

Zur Bestimmung von Wasser-, Rauhhaut- und Zwergfledermäusen (*Myotis daubentoni*, *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus pipistrellus*)

von HENNING VIERHAUS

Abstract

Identification of *Myotis daubentoni*, *Pipistrellus nathusii* and *Pipistrellus pipistrellus*

New identification pointers are given for *Myotis daubentoni*, *Pipistrellus nathusii* and *Pipistrellus pipistrellus*. *Myotis daubentoni* does not show visible, clearly separated transverse fibres in its uropatagium; *Pipistrellus nathusii* possesses a supplementary fibre in its plagiopatagium and an additional palatal ruga. White hair bases on the side of the neck are characteristic only for *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii* and *Pipistrellus kuhli*, not for *Hypsugo savii* and small *Myotis*. The penial shape is clearly different in *Pipistrellus nathusii* and *Pipistrellus pipistrellus*.

1. Einleitung

Es gibt Merkmale einheimischer Fledermausarten, die bisher nicht beschrieben wurden bzw. weitgehend unbekannt geblieben sind, die sich aber bei der eigenen Arbeit als wertvolle Bestimmungshilfen erwiesen haben. Einige von diesen sollen hier vorgestellt werden.

2. Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Gelegentlich bereitet es Schwierigkeiten, Wasserfledermäuse (*Myotis daubentoni*) von anderen kleinen *Myotis*-Arten zu unterscheiden, obwohl die von *Myotis daubentoni* bekannten Kennzeichen eindeutig sind.

Folgende Eigenschaft kann in Zweifelsfällen bei der Bestimmung sehr nützlich sein. In der Schwanzflughaut von Wasserfledermäusen lassen sich - im Gegensatz zu fast allen anderen heimischen Arten - keine querverlaufenden, deutlich voneinander getrennten Muskelbänder erkennen. Die hier allerdings auch vorhandenen, aber sehr feinen und dicht angeordneten Bänder sind mit bloßem Auge praktisch nicht auszumachen (Abb. 1). Diese Eigentümlichkeit von *Myotis daubentoni*, die bereits von ALBAYRAK (1988) erkannt wurde, findet sich auch bei der ähnlichen, aber deutlich größeren Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), sowie bei der südeuropäischen Langfußfledermaus (*Myotis capaccinii*).

3. Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

In den vergangenen 20 Jahren sind eine Fülle neuer Nachweise der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) für ganz Europa erbracht worden. Voraussetzung hierfür war unter anderem, daß verlässliche Kennzeichen gefunden wurden, die sie vom Nimbus der Nichtunterscheidbarkeit von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) befreiten. So sind Flügelmaße und Gewicht für die beiden Arten in hohem Maße charakteristisch. Wenn aber Rauhhautfledermäuse neben großwüchsigen Zwergfledermäusen auftreten, muß man eventuell die am lebenden Tier schlecht faßbaren Zahnmerkmale heranziehen.

Als sehr wertvoll für die Bestimmung der beiden Arten haben sich nun Unterschiede in der Anordnung der elastischen Fasern in der Armflughaut erwiesen. Diese Fasern und die Muskeln in der Armflughaut (Plagiopatagium) gehorchen zwar bei allen europäischen Glattnasen, außer bei der Langflügel-fledermaus (*Miniopterus schreibersi*), ein und demselben Grundmuster, die verschiedenen Vespertilioniden-Gattungen weisen allerdings jeweils charakteristische Eigenheiten auf. Bemerkenswert ist nun, daß dieses im Detail auch innerhalb einer Art variable Netz dennoch zur Unterscheidung der nahe verwandten Arten Zwerg- und Rauhhautfledermaus einsetzbar ist. Bei der Rauhhautfledermaus sind die beiden kräftigen, elastischen Fasern, die ihren Ursprung im Bereich des

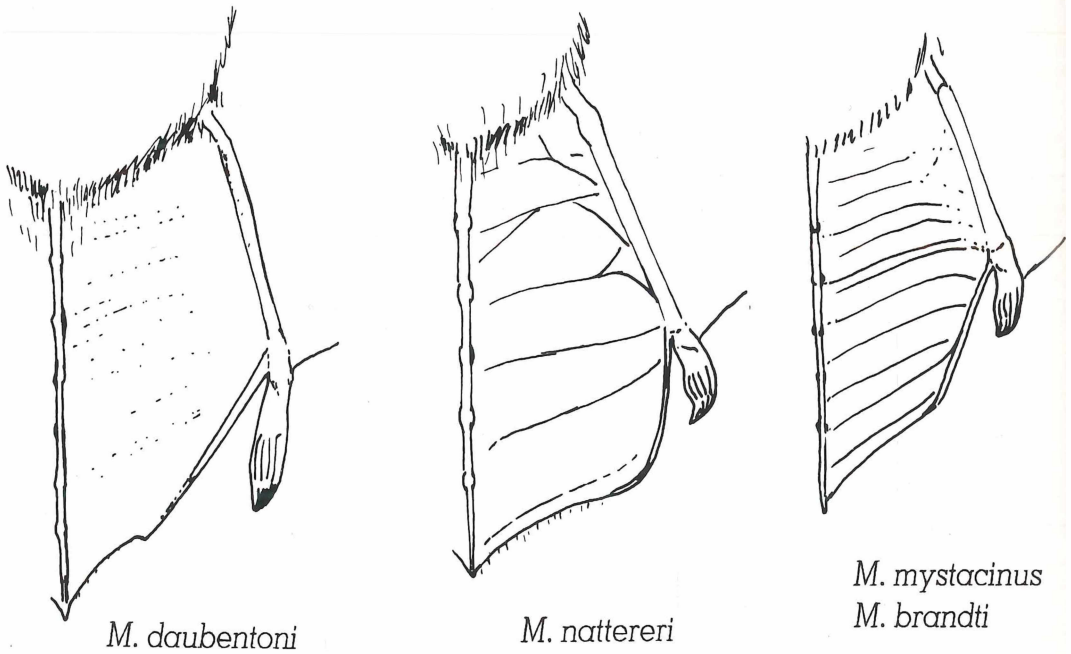


Abb. 1: Die Anordnung elastischer Bänder in der Schwanzflughaut von Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Bartfledermäusen (*Myotis mystacinus* und *brandti*). Bei der Wasserfledermaus erscheint das Uropatagium frei von elastischen Bändern.

Fig. 1: The arrangement of elastic fibres in the uropatagium of *Myotis daubentoni*, *Myotis nattereri* and *Myotis mystacinus* (similar in *brandti*). In Daubenton's bat elastic fibres are barely discernible.

Ellenbogen haben und am 5. Finger am Gelenk zwischen Mittelhandknochen (Metacarpus) und Fingerknochen enden, in der Mitte der Armflughaut durch eine zusätzliche, deutliche Faser miteinander verbunden (Durchlicht! Abb. 2).

Bei der Zwerg- wie auch bei der Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhli*) gibt es diese Verbindung nicht. Diese Faser kann nicht mit den zahlreichen weiteren elastischen aber kaum erkennbaren Fasern im Flügel verwechselt werden. In Flügeln gerade flügel gewordener *Pipistrellus nathusii* ist diese Querspange manchmal schwer zu erkennen. Der Autor hat unter den vielen daraufhin kontrollierten Rauhaut- und Zwergfledermäusen bisher keinen Abweichter gefunden. Denkbar ist, daß diese Querverbindung im Zusammenhang mit dem etwas breiteren Flügel der Rauhautfledermaus steht, könnte sie doch als zusätzliche Versteifung im Plagiopatagium dienen. Auch bei der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) ist diese "Rauhaut-eigenschaft" nicht vorhanden.

Wenn man lebenden Vertretern der Gattung *Pipistrellus* zur Kontrolle der Zahnmerkmale ins Maul schaut, ist es möglich, das Gaumenfaltenmu-

ster zu beurteilen. Auch hier findet sich ein, schon von KOCH (1862/63) erwähnter, durchgehender Unterschied zwischen Rauhaut- und Zwergfledermaus. Die sich in Höhe des 2. Molaren befindende Falte ist bei der Rauhautfledermaus im allgemeinen beidseitig zum Zahn hin gegabelt bzw. verdoppelt (Abb. 3). Bei der Zwergfledermaus ist sie immer einfach ausgebildet. Bei der Weißbrandfledermaus allerdings existiert eine ganz ähnliche Doppelung dieser Falte

Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*, *Myotis brandti*) sowie die nicht in die engere *Pipistrellus*-Verwandschaft gehörende Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) sind von Zwerg-, Rauhaut-, und Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*; *Pipistrellus nathusii*; *Pipistrellus kuhli*) u. a. dadurch zu unterscheiden, daß sie nicht wie diese an den Halsseiten Haare mit auffälligen weißen Basen besitzen. Wenn man bei den drei europäischen *Pipistrellus*-Arten in das Fell zwischen Ohr und Flügelansatz pustet, entsteht hier ein kleiner aber auffälliger weißer Fleck, der durch die jetzt freiliegenden weißen Haarbasen dieser Partie erzeugt wird.

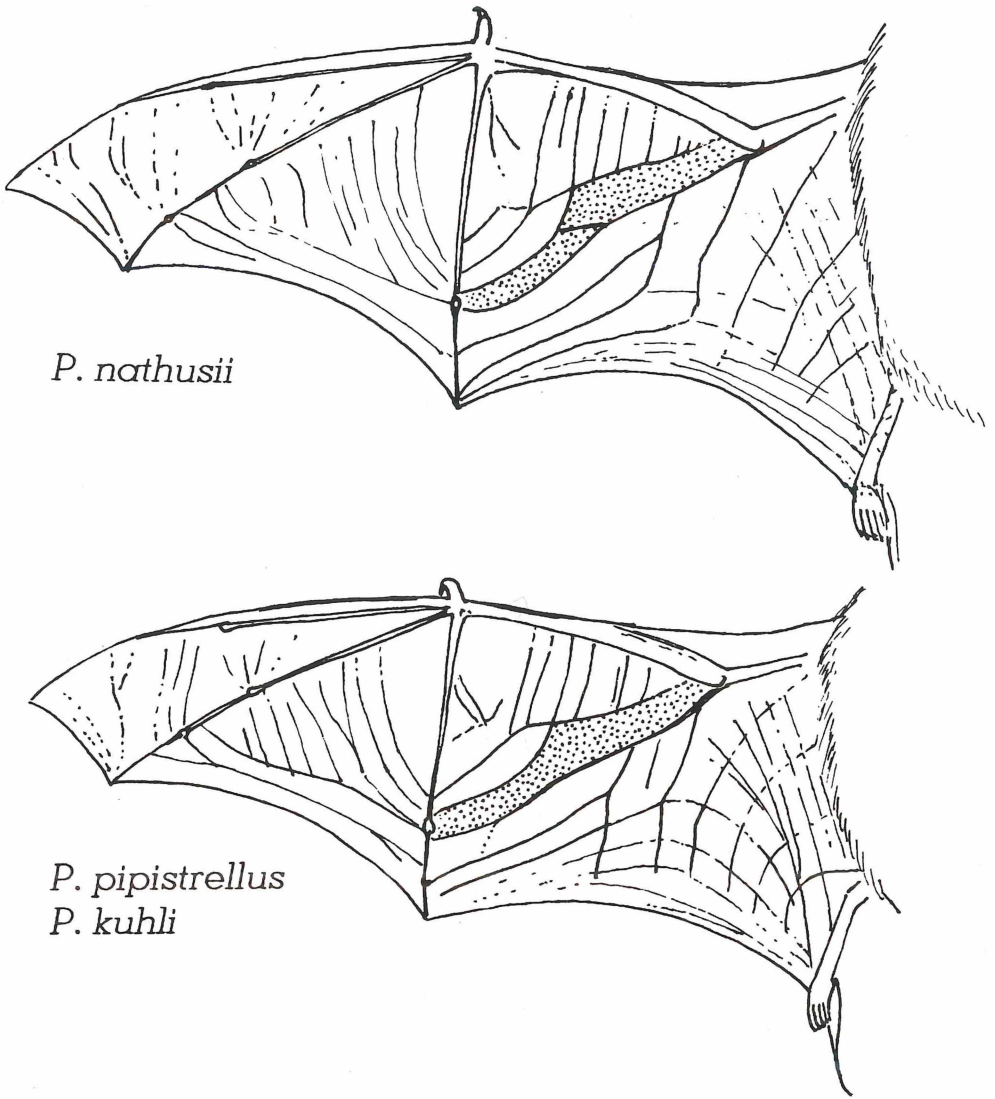
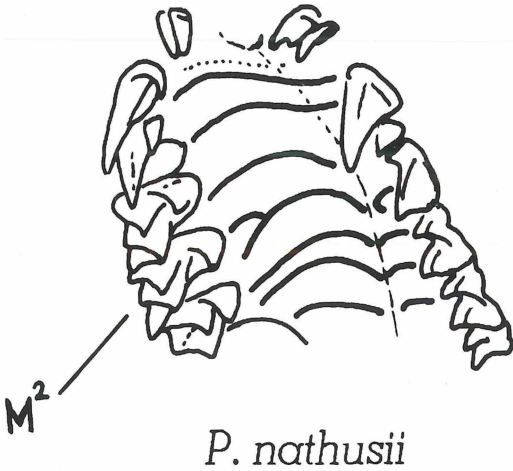


Abb. 2: Anordnung elastischer Fasern und Muskeln in der Armflughaut der Rauhhaut- und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus pipistrellus*). Das durch die Punktierung hervorgehobene Feld, umrandet von kräftigen, vom Ellenbogen ausgehenden Fasern ist nur bei *Pipistrellus nathusii* durch ein zusätzliches Querband unterteilt.

Fig. 2: The arrangement of elastic fibres in the plagiopatagium of *Pipistrellus nathusii* and *Pipistrellus pipistrellus*. Only in *Pipistrellus nathusii* the dotted area is divided by a supplementary fibre, but not so in *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus kuhli*.

Auch der Penis von Rauhhaut- und Zwergfledermaus eignet sich zur Unterscheidung der beiden Arten. Während der Penis der Rauhhautfledermaus eiförmig ist (Rugby-Ball!) und auf der Oberseite eine Längsrinne aufweist, ist er

bei der Zwergfledermaus abgeflacht. Er verbreitert sich zu seiner Spitze hin, und auf seiner Oberseite findet sich ein weniger behaarter, schmaler Längswulst (vergl. BROBINSKIJ et al. 1965).



P. nathusii

Abb. 3: Die Gaumenfalten der Raauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (seitliche Ansicht von vorne unten). Die Gabelung der Gaumenfalte am 2. oberen Molaren (M²) fehlt bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Fig. 3: The palatal rugae of *Pipistrellus nathusii*. The bifurcation of the ruga connected with the second upper molar (M²) does not occur in *Pipistrellus pipistrellus*.

4. Literatur

- ALBAYRAK, I. (1988): The presence of *Myotis daubentoni* (KUHLE, 1819) in Turkey. *Mammalia* **52**: 415-422.
- BRUBINSKIY, N.A.; KUSNECOV, B. A.; KUZJAKIN, A. P. (1965): Die Säugetiere der UdSSR. 2. Aufl., Moskau (russisch).
- KOCH, (1862/63): Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in dem Herzogthum Nassau und den angränzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse. *Jb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau* **17/18**: 261-593.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Henning Vierhaus, Teichstr. 13, 59505 Bad Sassendorf-Lohne

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Vierhaus Henning

Artikel/Article: [Zur Bestimmung von Wasser-, Rauhhaut- und Zwergfledermäusen \(Myotis daubentoni, Pipistrellus nathusii und Pipistrellus pipistrellus\) 169-172](#)