

Reisebericht

Fledermaushöhlen auf Borneo

Von ECKHARD GRIMMBERGER, Steinfurth

Mit 9 Abbildungen

Einleitung

In der Zeit vom 3.-22.X.1994 bereiste ich verschiedene Gebiete in den zu Malaysia gehörenden Bundesstaaten Sarawak und Sabah auf der Insel Borneo. Nun sind touristische Gruppenreisen – und um eine solche handelte es sich – aus verschiedenen Gründen (Zeitmangel, feste Reiseroute, Gebundenheit an eine Gruppe) sicher nicht geeignet, sich mehr als nur einen flüchtigen Eindruck von der Fauna und Flora eines Landes zu verschaffen. Trotzdem ist selbst dieser bei der Artenfülle im tropischen Regenwald sehr beeindruckend. Leider sieht man aus der Luft riesige Rodungen im Regenwald und fährt dann am Boden durch endlose, monotone Ölpalmenplantagen, wobei die Zerstörungen des Regenwaldes in Sabah weiter fortgeschritten sind als in Sarawak.

Die großen Nationalparks bieten dagegen noch Primärregenwald mit einer enormen Pflanzenvielfalt und so beeindruckenden Tieren wie Flugdrachen (*Draco* spec.), Nashornvögeln, Orang Utans, Nasenaffen, Bartschweinen und vor allem Fledermäusen. Letztere stellen mit etwa 90 Spezies die artenreichste Säugetierordnung auf Borneo dar. In einzelnen riesigen Höhlen leben bis zu 2 Millionen Fledermäuse. Über diese Höhlen und die beobachteten Fledermausarten soll hier kurz berichtet werden.

Beobachtete Fledermausarten

1. Wrinkle-Lipped Bat-
Chaerephon plicata
(Buchanan, 1800)

Die „Faltenlippen“-Fledermaus (benannt nach den deutlichen Falten auf ihrer Oberlippe) wurde früher zur Gattung *Tadarida* (Rafinesque,

1814) gestellt (WILSON et al. 1993). Diese relativ kleine Art (Unterarmlänge [FA = UA] 40-43,5 mm, PAYNE et al. 1985; Abb. 1) bewohnt in riesigen Kolonien Höhlen im Regenwald. In der Gomantong Cave in Sabah sollen bis zu 2 Millionen *Ch. plicata* leben. Als ich den ersten Teil dieses Höhlensystems am Tage besuchte, war außer Fledermausguano von den Tieren nichts zu bemerken. Dagegen waren überall an den Wänden Salanganen-Nester zu sehen, darunter auch die der Weißnest-Salanganen (*Aerodramus fuciphagus*; Abb. 2). Die Nester werden von den Einheimischen über Leitern aus Bambusstangen und Lianen gesammelt. Ein Kilogramm dieser aus reinen weißen



Abb. 1. Juvenile Faltenlippen-Fledermaus (*Chaerephon plicata*), daneben ein „Ohrwurm“. Deer Cave, Sarawak. Diese und alle folgenden Aufnahmen: Dr. E. GRIMMBERGER



Abb. 2. Nester der Weißnest-Salangane (*Aerodramus fuciphagus*). Gomantong Cave, Sabah

Speichelfäden bestehenden Nester kostet bei chinesischen Feinschmeckern 400-500 US \$. Sie werden zu sogenannter Schwalbennester-Suppe verarbeitet.

Mehr Glück mit den Fledermäusen hatte ich im Gunung Mulu-Nationalpark in Sarawak. Dort lebt etwa eine Viertelmillion *Ch. plicata* in der Gua Payan, der Deer Cave. Der abendliche Ausflug der Fledermäuse wird sogar touristisch vermarktet. Auf einem Hubschrauber-Landepplatz mitten im Regenwald schweben dann am Abend z.B. japanische Reisegruppen zur Beobachtung der Fledermäuse ein.

Die Deer Cave durchquert mit über 2 km Länge und einer Höhe von 90-200 m als gigantischer natürlicher Tunnel ein Kalkbergmassiv. Mit anderen Höhlen des Gunung Mulu-Nationalparks gehört sie zu den größten der Welt.

Den ersten, noch weitgehend hellen Teil der Höhle kann man auf einem durch Fledermauskot und -urin glitschigen Holzsteg betreten. Der Höhlenboden selbst ist von meterdicken weichen Guanoschichten bedeckt, auf denen Massen von Käfern, Schaben, Ohrwürmern und anderen Insekten leben. Tote Fledermäuse oder heruntergefallene Jungtiere werden sofort von ihnen „verwertet“ (Abb. 3).

Auch Schlangen, deren Kriechspuren im Guano gut sichtbar waren, ernähren sich auf diese Weise. An den Höhlenwänden sitzen große, langfüßige Hundertfüßer (Abb. 4) und Spinnen, und noch weiter oben kleben die Nester der Salanganen.

Die Fledermäuse selbst sind zwar zu hören, durch die große Höhe der Höhle aber kaum sichtbar. Die Touristen müssen ihnen wie kleine, durch die Guanomassen kriechende Ameisen erscheinen, so daß sie sich kaum gestört fühlen dürften.

Der Ausflug der Wrinkle-Lipped-Bats erfolgte am 9. X. 1994 kurz nach 17.00 Uhr. Mit deutlich hörbaren Fluggeräuschen erschienen aus dem oberen, dem südwestlichen Eingang große Gruppen von Fledermäusen. Hoch über dem Regenwald bildeten sie wolkenähnliche Strukturen oder langgezogene, gewundene Bänder, die sich in schnellem Flug entfernten (Abb. 5). Die Flugmanöver erinnerten an das Verhalten mancher Vogelschwärme, z.B. an Stare.

Vor dem Ausflug warteten in der Luft schon Fledermaus-Habichte (*Machaerhamphus alcinus*), deren erfolgreiches Jagen dann zu beobachten war.



Abb. 3. Tote Fledermaus auf Guano. Deer Cave, Sarawak

Der Ausflug der Fledermäuse zog sich fast eine Stunde hin, denn immer wieder erschienen kleinere oder große Gruppen von ihnen.

Die Fledermauskolonie in der Deer-Cave erscheint auf den ersten Blick nicht bedroht. Ihre Größe wird aber anscheinend vom Erhalt oder der Vernichtung des Regenwaldes (Abholzung, Brände) abhängen, denn nur ein intakter Regenwald dürfte solch großen Fledermauskolonien eine ausreichende Nahrungsgrundlage bieten.

In und an der Höhle leben noch etwa 17 weitere Fledermausarten sowie der Höhlenflughund *Eonycteris spelaea* (Hall 1994). Von diesen konnte ich bei meinem Kurzbesuch noch folgende Arten beobachten:

2. Cantor's Roundleaf Bat - *Hipposideros galerritus* (Cantor, 1846)

CANTOR'S Rundblattnase hängt in kleineren, lockeren Gruppen an der Deckeseitlicher, niedriger Höhlenteile. Diese Art wurde früher zu *Hipposideros cervinus* (Gould, 1863) gestellt und erst in letzter Zeit als eigenständige Art anerkannt. Obwohl beide Zwillingarten schwer zu trennen sind und sich auch in der Literatur (PAYNE et al. 1985, LEKAGUL et al. 1977, FLANERNY 1995) z.T. voneinander abweichende Angaben finden, möchte ich die von mir hier und

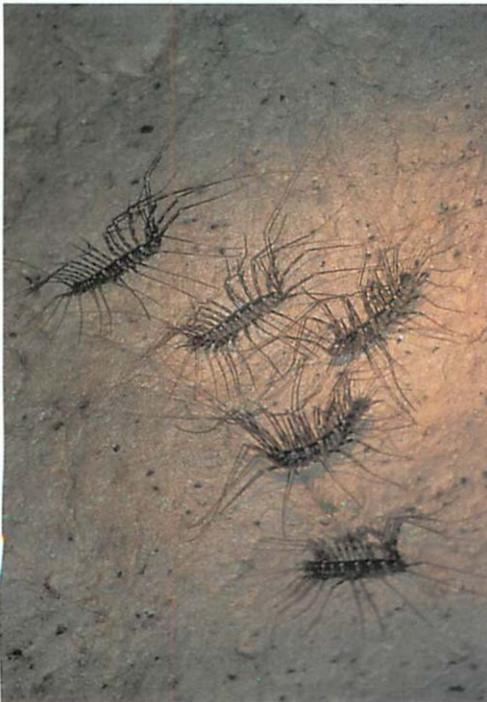


Abb. 4. Hundertfüßer. Deer Cave, Sarawak



Abb. 5. Ausflug der Faltenlippen-Fledermäuse (*Chaerephon plicata*). Deer Cave, Sarawak

in Poring Hot Springs am Mt. Kinabalu (Sabah) vermessen Tiere zu *H. galeritus* stellen (Tab. 1). Bei der Zuordnung stütze ich mich auf die Form der Nasenaufsätze und Ohren sowie auf die Körpermaße.

Die Farbe der Tiere variierte, wie in der Literatur angegeben, zwischen hell rotbraun und grau (Abb. 6, 7). Da die Epiphysen geschlossen waren und Jungtiere nach LEKAGUL et al. (1977) dunkelgrau oder schwarz gefärbt sind, dürfte es sich um adulte Tiere gehandelt haben.

3. Langflügel-Fledermaus – *Miniopterus spec.*

Nach HALL (1994) kommt in der Deer Cave *Miniopterus schreibersii* vor. Ich sah mehrere *Miniopterus* einzeln in niedrigen Höhlenteilen

in ausgewaschenen Deckenlöchern sitzen (Abb. 8). Offen muß bei der Sichtbeobachtung bleiben, ob es sich um *M. schreibersii* oder aber um eine der vier anderen auf Borneo lebenden *Miniopterus*-Arten (*M. pusillus*, *M. medius*, *M. australis*, *M. magnater*) handelte.

4. Nacktfledermaus – *Cheiromeles torquatus* (Horsfield, 1824)

Leider gelang es mir nicht, diese unter den Fledermäusen durch ihre fast völlige Nacktheit einmalige, große, insektenfressende Art (FA = UA 74-83 mm, PAYNE et al. 1985) aus der Nähe zu sehen. In der Deer Cave lebte nach Angaben des einheimischen Führers nur eine kleine Kolonie dieser Art. Nachdem der Ausflug von *Ch.*

Tabelle 1. Maße einiger Cantor's Rundblattnasen (*Hipposideros galeritus*)

Sex	FA mm	T mm	W g	Fundort
männl.	49,5	25,5	9,0	Gunung Mulu, Sarawak
männl.	47,8	24,1	10,0	Poring Hot Springs, Sabah
männl.	47,1	26,4	8,0	ebd.
weibl.	49,9	30,3	11,0	ebd.
weibl.	52,5	26,4	10,0	ebd.



Abb. 6. Diadem-Rundblattnase (*Hipposideros galeritus*), rotbraune Färbungsvariante. Poring Hot Springs, Sabah



Abb. 7. Diadem-Rundblattnase (*Hipposideros galeritus*), graue Färbungsvariante. Poring Hot Springs, Sabah



Abb. 8. Langflügel-Fledermaus (*Miniopterus* spec.). Deer Cave, Sarawak

plicata fast beendet war, flogen kleine Gruppen wesentlich größerer Fledermäuse aus, wahrscheinlich handelte es sich dabei um Nacktfledermäuse.

5. Greater Sheath-Tailed-Bat—*Emballonura alecto* (Eydoux & Gervais, 1836)

Eine kleine Gruppe von *E. alecto* (Abb. 9) befand sich zusammen mit *H. galeritus* in einer

Höhle bei Poring Hot Springs (Sabah). Wie für die Familie *Emballonuridae* typisch, durchbrach bei dem von mir vermessenen Tier (männl., FA = UA 47,7 mm; W = Gew. 6 g) der kurze Schwanz das Uropatagium im oberen Drittel nach dorsal.

6. Diadem Roundleaf Bat—*Hipposideros diadema* (E. Geoffroy, 1813)

Auch wenn bei reinen Sichtbeobachtungen die Artbestimmung oft unsicher ist, habe ich an der



Abb. 9. *Emballonura alecto*, Poring Hot Springs, Sabah

Bestimmung des Tieres, welches sich nachts am Kinabatangan-River (Sabah) wenige Meter vor mir an einen Ast hängte, keine Zweifel. Die Diadem-Rundblattnase ist durch ihre Färbung (auffällige helle Flecken an Schultern und Flanken) und ihre Größe (FA = UA 76-87 mm, PAYNE et al. 1985) auf Borneo nicht zu verwechseln.

Natürlich waren an verschiedenen Stellen des Regenwaldes abends und nachts noch weitere Fledermäuse und kleine Flughunde zu beobachten, ohne daß eine Artbestimmung möglich war.

Es bleibt zu hoffen, daß die Vernichtung der Regenwälder Borneos nicht in dem Maße weiter fortschreitet wie bisher, denn sonst wird man in wenigen Jahren nur noch in den Nationalparks die ganze (?) Artenvielfalt der Fledermäuse antreffen können.

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

Es wird über eine Reise nach Borneo (Sarawak und Sabah) und einige dort beobachtete Fledermausarten berichtet.

Näher wird auf die Deer-Cave im Gunung Mulu-Nationalpark (Sarawak) mit einer großen Kolonie Faltenlippen-Fledermäuse (*Chaerephon plicata*) eingegangen, weiterhin werden Maße von *Hipposideros galeritus* und *Emballonura alecto* mitgeteilt.

S u m m a r y

The author reports on a journey to Borneo (Sarawak and Sabah) and some bat species he has observed there. He deals more closely with a colony of Wrinkle-Lipped Bats (*Chaerephon plicata*) inside the Deer-Cave at the Gunung Mulu National Park (Sarawak). Furthermore he informs about measurements of *Hipposideros galeritus* and *Emballonura alecto*.

S c h r i f t t u m

- FLANNERY, T. (1995): Mammals of the South-West Pacific and Moluccan Islands. Australian Museum/Reed Books.
- HALL, L. S. (1994): The Magic of Mulu. Bats 12 (4), 8-12.
- LEKAGUL, B., & MCNEELY, J. A. (1977): Mammals of Thailand. Bangkok.
- PAYNE, J., FRANCIS, C. M., & PHILLIPS, K. (1985): Mammals of Borneo. Kuala Lumpur.
- WILSON, D. E., & REEDER, D. M. (1993): Mammalian Species of the World. Washington and London.