© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Zur Kenntnis der westafrikanischen Flughundgattung *Scotonycteris*

Von

M. EISENTRAUT, Bonn

(Mit 5 Abbildungen)

Die Gattung *Scotonycteris* mit der Art *zenkeri* wurde von Matschie (1894) nach einem von Zenker bei Yaunde (Süd-Kamerun) erbeuteten Stück (♀ ad) aufgestellt. Ein weiterer Fundort für diesen bemerkenswerten Vertreter der Flughunde ist der Elefanten-See (Barombi Lake) bei Kumba, den Sjöstedt (1897) erwähnt. Ein von der Insel Fernando Poo stammendes Stück (♀ ad) wurde von Thomas (1904) als besondere Art, *Sc. bedfordi,* beschrieben, dann aber von Andersen (1912) mit Recht zu *zenkeri* gestellt, so daß *bedfordi* als Synonym zu gelten hat. Als besondere Unterart, *occidentalis,* beschrieb schließlich Hayman (1946) ein von Cansdale bei Oda im Gebiet der Goldküste gesammeltes Exemplar, wiederum ein ♀ ad.

Die zweite, bedeutend größere Art, *ophiodon,* wurde erst 1943 von Pohle nach einem im Berliner Museum befindlichen, von Zenker 1898 bei Bipindi (Kribi-Bezirk, Süd-Kamerun) gesammelten und bis dahin in Alkohol aufbewahrten Exemplar (♀ subad.) beschrieben. Bald danach gelang es wiederum Cansdale und ebenfalls bei Oda (Goldküste), ein erwachsenes ♀ von *ophiodon* mit dazugehörendem Pullus zu erbeuten. Das Stück kam in das Britische Museum nach London und wurde von Hayman (1945) als neue Subspecies, *cansdalei,* beschrieben. Dies ist im wesentlichen alles, was wir bisher über das Vorkommen der beiden *Scotonycteris*-Arten wissen.[1])

Während meiner 3. Kamerunreise (1957/58) gelang es, von beiden Arten einiges Material zu sammeln. Die Erbeutung von 3 Exemplaren von *Sc. ophiodon* und 4 Exemplaren von *Sc. zenkeri* verdanke ich der Methode des Netzfanges. Offenbar leben die Tiere am Tage sehr versteckt im Niederungswald. Die erwähnten Stücke fingen sich über Nacht in den zwischen Bäumen oder Stangen am Waldrand ausgespannten Nylonnetzen (sogenannten Japannetzen) und kamen auf diese Weise lebend und unverletzt in meine Hand. Damit sind nun sowohl von *ophiodon* als auch von *zenkeri* beide Geschlechter in adultem Zustand vertreten; ferner liegt mir je ein subadultes Stück vor. Zur Abrundung unserer Kenntnis von

[1]) Während der Korrektur erhalte ich von Herrn G. H. Kuhn den Hinweis auf eine mir bisher nicht zugänglich gewesene Arbeit von A. Novick: Notes on an additonal example of the fruit bat *Scotonycteris ophiodon* Pohle; Postilla 34, 1-5, 1958. Die Arbeit behandelt den Nachweis eines Exemplares von *Sc. ophiodon* aus Liberia.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

dieser in Museen so überaus selten vertretenen Gattung möchte ich im folgenden, unter Beifügung der Maßangaben, die Beschreibung einiger Details bekanntgeben. Die charakteristischen Merkmale der Gattung sind in der Literatur hinreichend gekennzeichnet.

Scotonycteris zenkeri zenkeri Matschie

Material: 1 ♂ ad., 1 ♀ subad. (Nr. 219, 220), 19. 12. 1957, bei Malende, ca. 150 m Meereshöhe, nordöstliches Vorgelände des Kamerungebirges.
1 ♀ ad. (Nr. 557), 5. 2. 1958, 1 ♂ ad. (Nr. 634), 16. 2. 1958 oberhalb Mueli, ca. 600 m Meereshöhe, Nordseite des Kamerungebirges.

Diese Art gehört mit zu den kleinsten Flughundvertretern. Bei den 3 von mir gesammelten adulten Stücken schwankt die Kopf-Rumpf-Länge von 74 bis 78 mm, die Unterarmlänge von 47,1 bis 48,2 mm. Das Gewicht beträgt im Mittel 16,8 g (16—18 g). Schwanzwirbel sind äußerlich nicht erkennbar, jedoch ist die Schwanzflughaut gut entwickelt und dehnt sich in einer Breite von 8—10 mm von Schenkel zu Schenkel aus. Die Seitenflughaut setzt auf der Oberseite der 1. Phalange der 1. Zehe an. Der Daumen ist lang und schmal und an der Basis gut $^1/_3$ seiner Länge von der Flughaut eingeschlossen.

Die übrigen Körper- und Schädelmaße sind zusammen mit den in der Literatur angegebenen Maßen der Typusexemplare von *zenkeri, bedfordi* und *occidentalis* in Tabelle 1 zusammengestellt. Bei relativ unerheblichen Abweichungen (z. T. vielleicht verschiedene Meßmethoden) ergänzen sie die Variationsbreite der Art. Zwar zeigt das ♂ Nr. 634 einige besonders hohe Maße (Kopf-Rumpf-Länge, Schädellänge), doch ist aus diesem einen Fall noch nicht auf einen Sexualunterschied hinsichtlich der Größe zu schließen.

Form und Stellung der Zähne sind aus Abb. 3 ersichtlich. Sie entsprechen den in der Literatur gemachten Beschreibungen. Jedoch möchte ich erwähnen, daß entgegen den Angaben Matschies die oberen Incisivi nicht gleichen Abstand halten, sondern rechts und links paarweise enger beieinander stehen, so daß in der Mitte ein größerer Zwischenraum gebildet wird. Die Maße für Länge und Breite der Zähne ergibt sich aus der Tabelle 2.

Bezüglich der Zahl und des Verlaufs der Gaumenfalten gehen die Angaben in der Literatur etwas auseinander. Übereinstimmend ist die Feststellung eines etwa 2 cm breiten faltenfreien Raumes zwischen der vorderen und hinteren Faltengruppe. Matschie erwähnt in seiner Originalbeschreibung folgende vorderen Falten: Die 1. zwischen den Eckzähnen, 2., 3. und 4. neben den vorderen Ecken der drei Backenzähne, die 5. hinter dem letzten Backenzahn und 2 weitere, die 6. und 7., die enger beieinanderstehen und etwas nach vorn ausgebogen und gezähnelt sind. Die hinter dem faltenfreien Feld auftretende Gruppe zählt nach Matschie 5 winklig nach vorn gerichtete gezähnelte Falten. Andersen spricht von 6 vorderen und 5 hinteren Falten. Die gleiche Zahl stellt Hayman bei der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Tabelle 1. Körper- und Schädelmaße von *Scotonycteris zenkeri* und *Scotonycteris ophiodon*

	Scotonycteris zenkeri							*Scotonycteris ophiodon*				
	219 ♂ ad	634 ♂ ad	557 ♀ ad	220 ♀ sub-ad	Typus *zenkeri* ♀ ad	Typus *bedfordi* ♀ ad	Typus *occidentalis* ♀ ad	196 ♂ ad	211 ♀ ad	562 ♀ sub-ad	Typus *ophiodon* ♀ subad	Typus *cansdalei* ♀ ad
Kopf-Rumpf	74	78	74	70	65	—	70	109	115	104	105	115
Ohr	12	13	13	11,5	12,5	11	13	24	25	23	20,5	22
Unterarm	47,7	48,2	47,1	45,5	54	48,5	52	74,6	77,8	73,5	75	76
III Metacarpus	31,3	34,5	33	30,9	36	34	—	56,5	58,6	51,6	54	52
III 1. Phalange	22,8	24	24,6	21,8	26	23,5	—	35,7	37	35	34	—
III 2. Phalange	30	34	31	29	33	31,5	—	55	56	49	45	—
IV Metacarpus	29,7	33,2	33	29	36	33,5	—	51,7	55,1	49	50	49
IV 1. Phalange	17,5	17,3	19,1	16,1	18,5	17,5	—	27,5	28,2	27,6	26	—
IV 2. Phalange	18	18,2	18,7	15,8	19	18,5	—	28,4	29,4	27,5	28	—
V Metacarpus	30,5	33,2	34,1	30,7	36,5	34	32	52,8	56,8	51,7	51	50
V 1. Phalange	15,8	15,2	16	14,8	17	15,5	—	23,6	25	23,4	23	—
V 2. Phalange	16,2	17	16,3	14,3	17	16,5	—	26,4	28,1	25,4	25	—
Tibia	16,6	18	18	17	20,5	—	—	29	30,6	26	—	—
Hinterfuß	11	11	11	11	—	—	13	16	16	17	14	15
Größte Schädell.	24,5	26,1	—	23,5	25,5	25,7	24,6	38,2	40,2	—	36	36
Hirnkapselbreite	11,5	11,9	11	10,9	11,8	11,8	11,7	16	16,3	15,4	16	15
Jochbogenbreite	17	17	17,1	15,1	17,8	16,7	15,9	24,4	—	22,5	21	22,5
Interorbitalbreite	4,6	5,1	5,2	4,7	5	5	5	7,2	7,7	6,8	6,4	7
Intertemporalbr.	6,7	6,2	5,7	6,7	6,6	7	—	7,8	7,8	8	8,9	—
Max. Zahnreihe	8,6	8,1	8,3	7,8	9	8,8	7,9	13,5	13,5	13	11,9	12
Breite über ob. C	5,8	5,8	6	5,3	—	—	5,6	8,3	9,4	8,2	6,7	7,5
Breite über ob. M	8,1	7,4	7,3	7,1	8,3	8,5	7,6	13,8	15	13,2	12,6	12
Mandibellänge	19,3	19,9	19,7	17,6	20,8	19,8	—	29	30,3	27,9	26,5	26,5
Mandib. Zahnreihe	9,5	9	9,4	8,6	10	10	—	14,9	15	14,7	13,5	—

Tabelle 2. Zahnmaße (Länge × Breite) bei *Scotonycteris zenkeri* und *Scotonycteris ophiodon*

	Scotonycteris zenkeri						Scotonycteris ophiodon			
	219 ♂ ad	634 ♂ ad	557 ♀ ad	220 ♀ subad	Typus zenkeri ♀ ad	Typus bedfordi ♀ ad	196 ♂ ad	211 ♀ ad	262 ♀ subad	Typus ophiodon ♀ subad
P^3	1,6 x1,3	1,5 x1,25	1,5x1,1	1,4 x1,1	1,7x1,2	1,6x1,2	2,45x2,2	2,5 x1,9	2,6 x2,0	2,4x2,1
P^4	1,4 x1,2	1,3 x1,1	1,4x1,1	1,3 x1,05	1,5x1,0	1,5x1,2	2,6 x2,2	2,45x2,0	2,6 x1,95	2,4x2,1
M^1	1,0 x0,95	0,9 x0,9	1,0x0,85	1,0 x0,9	1,0x0,8	1,0x1,0	2,1 x2,2	1,95x2,0	2,1 x2,05	2,1x1,9
P_3	1,7 x1,35	1,65x1,4	1,7x1,3	1,45x1,25	1,9x1,4	1,7x1,3	2,35x1,95	2,15x1,8	2,3 x1,85	2,2x1,8
P_4	1,45x1,2	1,4 x1,2	1,5x1,25	1,3 x1,2	1,6x1,2	1,5x1,2	2,65x2,1	2,5 x1,95	2,75x1,9	2,4x2,0
M_1	1,3 x1,0	1,25x1,05	1,4x1,0	1,3 x1,0	1,5x1,1	1,3x1,1	2,65x2,1	2,3 x1,95	2,7 x2,0	2,4x1,6
M_2	0,65x0,65	—	0,8x0,8	0,8 x0,8	0,7x0,7	0,7x0,7	1,5 x1,8	1,4 x1,5	1,65x1,7	1,4x1,6

Neubeschreibung von *occidentalis* fest, erwähnt aber noch das Auftreten einer nur schwach ausgebildeten vordersten Falte zwischen den Incisivi und Canini. Pohle spricht von 6 vorderen und 6 hinteren Falten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Schon diese unterschiedlichen Angaben deuten auf eine gewisse individuelle Variation hinsichtlich Ausbildung und Zahl der Gaumenfalten bei *zenkeri*, wie dies bei einem so differenzierten Merkmal auch kaum anders zu erwarten ist (ganz abgesehen von dem subjektiven Ermessen der einzelnen Autoren bezüglich der Deutung mancher Falten).

Bei den 3 mir vorliegenden erwachsenen Exemplaren ist das faltenfreie etwa 2 mm breite Feld, das die vordere und hintere Gruppe trennt, deutlich ausgeprägt. Dieses Merkmal dürfte für *zenkeri* sehr charakteristisch sein. Eine Ausnahme macht nur mein noch nicht voll ausgewachsenes 4. Exemplar, dessen Schädelmaße z. T. wesentlich unter den bei den adulten Tieren festgestellten liegen. Es wäre denkbar, daß sich das erwähnte Feld erst während des letzten postembryonalen Wachstumsstadiums bildet. Es fehlt daher diesem Stück die klare Einteilung in die beiden Faltengruppen.

Sehr markant und übereinstimmend sind bei allen 4 Stücken die zwischen den Zähnen verlaufenden Falten zu erkennen: eine sehr kräftige, ein wenig nach hinten ausgewölbte Falte, die zum Hinterrand der Canini verläuft, und je eine etwas nach vorn gebogene zwischen den drei Backenzähnen. Die darauffolgenden, schon von Matschie genannten 3 postdentalen Falten, die noch vor dem freien Feld liegen, also noch zur vorderen Faltengruppe gehören, sind nur bei einem Tier voll ausgebildet (Abb. 1). Bei den 2 anderen erwachsenen Stücken ist die mittlere, also 6. Falte nicht ganz ausgezogen. Im ganzen können wir also 7 vordere

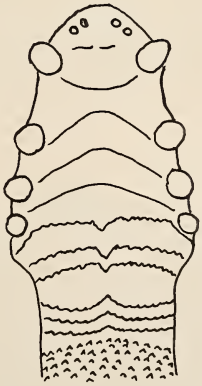

Abb. 1. Verlauf der Gaumenfalten von *Scotonycteris zenkeri*

Falten unterscheiden: 4 dentale und 3 postdentale, von denen erstere glattrandig, letztere gezähnelt sind. Hinzu könnte man noch eine weitere Falte rechnen, die wenigstens andeutungsweise, und zwar als vorderste, zwischen den Incisivi und Canini zu erkennen ist und die auch von Hayman für seine *occidentalis* erwähnt wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die Zahl der hinter dem freien Feld verlaufenden deutlich erkennbaren stark gezähnelten Falten schwankt bei dem mir vorliegenden Material von 4 bis 6. Sie ist deshalb nicht immer mit Sicherheit anzugeben, weil nach hinten zu die Höcker oder Zähnchen mehr oder weniger ungeordnet stehen, wie das Abb. 1 erkennen läßt.

Das dichte wollige Fell zeigt bei den 3 erwachsenen Stücken infolge der Spitzenfärbung des einzelnen Haares oberseits einen rostbraunen Ton (nach Ridgway als Sudan Brown zu bezeichnen), der dem subadulten Tier noch fehlt. Bei allen ist die bekannte charakteristische Kopfzeichnung (Abb. 2) deutlich ausgebildet: Der weiße Nasenfleck, je ein etwas kleinerer weißer Fleck am Hinterrand der Augen und eine weißhaarige Partie um den Mundwinkel, die sich an der Oberlippe ein Stück nach vorn erstreckt. Auf der Unterseite ist die Halsgegend mit spärlichen weißlichen Haaren bedeckt. Mittelbrust und Bauch sind grauweiß behaart, die Seitenpartien dagegen zeigen eine dunkelbraune Färbung, die sich mehr oder weniger scharf von dem hellen Mittelfeld absetzt. Flughäute und Ohren sind dunkelbraun. Irgendwelche Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Färbung sind nicht zu erkennen. Die Irisfarbe eines Tieres wurde als umbrabraun notiert.

Die mir vorliegenden Stücke gehören zu der für Süd-Kamerun und Fernando Poo bekannten Nominatrasse *zenkeri*. Die von Hayman nach nur einem einzigen Exemplar beschriebene Rasse *occidentalis* von der Goldküste soll sich im wesentlichen nur durch die beträchtlich dunklere Färbung auszeichnen, die oberseits statt der rostbraunen Tönung einen Sepiaton zeigt. Diese dunklere Färbung soll sich auch auf die Flughaut erstrecken. Es bleibt abzuwarten, ob durch weiteres Material die Abtrennung einer allein durch Farbunterschiede gekennzeichneten Oberguinea-Rasse wirklich berechtigt ist.

Zwei der mir vorliegenden Tiere wurden bei Malende im nordöstlichen Vorgelände des Kamerungebirges, die beiden anderen auf dessen Nordseite oberhalb von Mueli erbeutet.

Über die Lebensweise von *Scotonycteris zenkeri* ist bisher nichts bekannt geworden. Wie erwähnt, fingen sich meine Exemplare während ihres nächtlichen Fluges, und zwar meist in verhältnismäßig weit vom Boden entfernt aufgestellten Netzen. Auf Grund der Angabe von Cansdale über das Auffinden seines bei Oda im Goldküstengebiet erbeuteten Stückes "found sleeping in plantain leaves", darf man wohl annehmen daß diese Art, ähnlich wie viele andere Flughunde, ihr Tagesquartier im Blätterwerk von Büschen oder Bäumen aufschlägt.

Beim Präparieren eines Stückes fiel auf, daß der abgebalgte Körper einen strengen, herben Geruch ausströmte. Der Magen der 4 untersuchten Tiere zeigt die auch bei anderen Flughunden übliche etwas langgestreckte Form. Leider fanden sich in den geöffneten Mägen nur ganz geringe Nahrungsreste in Form eines dunklen Breies, der, wie nicht anders zu er-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

2

4

3

5

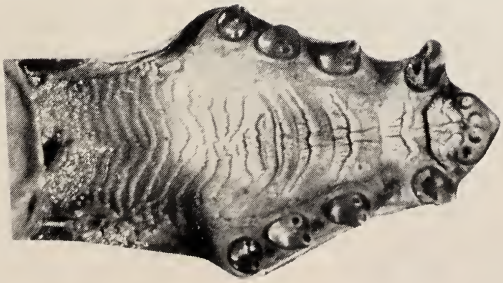

Abb. 2. *Scotonycteris zenkeri zenkeri*
Abb. 3. Schädel von *Scotonycteris ophiodon* (oben) und *Scotonycteris zenkeri zenkeri* (unten) fast nat. Größe
Abb. 4. *Scotonycteris ophiodon*
Abb. 5. Gaumenfalten von *Scotonycteris ophiodon*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

warten, auf pflanzliche Nahrung schließen läßt. Bei einem Stück enthielt der Magen eine honigartige Masse, in einem anderen Fall war zwar der Magen leer, aber ein typischer Honiggeruch festzustellen. Der Darm ist mit durchschnittlich 262 mm (220—305 mm) für einen fruchtfressenden Flughund relativ kurz. Das Verhältnis von Körperlänge : Darmlänge beträgt im Durchschnitt 100 : 355.

Scotonycteris ophiodon Pohle

Material: 1 ♂ ad. (Nr. 196), 1♀ ad. (Nr. 211), 13. und 16. 12. 1957 bei Malende, ca. 150 m Meereshöhe, nordöstliches Vorgelände des Kamerungebirges. 1 ♀ subad. (Nr. 562), 6. 2. 1958, oberhalb von Mueli, ca. 600 m Meereshöhe, Nordseite des Kamerungebirges.

Scotonycteris ophiodon zeichnet sich durch bedeutendere Körpergröße vor *zenkeri* aus. An den beiden frischtoten erwachsenen Tieren wurden als Kopf-Rumpf-Länge 109 und 115 mm und als Unterarmlänge 74,6 und 77,8 mm gemessen; das Gewicht wurde mit 71 und 95 g festgestellt, wobei das ♀ das größere und schwerere ist. Dies trifft auch für die meisten übrigen Körper- und Schädelmaße zu, die in Tabelle 1 zusammen mit den in der Literatur angegebenen Maßen für die beiden anderen bisher bekannten Stücke, den Typus von *ophiodon* und von *cansdalei*, zusammengestellt sind. Sie zeigen, daß auch bei *ophiodon* eine verhältnismäßig große Variationsbreite auftritt. Die von Pohle hervorgehobenen Besonderheiten der Schädelproportionen und der Bezahnung sind aus Abb. 3 zu erkennen. Die Zahnmaße zeigt Tabelle 2.

Wie bei *zenkeri* sind keine Schwanzwirbel äußerlich sichtbar. Die Schwanzflughaut ist in einer gleichmäßig verlaufenden Breite von etwa 10 mm ausgebildet. Die Seitenflughaut setzt an der 1. Phalange der 1. Zehe an.

Sehr charakteristisch für die Art ist Zahl und Verlauf der Gaumenfalten, die bei 2 der mir vorliegenden Stücke genauer untersucht wurden. Es ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung sowohl untereinander als auch mit den von Pohle gemachten Angaben. Deutlich sind 6 vordere interdentale Falten zu unterscheiden, die von vorn nach hinten an Stärke abnehmen: Die erste etwas nach hinten ausgewölbte Falte verläuft in dem Raum zwischen Incisivi und Canini; die zweite quergerichtete Falte setzt am Hinterrande der Canini an; die übrigen 4 sind stark nach vorn ausgewölbt, die 3. verbindet die ersten Prämolaren (P^3), die 4. die zweiten (P^4), die dicht beieinanderliegende 5. und 6. Falte gehen beide von den Molaren (M^1) aus. Die dünnen gezähnelten postdentalen Falten sind nicht regelmäßig gestaltet, bisweilen sind sie unterbrochen oder laufen ineinander, so daß die Angabe der genauen Zahl auf Schwierigkeiten stößt, zumal auf dem hintersten Gaumenfeld die Faltenbildung aufhört und in viele einzeln stehende Zähnchen übergeht, wie aus Abb. 5 gut zu ersehen. Man kann etwa 11 bis 13 postdentale Falten erkennen, was mit der von Pohle angegebenen Zahl 12 etwa übereinstimmt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Das Fell ist wie bei *zenkeri* auf der Oberseite verhältnismäßig dicht und langhaarig und hat einen wolligen Charakter. Die beiden erwachsenen Stücke sind übereinstimmend gefärbt, das subadulte Tier ist nur um ein geringes düsterer. Das einzelne Rückenhaar ist an der Basis dunkel braungrau, in der Mitte weißlichgrau und an der Spitze blaß-rostbraun, so daß die Tiere oberseits eine hell-rostbraune Tönung haben, die heller als bei *zenkeri* wirkt und als Tawny Olive zu bezeichnen ist. Sie ist auf der hinteren Rückenpartie und auf dem Kopf intensiver als in der Schultergegend. Sehr charakteristisch ist die Kopfzeichnung (Abb. 4): ein weißer Fleck, der von dem Nasenrücken bis zu den vorderen Augenwinkeln reicht und nach vorn spitz ausläuft, je ein weißer Fleck hinter den Augen, ein z. T. nur angedeuteter kleiner weißer Tupf an der vorderen Ohrbasis und schließlich eine weiße Zeichnung um den Mundwinkel, die sich als breiter Streifen an der Oberlippe nach vorn zieht und hier mit einzelnen weißen Haaren ausläuft. Ich komme auf dieses Zeichnungsmuster bei Behandlung der Rassenunterscheidung noch einmal zurück.

Die Unterseite ist kürzer und spärlicher behaart. Letzteres ist vor allem an Kinn, Kehle, Brust und der mittleren Bauchpartie der Fall. An diesen Stellen ist die Haarfarbe weißlichgrau, im Gegensatz zu einer dunkelbräunlichen Tönung an den Körperseiten bis herunter zur Analregion. Ganz allgemein zeigt also die Färbung und Zeichnung auffallende Ähnlichkeit mit *zenkeri*.

Während bei dem subadulten ♀ die Flughäute gleichmäßig dunkelbraun erscheinen, zeichnen sie sich bei den erwachsenen Tieren, und besonders dem ♀ (Nr. 211), durch ihr schon von Hayman hervorgehobenes retikuliertes Zeichnungsmuster aus, wobei ein bräunlicher Ton mit einem matt-schwefelgelben Ton (Sulphin Yellow) abwechselt. Bei dem ♂ (196) ist dieses Gelb am trockenen Balg mehr oder weniger verschwunden, bei dem erwähnten ♀ jedoch auch jetzt noch erkennbar. Ebenso zeigen die Gelenke der Handphalangen diese gelbe Färbung. Die Ohren sind am trockenen Balg mittel- bis dunkelbraun. Bei Nr. 196 und 211 wurde an den lebenden Tieren folgende Farbbeschreibung gemacht: Die wulstigen Lippen und vordere Mundpartie schmutzig-gelblich, Ohren bräunlich-gelblich, das Gelb besonders an der Ohrbasis, Flughäute olivbraun und gelblich, die Fingergelenke und ebenso der Penis (bei Nr. 196) hellgelb; Iris mittelbraun.

Es erhebt sich nun die Frage, zu welcher der beiden Rassen die mir vorliegenden Stücke gehören, und ferner, ob auf Grund des neuen Materials eine Rassenaufspaltung berechtigt erscheint. Wie erwähnt, hatte Hayman das Stück aus Oberguinea als neue Subspezies, *cansdalei*, beschrieben. Als wesentliche Unterscheidungsmerkmale von dem Südkameruner *ophiodon* gibt er folgende an:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Unterscheidungsmerkmale	*ophiodon*	*cansdalei*
weiße Flecken hinter den Augen	fehlend	vorhanden
Weißliche Ohrflecken	fehlend	andeutungsweise vorhanden
Ausdehnung der weißen Oberlippenzeichnung	bis zu den Nasenlöchern einschließlich	nur bis $^2/_3$ der Länge zur Schnauzenspitze
Postorbitalfortsätze	kurz und dick	lang und dünn
Richtung der basicranialen Achse zur basifacialen Achse	abgeknickt	gestreckt
Sagittalkamm	fehlend	schwach ausgebildet

Betrachten wir zunächst die Schädelmerkmale, so muß berücksichtigt werden, daß das Typusexemplar von *ophiodon* ein noch nicht ausgewachsenes ♀ ist. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß die endgültigen Schädelproportionen — und dies gilt besonders auch für Flughunde — erst während der postembryonalen Entwicklung ausgebildet werden. Ich selbst nahm Gelegenheit, auf diese Frage bei Bearbeitung der Gattung *Rousettus* einzugehen (1959) und habe an Hand von Schädelfotos gezeigt, daß nichtausgewachsene Exemplare eine stärkere Abknickung des Hirnschädels gegenüber dem Gesichtsschädel zeigen als vollerwachsene Tiere. Wenn nun Pohle für *ophiodon* eine solche Abwinkelung angibt — das Ausmaß der Abknickung wird nicht vermerkt, aus der beigefügten Strichzeichnung des Schädels geht jedoch hervor, daß sie nur sehr gering sein kann —, Hayman hingegen für *cansdalei* von einer „horizontal basicranial axis" spricht, so liegt es nahe, diesen Unterschied mit dem verschiedenen Entwicklungszustand der beiden Tiere zu erklären. Das mir vorliegende subadulte Stück stimmt in den Schädelproportionen genau mit der Zeichnung des Typus von *ophiodon* überein, während die beiden Schädel der adulten Tiere gestreckt erscheinen ohne eine wahrnehmbare Deflektion des Hirnschädels. Dieses angegebene Merkmal ist also für die Unterscheidung einer Unterart kaum geeignet.

Genauso verhält es sich zweifellos auch mit der Ausbildung des Sagittalkammes und der Postorbitalfortsätze. Das Fehlen des erstgenannten Merkmals und die geringe Ausbildung des letzteren bei *ophiodon* ist zweifellos eine juvenile Erscheinung, was Pohle selbst schon in den Bereich der Möglichkeit gezogen hat. Einen Beweis dafür bringt das mir vorliegende Material. Bei dem subadulten Stück laufen die Temporalleisten noch völlig getrennt voneinander, ohne sich zu einem Sagittalkamm zu vereinigen. Bei dem erwachsenen ♂, das auf Grund der geringen Zahnabnutzung sicher noch relativ jung ist, ist es zu einer Vereinigung der Temporalleisten gekommen, so daß von einem, wenn auch nur flachen Sagittalkamm gesprochen werden kann. Schließlich zeigt das 3. Stück (♀ Nr. 211), das sich auf Grund stärkerer Zahnabnutzung als sehr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

alt erweist, einen deutlich markierten Sagittalkamm. Bezüglich der Postorbitalfortsätze sei erwähnt, daß sie bei meinem subadulten Tier kurz erscheinen und genau denen von Pohles *ophiodon* entsprechen, während sie bei den erwachsenen sehr lang und dünn sind.

So bliebe als mögliches Rassenunterscheidungsmerkmal nur die Ausbildung der oben angeführten Zeichnungselemente am Kopf übrig. Dem Vorhandensein der weißen Augen- und Ohrflecke zufolge wären meine Kamerunstücke zu *cansdalei* zu rechnen, denn Pohle schreibt von seinem Typusexemplar ausdrücklich: „hinter den Augen und an der Ohrbasis kein weißer Fleck. Dagegen sind Maul- und Nasenballen weiß eingefaßt". Bei Beurteilung dieser fehlenden Merkmale muß nun aber berücksichtigt werden, daß das Typusexemplar 44 Jahre in Alkohol gelegen hat und dadurch Veränderungen aufgetreten sein können.

Bei meinen beiden adulten Tieren reicht der relativ breite weiße Haarsaum an der Oberlippe nicht ganz bis zu den Nasenlöchern. Es sind aber einzelne weiße oder doch am Ende aufgehellte Härchen am Lippenrand bis in unmittelbare Nähe der Nasenlöcher zu erkennen. Bei dem subadulten ♀ ist dies sogar sehr deutlich der Fall. Es scheint hier also eine gewisse Variation bezüglich der Ausdehnung der weißen Lippenzeichnung vorzukommen, wodurch dieses Merkmal für eine Unterscheidung von Unterarten an Wert verliert. Was ferner den weißen Ohrfleck betrifft, so zieht Hayman selbst das Verschwinden oder Undeutlichwerden nach langjährigem Aufenthalt in Alkohol in den Bereich der Möglichkeit, wenn er schreibt: "... the white spot at the anterior base of the ears mentioned by Cansdale in litt, is so small and indistinct that the dry skin it could easily be overlooked, and it seems likely that the type of *ophiodon,* after forty-four years in alcohol, would probably be too bleached to show such an inconspicuous feature" (S. 767). Ob man das gleiche auch für den an sich sehr deutlich ausgeprägten weißen Fleck hinter den Augen annehmen und das Fehlen beim Typusexemplar von *ophiodon* dadurch erklären kann, daß die umgebende bräunliche Fellfärbung verblaßt und damit die Zeichnungsumrisse verschwunden sind, muß dahingestellt bleiben. Sollten sie aber wirklich nicht vorhanden gewesen sein, so glaube ich, daß, nachdem der Wert der übrigen unterschiedlichen Merkmale sehr zweifelhaft geworden ist, allein auf Grund des einen Merkmals eine Abtrennung als Subspezies nicht aufrechterhalten werden kann, zumal von *ophiodon* nach wie vor nur ein einziges Exemplar vorliegt. Ich betrachte daher zunächst *Scotonycteris ophiodon* als monotypisch und möchte den Namen *cansdalei* bis auf weiteres in die Synonymie von *ophiodon* stellen.

Zwei der vorliegenden Stücke wurden bei Malende (ca. 150 m Meereshöhe) im nordöstlichen Vorgelände des Kamerungebirges erbeutet, das dritte bei Mueli (ca. 600 m Meereshöhe) auf der Nordseite des Gebirges. Durch diese Funde von Nordwest-Kamerun beginnt sich die Lücke zwischen den beiden bisherigen Fundorten, Bipindi/Süd-Kamerun und Oda/Goldküste, ein wenig zu schließen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Über die Lebensweise von *ophiodon* ist wenig bekannt. Cansdale fand das ♀ "suspended in tree in forest, solitary" (Hayman 1945, p. 760). So dürfte wohl diese Art, ähnlich wie es für *zenkeri* anzunehmen ist, zu den Flughunden gehören, die frei in den Bäumen und Büschen den Tag verbringen. Meine 3 Stücke wurden in Hochnetzen gefangen, was vermuten läßt, daß diese Art mehr in den oberen Baumregionen ihre Nahrung sucht.

Das am 16. 12. 1957 erbeutete ♀ ad. war mit einem Embryo trächtig. Die Fruchtblase zeigt einen Längsdurchmesser von 23 mm.

Der Magen von *ophiodon* hat eine langgestreckte Form mit großer blindsackartiger Erweiterung, wie dies für fruchtfressende Flughunde typisch ist. Das Verhältnis von Kopf-Rumpf-Länge : Darmlänge beträgt im Durchschnitt 100 : 540 (514—565) und entspricht damit dem bei anderen fruchtfressenden Flughunden gefundenen Verhältnis. Die Nahrungsreste im Magen bestanden aus einer weichen, schleimigen Masse (Fruchtfleisch?) mit eingelagerten Pflanzenfasern und gelblichen kleinen Kernen, die wohl als Feigenkerne anzusprechen sind, zumal ein Exemplar in einem Netz gefangen wurde, das hoch oben in den Zweigen eines mächtigen Feigenbaumes angebracht war.

Literaturverzeichnis

Andersen, K. (1912): Catalogue of the *Chiroptera* in the collection of the British Museum. 1, *Megachiroptera*. London.

Eisentraut, M. (1959): Der Rassenkreis *Rousettus aegyptiacus* E. Geoff. Bonner Zool. Beiträge, 10, 218-235.

Hayman, R. W. (1945): A new *Scotonycteris*, with Notes on other Gold Coast Bats. Ann. Mag. Nat. Hist. (11) 12, 766-775.

Hayman, R. W. (1946): A new race of *Scotonycteris zenkeri* from the Gold Coast. Ann. Mag. Nat. Hist. (11) 13, 503-504.

Matschie, P. (1894): Neue Säugethiere aus den Sammlungen des Herrn Zenker, Stuhlmann und Emin. Sitzb. Ges. naturf. Fr. Berlin 8, 194-206.

Pohle, H. (1943): *Scotonycteris ophiodon* **sp. n.**, eine neue Art epomophorider Flughunde. Sitzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 78-87.

Sjöstedt, Y. (1897): Säugetiere aus Kamerun, West-Afrika. Bih. K. Svenska vet. Akad. Handl. (4) 23, 1-50.

Thomas, O. (1904): *Scotonycteris bedfordi*, Proc. Zool. Soc. London, 372-373.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Eisentraut Martin

Artikel/Article: Zur Kenntnis der westafrikanischen Flughundgattung Scotonycteris 298-309