker, welche sich beschäftigen die Merkmale der Geschlechter ausfindig zu machen. Denn die Anzahl und Bildung der Zähne, besonders der vordern, welche **Linné** und **Brisson** für die Richtschnur der natürlichen Methode bey den vierfüßigen Thieren hielten, wird bey dem Geschlecht der Fledermäuse zum wenigsten auf sechsfache Art verschieden bemerkt. ... So sind sie auch aufs deutlichste, der Zahl und Gestalt nach unveränderlich bey der Mauerfledermauß [heute Mausohr, *Myotis myotis*] (Linn. Syst. Nat. ed. X. p. 32. Spec. 7.); so daß ich mich nicht genug wundern kann, daß ihr **Linné** in dem obern Kiefer zwey, und in dem untern vier, gerade in der umgekehrten Ordnung zweignet (s. Fauna Suecic. 2te Ausgabe. n. 2.)“ (PALLAS 1771).

¹ Neben den in der alten Literatur nicht seltenen Verwechslungen von Fledermausarten kommen für die Historiker als weitere Schwierigkeiten hinzu: Die sich häufig verändernden politischen Landesgrenzen sowie Namensänderungen von Ortschaften oder Eingemeindungen ehemaliger Vororte.

² Die „Vorstellung der Vögel in Teutschland“ erschien ab 1733 in Lieferungen von 12 Heften und wurde nach J. L. Frischs Tod von zweien seiner Söhne, welche Kupferstecher waren, fortgeführt und schließlich von einem Enkel unter dem Titel „Vorstellung der Vögel Deutschlands und beyläufig auch einiger Fremden“ (1763) beendet.

^a [...] – Anmerkungen der Autoren; besonders in Zitaten

^b dem heutigen Sprachverständnis angenähert, d. A. Der Botaniker Carl Linnæus ([1707-1778], ab 1762 nach Erhebung in den Adelsstand „von Linné“) führte die weltweit einheitliche wissenschaftlich-binäre Benennung von Naturgegenständen (Steine, Pflanzen, Tiere) ein und setzte sie in der 10. Auflage seines „Systema naturae“ (1758) erstmals konsequent für alle ihm bekannten Tiere (für Pflanzen 1753) durch. Eine europäische langohrige Fledermausart benannte er „*Vespertilio auritus*“ und verwies auf die Abbildung „Frisch. av. t. 103“ sowie eine europäische kurzohrige „*Vespertilio murinus*“, bei der er auf „Frisch. av. t. 102“ verwies (LINNÆUS 1758) (HINKEL 1992).



Abb. 2
Tafel 102 von FRISCH (1750): ein Mausohr *Myotis myotis*

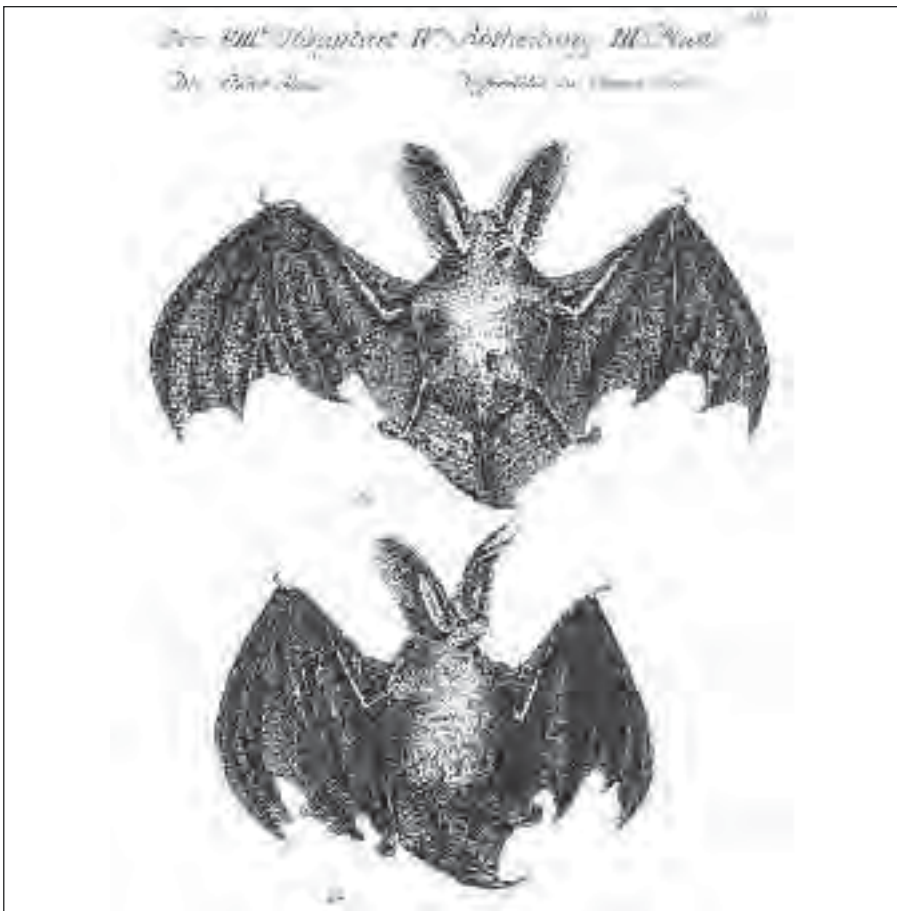


Abb. 3
Tafel 103 von FRISCH (1750): zwei Braune Langohren, *Plecotus auritus*

Mit zuletzt angeführtem Zitat des Asienforschers Pallas untermauert HINKEL (2003) seine Nachforschungen, dass LINNAEUS (1761), der ein „fotografisches Gedächtnis“ besaß, die Gebissmerkmale für seine „*Vespertilio murinus*“ aus seiner Erinnerung heraus nach einem ungenannten Autor wiedergab – und ihm dabei diese Verdrehung unterlief. Der Berliner Arzt **Friedrich Heinrich Wilhelm Martini** (1729-1778) übersetzte des „**Herrn von Buffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere**“⁴ aus dem Französischen [**Fledermäuse**, Band 8, 1760] ins Deutsche und handelte im Band 5 (1777) die Fledermäuse ab: „*Die Naturbeschreiber, welche vor uns*

die Fledermäuse beschrieben haben, kennen mehr nicht, als zwei Arten derselben. Herr Daubenton fand noch fünf andere, die so gut, als die vorher bekannten, in unserm Himmelsstriche wohnen. Sie sind auch bey uns eben so gemein, eben so zahlreich, als jene, man wundert sich also mit Recht, dass noch kein Kenner der Natur sie bemerkt hatte. ... Die meisten Kennzeichen der von Hrn. d'Aubenton zuerst entdeckten Fledermäuse gründen sich auf die Anzahl der Zähne, auf die Figur und Größe der Ohren so wohl, als der Schnauze“ (MARTINI 1777). DAUBENTON (1759) hatte für Europa fünf (bzw. sechs) neue Fledermausarten beschrie-

ben: Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Mopsfledermaus sowie (Große) Hufeisennase; bei letzterer bemerkte er eine kleine und eine große „Sorte“, hielt es aber für wahrscheinlich, dass die kleinen die Jungen der großen wären. Weil Buffons Freund Daubenton sich weigerte, die binäre Benennung anzuwenden, geriet er später in Vergessenheit, denn die von ihm entdeckten fünf Fledermausarten wurden von Linnés Schüler J. C. D. Schreber wissenschaftlich benannt. **Johann Christian Daniel Schreber** (1739-1810) hatte 1760 in Uppsala bei Linnäus seinen Dokortitel erworben und wurde später ein hervorragender Übersetzer und Kommentator von Linnés Werken. 1763 bildete er sich an der Medizinischen Fakultät der Berliner Universität [u. a. bei dem Botaniker und Anatom Johann Gottlieb Gleditsch (1714-1786)] weiter und hielt sich zwischen 1764 und 1770 mehrmals dort auf. Im ersten Band seines Werkes „**Die Säugthiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen**“ (1774⁵-1805) meinte er mit seiner *V. murinus* ebenfalls „die gemeine Fledermaus“ (das Große Mausohr) wie FRISCH (1750) – das geht eindeutig aus dem naturgetreuen, handcolorierten Kupferstich auf Tafel 51 (SCHREBER 1774) hervor. Für seine „**Oekonomisch-technologische Encyclopädie**“ (1786) hatte der Berliner Arzt **Johann Georg Krünitz** (1728-1796) über die Fledermäuse offensichtlich nur von anderen Autoren der älteren Literatur abgeschrieben und sich ausführlich darüber ausgelassen, welche Maßnahmen man zu ihrer Verminderung ergreifen kann (KRÜNITZ 1786)⁶. Der Berliner **Zoologe Johann Carl Wilhelm Illiger** (1775-1813)⁷ handelte in seinem „**Prodromus systematis Mammalium et**

⁴ Der Franzose George Louis Leclerc Buffon (1707-1788), Direktor des Königl. Naturalienkabinetts in Paris, berief im Jahr 1745 seinen Jugendfreund Louis Jean Marie d'Aubenton (1716-1800; in der Wissenschaft Daubenton geschrieben) zu sich an das Institut. Daubenton, ein scharfsinniger Beobachter, wurde eine treffliche Ergänzung zu Buffon und beschrieb kurz nach LINNAEUS (1758) fünf weitere Fledermausarten für Europa (DAUBENTON 1759). Diese fünf (bzw. sechs) Arten publizierte er auch im Band 8 (1760) von Buffons Naturgeschichte (36 Bände, 1749-1788).

⁵ Auf dem Titelblatt des ersten Bandes steht 1775, jedoch waren die ersten vier Hefte, welche den Menschen, die Affen, die Halbaffen und die Fledermäuse abhandelten, bereits 1774 erschienen. Damals wurden die Bücher in einzelnen Heften verschickt und der Käufer ließ sich diese später binden.

⁶ Krünitz begann 1773 mit der Erarbeitung einer „Oekonomisch-technologischen Encyclopädie“ und konnte zu seinen Lebzeiten 72 Bände vollenden; den Abschluss fand dieses Werk im Jahr 1858 mit dem Erscheinen des 242. Bandes.

⁷ Illiger wurde durch ein plötzliches Lungenleiden daran gehindert, Medizin zu studieren und musste stattdessen mehrere Jahre in stiller Museumsarbeit verbringen. Friedrich Wilhelm III. (1770-1840), König von Preußen, beschloss und verkündete 1809 die Gründung einer Universität in Berlin. Er beauftragte den Staatsrat Wilhelm Freiherr von Humboldt (1767-1835) damit, welcher 1810 als Preussischer Unterrichtsminister die Universität gründete. Auf die Fürsprache seines Freundes Johann Centurius Graf von Hoffmannsegg (1766-1849) wurde Illiger 1810 als Professor für Zoologie und Direktor des neu gegründeten Zoologischen Museums der Universität Berlin eingestellt.

Avium" (1811) die europäischen Fledermäuse unter dem Genus *Vespertilio* ab. „Aber sei es aus angeborener Abneigung, sei es im Gefühl seiner Krankheit – er weigerte sich alsbald durchaus, das Fach, das er so meisterlich beherrschte, an der Universität lehrend zu vertreten, und zog sich ganz auf seine Forschungen zurück. Da war es Lichtenstein, der, seit einiger Zeit ohne Anstellung in Berlin, in die Bresche sprang und sich ohne weiteres bereit erklärte, über Säugetiere, Vögel und Amphibien zu lesen" (STRESEMANN 1951).

Sein Nachfolger wurde **Martin Hinrich Carl Lichtenstein** (1780-1857), ab 1811 ordentlicher Professor der Zoologie und ab 1813 Direktor des von ihm mitbegründeten Zoologischen Museums der Berliner Universität. Er förderte den aus Hanau/Main stammenden Groninger Zoologie- und Anatomiestudenten Heinrich Kuhl (1797-1821), der sich als letzter Schüler von Johann Philipp Achilles Leisler (1772-1813) schon als Gymnasiast durch die Publikation seiner Monographie „Die deutschen Fledermäuse" (1817) in der zoologischen Fachwelt einen ausgezeichneten Ruf erworben hatte. Auf einer Fußreise durch Deutschland im Sommer 1818 besuchte Kuhl, zusammen mit seinem Studienfreund Johan Coenrad van Hasselt (1797-1823), seinen Freund und Gönner Lichtenstein. In der Sammlung des Berliner Naturhistorischen Museums befinden sich mehrere Balgpräparate von Fledermäusen, die von Kuhl gesammelt und beschriftet worden sind. In der Bibliothek befindet sich ein Exemplar der Monographie „Die deutschen Fledermäuse", auf deren Titelblatt „Hanau, 1817" steht; Lichtenstein vermerkte handschriftlich darauf, dass diese Arbeit in den Neuen Annalen der Wetterausischen Gesellschaft, Band 1, Seiten 11 bis 49 und 185 bis 215, 1819, erschienen ist.

C. v. Linné war zwar der beste Botaniker zu jener Zeit, aber in der Zoologie fand er später in dem Pariser Anatomen Georges Cuvier (1769-1832) seinen überragenden Meister. Dessen Schüler **Johann Samuel Eduard d'Alton** (1803-1854) hatte in Bonn, Berlin und Paris Medizin und Anatomie studiert. Zusammen mit seinem Vater Joseph Wilhelm Eduard d'Alton (1772-1840) brachte er in Berlin das Werk „Die Skelete der Chiropteren und Insectivoren" (1831)^f heraus. „Nach Daubenton, Geoffroy und Temminck erfuhr die Osteologie der Chiropteren durch diese Arbeit eine große Erweiterung" (STUBBE, in HEIDECHE 1989).

Nachdem der „Vogelpastor" **Christian Ludwig Brehm** (1787-1864) aus dem thüringischen Renthendorf im Herbst 1832 eine Reise nach Berlin unternommen hatte, berichtete er darüber: „Auch an Fledermäusen ist Berlin nicht arm; eines Abends, als ich nach Hause kam, sah ich eine in meiner Schlafkammer herumfliegen. Ich verschloss sogleich das Fenster und machte mit einem zusammengelegten Handtuche Jagd auf sie; ... Es war, was ich schon im Fliegen bemerkt hatte, *Vespertilio auritus*" (BREHM 1834). Der Braunschweiger Fledermausexperte Jo-

hann Heinrich Blasius (1809-1870) studierte Zoologie und Naturwissenschaften in Berlin, zusammen mit **Alexander Graf von Keyserling** (1815-1891). Als sie eine neue Fledermausart entdeckten (die Rauhautfledermaus, heute *Pipistrellus nathusii*), benannten sie diese nach **Hermann Engelhard Nathusius** (1809-1879): „Am meisten gefördert wurden wir jedoch durch unsern Freund Hermann Nathusius in Hundisburg. Seine reiche Sammlung verschaffte uns ... Daß wir eine seit der Zeit in Berlin gefangene ausgezeichnete neue Art, die wir auch aus Halle besitzen, mit dem Namen unseres Freundes beehrten, mag ein kleines Zeichen sein, wie sehr wir geneigt sind, die Erinnerung an diese Tage im Gedächtniß aufzubewahren" (KEYSERLING & BLASIUS 1839). Von herausragender Bedeutung für die europäische Fledermausforschung wurde J. H. Blasius' Werk „Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa" (1857).

Der deutsche Russlandforscher **Eduard Friedrich Eversmann** (1794-1860) hatte ebenfalls in Berlin Naturwissenschaften studiert und eine neue Fledermausart seinem in Jüterbog geborenen und in Berlin studierten Freund und Russlandforscher **Johann Friedrich Brandt** (1802-1879) zu Ehren benannt: Die Große Bartfledermaus, heute *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Die Erstfassung des Manuskripts jener Publikation geht auf das Jahr 1842 zurück (STUBBE, in HEIDECHE 1989).

Johann Heinrich Schulz (1799-1869), aus Stolp in Pommern, ließ sich (nach seiner Teilnahme an jahrelangen Kriegen gegen Frankreich) in Berlin nieder und bildete sich zum Oberlehrer heran. Neben anderen pädagogischen und zoologischen Veröffentlichungen publizierte SCHULZ die „Fauna Marchica" (1845)^d, die als erste Zusammenstellung der märkischen Wirbeltierfauna gelten kann. Darin führte er sieben Fledermausarten für die Mark Brandenburg an und vermutete weitere sechs Arten. Jedoch „Die Darstellung des Vorkommens und der Verbreitung der einzelnen Formen war dem Brauche der Zeit folgend sehr allgemein gehalten. Daß sie neben den zuverlässigen Angaben auch manche Lücken und Irrtümer aufweist, setzt die Leistung im Rahmen damaliger Erkenntnisse nicht herab; und es verdient anerkennende Unterstreichung, dass der Verfasser da, wo er nicht über eigene Beobachtungen verfügte, immer die Quelle und seine Gewährsmänner erwähnte" (GEBHARDT 1964). Der tschechische Naturforscher **Friedrich Anton Kolenati** (1812-1864) aus Brünn erwähnte in seiner „Monographie der europäischen Chiroptern" (1860) in einer Fußnote zum Großen Mausohr: „In den mährischen und ungarischen Höhlen ist diese Art sehr häufig, um Berlin wird sie nach der mir gemachten Mitteilung Effelds seltener, wo sie sonst auch häufig war. Zu diesem Zwecke sandte ich an Effeld eine Parthie lebender im Jahre 1855, welche im guten Zustande ankamen" (KOLENATI 1860). Leider teilte er die Anzahl nicht mit, wie viele

„*Myotis murinus*" er von Mähren nach Berlin verfrachtet hatte. Mehrmals forderte er in Zeitschriften den bedingungslosen gesetzlichen Schutz für alle europäischen Fledermausarten (STUBBE 1998).

Julius Theodor Christian Ratzeburg (1801-1871), in Berlin geboren und dort gestorben, ehemals Schüler am Gymnasium „Zum grauen Kloster", hatte sich als Leiter der Forstakademie Neustadt-Eberswalde⁸ einen hervorragenden Ruf als Forst-Entomologe erworben. Von seinem Buch „Die Waldverderber und ihre Feinde" (RATZEBURG 1841) konnte er selbst noch die sechste überarbeitete und verbesserte Auflage herausgeben. Zu den Fledermäusen schrieb er darin: „Die Gattung Fledermaus (*Vespertilio*) umfasst gegen 20 deutsche Arten und bietet deshalb große, für den Forstmann unüberwindliche systematische Schwierigkeiten. ... Sie nähern sich den Vögeln auch durch Eigenthümlichkeiten des bald gewandteren, bald schwerfälligen Fluges, mittelst dessen die Wasserfledermäuse wie die Schwalben über'm Wasser fliegen. Nicht bloß die kleine Abtheilung der Waldfledermäuse, sondern überhaupt die meisten lieben den Wald. ... Die gemeinsten sind die kleinste (Zwergfledermaus, V. *Pipistrellus*) und die größte (Waldfledermaus, V. *Noctula*), die erstere auch im Winter bei mildem Wetter, im Gebirge wie in der Ebene bei gutem und schlechtem Wetter mobil" (RATZEBURG 1869). Häufig unterstrich er die forstwirtschaftliche Nützlichkeit und Schutzwürdigkeit aller, nicht nur der waldbewohnenden Fledermausarten. Neben J. H. Blasius in Braunschweig ist **Johann Bernard Altum** (1824-1900) als einer der führenden Fledermausexperten in jener Zeit zu erwähnen. Er studierte Zoologie in Berlin und arbeitete einige Zeit am Zoologischen Museum unter H. Lichtenstein. Nach der Promotion kehrte er 1855 in seine Heimat zurück, wo er sich durch die Herausgabe einer „Fauna der Wirbeltiere des Münsterlandes" (1867, 1. Band) auszeichnete. Im Jahr 1869 trat er die Nachfolge von Ratzeburg im zoologischen Ordinariat der Forstakademie Neustadt-Eberswalde an. Der erste Band seiner berühmt gewordenen „Forstzoologie" erschien 1872 in Berlin. In der zweiten, verbesserten und vermehrten Auflage der „Forstzoologie" (1876) schrieb er zu den verschiedenen von ihm beobachteten bzw. gesammelten Fledermausarten: „Die frühfliegende Fledermaus, *Vespertilio noctula*. Schreb. ... Eine unserer größten Arten, ein Charakterthier des alten Waldes, ... bei schwüler Gewitterluft (+19° R.) und sehr niedrigem Barometerstande traf ich hier bei Neustadt auf den Leuenberger Wiesen am 30. März eine Menge von *noctula* kaum 10 m. hoch in Gesellschaft von einigen *pipistrellus* über einer Blösse am Rande eines alten etwa 110-jährigen Kiefernhochwaldes umherjagend an. ... hier bei Neustadt be-

^c der Sekundärliteratur entnommen

^d siehe Fußnote c

⁸ Eberswalde hieß bis 1877 Neustadt bzw. Neustadt-Eberswalde.

merkt man sie in der Nähe alter Laub- wie Nadelholzwälder ziemlich häufig. Als Waldthier ist sie bei ihrer Grösse und Fressgier, sowie bei ihrer dort, wo noch ausgedehnte alte Wälder bestehen, bedeutenden Individuenmenge von allen Fledermäusen die forstlich wichtigste Art. ... Die zweifarbige Fledermaus. *Vespertilio discolor*. Natt. ... Auch sie ist eine ausgesprochene Waldfledermaus. ... Ich selbst habe sie erst hier in Neustadt kennen gelernt und zwar als keineswegs seltene Art. ... Im Winter findet man sie hier zuweilen in Wohnhäusern. ... Die Zwergfledermaus. *Vespertilio pipistrellus*. Schreb. Unsere kleinste Art, ... Die häufigste Art. ... Ich habe sie hier sogar schon in grosser Anzahl in einer alten an der Chaussee nach Oderberg i. d. Mark stehenden Buche, weit entfernt von menschlichen Wohnungen, angetroffen. Zu Dutzenden kamen des Abends Weibchen mit ihren noch saugenden Jungen, gegen die heitere Abendröte sehr deutlich erkennbar, aus der Höhle hervor. [Es scheint sich hierbei um eine Verwechslung mit der Raauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) oder der Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*) zu handeln, welche überwiegend in Baumhöhlen leben; d. A.] ... Die spätfliegende Fledermaus. *Vespertilio serotinus*. ... Ihren Namen spätfliegend verdient sie wegen ihres späten Fluganfanges nicht bloss des Abends, sondern auch im Frühlinge. ... Dagegen habe ich sie auch schon am 20. Februar an geschützten Lagen in der Stadt beobachtet. ... Die Mopsfledermaus. *Vespertilio barbastellus*. Schreb. ... Eine Waldfledermaus im eigentlichen Sinne ist sie freilich nicht, ... auch hier in Neustadt habe ich sie schon mehrmals auf ihren Jagden beobachtet. ... Die Wasserfledermaus. *Vespertilio Daubentonii*. Leisl. ... Diese in ganz Europa lebende und in den meisten Gegenden Deutschlands zu den häufigsten Arten zählende Fledermaus jagt ausschliesslich ganz nahe über dem klaren Spiegel von Teichen, breiten Gräben und langsam fliesenden Flüssen" (ALTUM 1876). Genauere Angaben zu Funden von Wasserfledermäusen in der Mark Brandenburg führte er nicht an. Aus seiner Beschreibung geht hervor, dass er die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht von der Kleinen unterschied: „Die Bartfledermaus. *Vespertilio mystacinus*. Leisl. ... in Süddeutschland kommen Individuen mit längerem Haar vor, dessen Spitzen Goldschimmer zeigen. ... In ihrer Verbreitung scheint sie auf Nord- und Mitteleuropa beschränkt zu sein und bewohnt hier sowohl die Ebene als die Gebirge. Ich habe sie mehrfach sowohl in Münster als hier in Neustadt erhalten. Hier im Osten scheint sie häufiger als in Westfalen zu sein" (ALTUM 1876). In diesem Werk schlug er den Namen „Riesenfledermaus“ für das Große Mausohr (heute *Myotis myotis*) vor und merkte in einer Fußnote an: „Ich habe mir erlaubt, die landläufige Bezeichnung „Fl.“ für diese Art durch „Riesenfl.“ zu ersetzen. Sie ist wohl nirgends in Deutschland die gemeinste, von allen inländischen aber entschieden die grösste“. Und weiter steht

dazu im Text: „Die Riesenfl. *Vespertilio murinus*. Schreb. ... gehört den Städten, grösseren Landgütern und Oeconomien an und findet sich in ersteren stets nur in alten, grossen Gebäuden, etwa dem Rathhause, Thürmen, auf wüsten Böden. Ihren Namen *murinus* verdient sie deshalb mit vollem Rechte, doch fand ich ein einziges Mal ein Exemplar in einem hohlen Baume.⁹⁾ ... Es kann nicht befremden, dass sich in solchen Räumen im Laufe von vielleicht mehren Jahrhunderten, wie z. B. vor zwei Jahren hier in Neustadt bei der gründlichen Restauration der alten M[aria]-Magdalenen-Kirche auf deren Gewölbeboden eine staunenswerte, beinahe nach Fudern zu bemessende Masse ihrer Excremente ansammelt. Häufig ist diese Art freilich, aber nicht die gemeinste" (ALTUM 1876).

Der bereits von KOLENATI (1860) erwähnte Rudolf Effeldt (vermutlich aus dem Harz stammend) publizierte später in Berlin einen Beitrag über „Die in der Mark Brandenburg vorkommenden Fledermäuse, Insektenfresser, Raubthiere, Nagethiere, Reptilien u. Lurche“ und seine eigenen Beobachtungen darüber (EFFELDT 1873). In der Einleitung kritisierte er die „Fauna Marchica“ (SCHULZ 1845) als unzureichend und betrachtete seine Publikation nur als Ergänzung dazu: „Ich habe seit mehr als 30 Jahren das Studium der Märkischen Fauna zu meiner speciellen Aufgabe gemacht und in meinen wiederholten Wanderungen durch die Mark manche Spezies gefunden, welche die Fauna Marchica gar nicht erwähnt, und umgekehrt nach eigenen sorgfältigsten Forschungen und nach vielfachen Erkundigungen bei Förstern, Landleuten und meinen Fängern die Ueberzeugung gewonnen, dass andere darin genannte Spezies überhaupt nicht vorkommen" (EFFELDT 1873). Als von ihm beobachtete Fledermausarten führte er an: *Synotis barbastellus* (die Mopsfledermaus), *Plecotus auritus* (die langohrige Fledermaus), *Vesperugo noctula* (die frühfliegende Fledermaus), *Vesperugo Nathusii* (die rauhhäutige Fledermaus), *Vesperugo pipistrellus* (die Zwergfledermaus), *Vesperugo serotinus* (die spätfliegende Fledermaus), sowie „*Vesperugo discolor* (die weissschekige Fledermaus) gehört zu den selteneren Fledermäusen und ist von mir nur zweimal gefunden worden" (EFFELDT 1873). Danach handelte er die heutige Gattung *Myotis* ab: „*Vespertilio murinus*, die gemeine Fledermaus (das Mausohr). Diese grösste deutsche Fledermaus war bis zum Anfang der dreissiger Jahre eine der häufigsten Fledermäuse in der Umgegend Berlins, wurde aber im Laufe der Jahre immer seltener, bis sie Anfangs der vierziger fast ganz verschwand, und heute können wir sie als überhaupt gar nicht mehr in Berlin und anderen grösseren Städten der Mark vorkommend bezeichnen. ... *Vespertilio Bechsteinii* (die mittelohrige Fledermaus) ... wurde von mir nur zweimal gefunden; einmal in einer hohlen Pappel in Gesellschaft der *V. Nattereri*, das andere Mal vor langer Zeit todt im Thiergarten. ... *Vespertilio Nattereri* (die ge-

wimperte Fledermaus) findet sich vielfach in der Umgegend Berlins, wurde bis zu sechs Exemplaren zusammen, auch in Gesellschaft anderer Arten, z. B. *auritus* - *Bechsteinii* -, in einer hohlen Pappel bei Tegel sowie auch im Thiergarten von mir angetroffen. ... *Vespertilio Daubentonii* (die Wasserfledermaus, rothgraues Kurzohr) ist eine der häufigsten Fledermäuse der Mark und in der Umgegend Berlins findet sie sich namentlich im Thiergarten in der Nähe des Goldfischteiches, wo ich einmal im Juni in einem hohlen Baume über zwanzig Weibchen mit ihren Jungen sammelte. ... *Vespertilio dasyncnemus* (die Teichfledermaus, freischienige Fledermaus), eine der seltensten europäischen Fledermäuse, wurde nur einmal hinter der Fensterlade eines alten Kornmagazins von mir gefunden. ... *Vespertilio mystacinus* (die Bartfledermaus) ist von mir noch nie in der nächsten Umgegend Berlins gefunden worden, dagegen soll sie ziemlich häufig in der Umgegend von Neustadt-Eberswalde nach Professor Altum sein" (EFFELDT 1873). Wie auch heute noch bei Kartierungen spiegeln sich hier nicht die wirklichen Vorkommen, sondern die Untersuchungsgebiete von Fledermausforschern in den Angaben der Fundorte wieder.

Stadtrat Ernst Friedel (1837-1918) und Botaniker Carl August Bolle (1821-1909), diese beiden Berliner, veröffentlichten einen Beitrag über „Die Wirbelthiere der Provinz Brandenburg" (1886) als Festschrift zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Berlin (SALINGER & STREHLOW 1993). Den Text schrieb E. Friedel, jedoch verwies er nur auf die Angaben von J. H. Blasius und von R. Effeldt, und er führte nur die Fundorte von R. Effeldt in Berlin und die von Altum in Neustadt-Eberswalde an – also keine eigenen Beobachtungen.

Unberücksichtigt bleiben hier die vielen Beiträge, die in lokalen Fachzeitschriften, wie z. B. dem „Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin" u. a. m., publiziert wurden; deshalb kann dieser Beitrag nicht den Anspruch der Vollständigkeit erfüllen.

Dank

Frau Dr. R. Angermann vom Naturkundemuseum Berlin stellte freundlicherweise die historischen Abbildungen von J. L. Frischs „Vorstellung der Vögel in Teutschland" (1763) für diesen Beitrag zur Verfügung. Die Autoren danken herzlich für diese Unterstützung.

Anschrift der Verfasser:
Artur Hinkel
Carola Bastian
Potsdamer Straße 10 B
22149 Hamburg

⁹⁾ Es scheint, dass sich Altum hier in der lateinisierten Namensgebung irrte, denn *murus* heisst die Mauer, dagegen *murinus* bedeutet mausartig, bzw. mausfarben (HENTSCHEL & WAGNER 1993).