

Aus dem Tierpark Berlin (Direktor: Prof. Dr. sc. Dr. h. c. H. DATHE)

Einige Beobachtungen am Palmenflughund (*Eidolon helvum*)

VON JOACHIM HAENSEL, Berlin

Mit 6 Abbildungen

Die Besatzung des DDR-Motorschiffes „Wismar“ bemerkte am 25. XI. 1980 gegen 6.00 Uhr Ortszeit (7.00 Uhr MEZ) in Höhe Monrovia (Liberia) einen merkwürdigen „Vogel“, der dem Schiff beharrlich folgte. Kapitän WOLF-PETER ZIMMER identifizierte den Begleiter als bald als Flughund. Nachdem selbiger etwa 2 Stunden beobachtet worden war, neben, über oder hinter dem Schiff fliegend, mitunter dieses regelrecht umkreisend, erschien er gegen 8.00 Uhr plötzlich auf Deck. Er steuerte auf den Elektriker zu, als dieser gerade dabei war, einen Raum zu öffnen. Der Mann war so erschrocken, daß er das Tier abschüttelte und damit verjagte. Daraufhin folgte der Flughund dem Schiff erneut 30–45 Minuten und landete zuletzt im Zustand sichtlicher Erschöpfung in einer Leinenrolle, aus der er nicht mehr herauszuklettern vermochte. Er wurde gegriffen, in einen Käfig getan und sorgfältig gepflegt. Am 11. XII. 1980 übergab W.-P. ZIMMER¹ den Flughund an den Tierpark Berlin. Der Neuankömmling, ein ♀, befand sich in ausgezeichnete Kondition und konnte gleich an seiner typischen Färbung, der markant abgesetzten, strohgelben, sich bis auf die Gliedmaßen erstreckenden Zeichnung der Oberseite (Abb. 1) als Palmenflughund, *Eidolon helvum* (Kerr), ein Vertreter der fruchtverzehrenden Langnasen-Flughunde, bestimmt werden. Diese Art bewohnt ganz Afrika südlich der Sahara (Nominatform), den Süden der arabischen Halbinsel (*Ei. h. sabaeum*) und Madagaskar (*Ei. h. dupreanum*).

Die geschilderten Fundumstände werfen die Fragen auf, woher der Flughund kam und wie lange er dem Schiff schon gefolgt sein mochte. Die „Wismar“ hatte am Morgen des 23. XI. den Hafen Kribi (Cameroon) verlassen und passierte auf Heimatkurs, den kürzesten Weg entlang der afrikanischen Westküste einschlagend, am 24. XI. gegen 16.00 Uhr Ortszeit Cape Palmas (Liberia). Während der folgenden 3 Stunden, also bis in die Dunkelheit hinein, erreichte das Schiff während dieses zweitägigen Reiseabschnitts mit 8–10 sm (14,8–18,5 km) die größte Annäherung an die Küste. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß der Flughund bereits in Kribi, als das Schiff vor Anker lag, an Deck kam und als blinder Passagier unbemerkt 2 Tage mitfuhr. Wegen des hohen Bedarfs an Früchten (s. u.) wäre seine Anwesenheit mit Sicherheit vorher aufgefallen, und er hätte ohne Nahrungszufuhr auf keinen Fall noch die Kondition besessen, dem Schiff mindestens 2 1/2 Std. stramm zu folgen. Es ist ebensowenig wahrscheinlich, daß der Flughund das Schiff

¹ Bei Kapitän W.-P. ZIMMER vom MS „Wismar“ bedanke ich mich sehr herzlich für die präzisen Angaben zu den Fundumständen vor der westafrikanischen Küste. Detaillierte Auskünfte zur Pflege verdanke ich Bereichsleiterin L. DEDEKIND, und für Literaturhinweise möchte ich hiermit Prof. Dr. E. KULZER (Tübingen) meinen Dank abstellen.



Abb. 1. Palmenflughund-♀ mit charakteristischer Zeichnung der Oberseite.
Aufn.: K. RUDLOFF, 17. XII. 1980

die ganze Nacht etwa vom Gebiet der größten Küstenannäherung bis zur Landung auf der „Wismar“ ununterbrochen begleitete. Er hätte dazu in 12 Std. eine Gesamtflugstrecke von 360 km (s. u.) zurücklegen müssen. Wesentlich glaubhafter erscheint dagegen die Version, daß das Tier erst kurz vor Sonnenaufgang in der Nähe des Schiffes erschien, das in Höhe Monrovia immerhin einen Abstand von der Küste von 22 sm (40,7 km) besaß, d. h. der Flughund hielt sich die ganze Zeit über außer Sichtweite des Festlandes auf. Die Frage, was das Tier so weit von der Küste entfernt suchte, ist ohnehin kaum zu beantworten. Vorgelagerte Inseln, auf denen sich Kolonien befinden und von denen Flugverbindungen zum Festland unterhalten werden (vgl. das diesbezüglich von EISENTRAUT 1963 über die Nicolls-Inseln Gesagte), sind dort nicht vorhanden. Auch eine Verdriftung ist nicht anzunehmen, denn es herrschte ruhiges Wetter mit Windstärke Bft. 3 aus Richtung SSW, also von See her ($t = 27^{\circ}\text{C}$; 1013 mb; bewölkt/bedeckt). Andererseits ist bekannt, daß Palmenflughunde zu erstaunlichen Flugleistungen fähig sind und gemeinsame saisonale Wanderungen über große Entfernungen in nahrungsergiebigere Regionen unternehmen (EISENTRAUT 1963). Die Bewohner der küstennahen Kolonien von Côte d'Ivoire (Elfenbeinküste) – nur ca. 750 km vom Fundort unseres Flughundes entfernt – treten vermutlich jährliche, beinahe 1000 km weit führende Wanderungen ins Nigerbecken und zurück an (HUGGEL-WOLF 1965). Dazu sind aber keine Flüge über See erforderlich. Die in Kampala (Uganda) hausenden Palmenflughunde „ziehen von Oktober bis Dezember ... in kleinen Gruppen südwärts bis an die Küsten und auf drei Inseln des Viktoria-Sees“ (BARENGA u. KIREGYERA 1981).

Insgesamt läßt so das Verhalten unseres Palmenflughundes den Schluß zu, daß er durch irgendeinen Umstand bedingt (an Land sollen während der Nacht heftige Tropengewitter niedergegangen sein) abirrte und die Orientierung verlor, was nicht zuletzt auch durch die ungewöhnliche, durch die Route des Schiffes ganz sicher entscheidend beeinflusste Flugrichtung (NW) unterstrichen wird. Übrigens,

ein solcher Vorfall ist nicht einmalig, denn KULZER (1969) erwähnt ebenfalls ein *Eidolon*-♀, das sich vor der westafrikanischen Küste auf einem Handelsschiff niederließ; es werden aber keine Fundumstände mitgeteilt.

Während der Flugmanöver, bei denen sich der Flughund in verschiedenen Positionen (s. o.) zum konstant mit 16 kn (30 km/h) fahrenden Schiff befand, muß das Tier in den Aufhol- bzw. Überholphasen streckenweise Geschwindigkeiten nahe 40 km/h erreicht haben. Das liegt deutlich über den Flugleistungen, die dieser Art bisher bescheinigt wurden, nämlich 15–30 km/h bei den weiten Nahrungsflügen (HUGGEL-WOLF 1965) bzw. im Mittel 15,3, maximal 16,4 km/h, unter Laborbedingungen gemessen (KULZER 1968). Es ist des weiteren bemerkenswert, daß das *Eidolon*-♀ dazu imstande war, mit ganz kurzer Unterbrechung mindestens 2 1/2 Std. eine Durchschnittsgeschwindigkeit von exakt 30 km/h zu halten, d. h. in dieser Zeit eine Strecke von 75 km zurückzulegen (zu den Nahrungsplätzen fliegt *Eidolon helvum* dagegen höchstens bis 15 km weit, d. h. in einer Nacht bis 30 km).

Im Tierpark Berlin wurde der Palmenflughund zunächst in einem geräumigen Käfig (105 × 45 × 68 cm) in der Vogelabteilung des Alfred-Brehm-Hauses außerhalb des Publikumsverkehrs untergebracht. Das Gitterwerk erlaubte ihm, sich oben anzuhängen und entlangzuhangeln, und ein weiterer Käfig, auf den unten

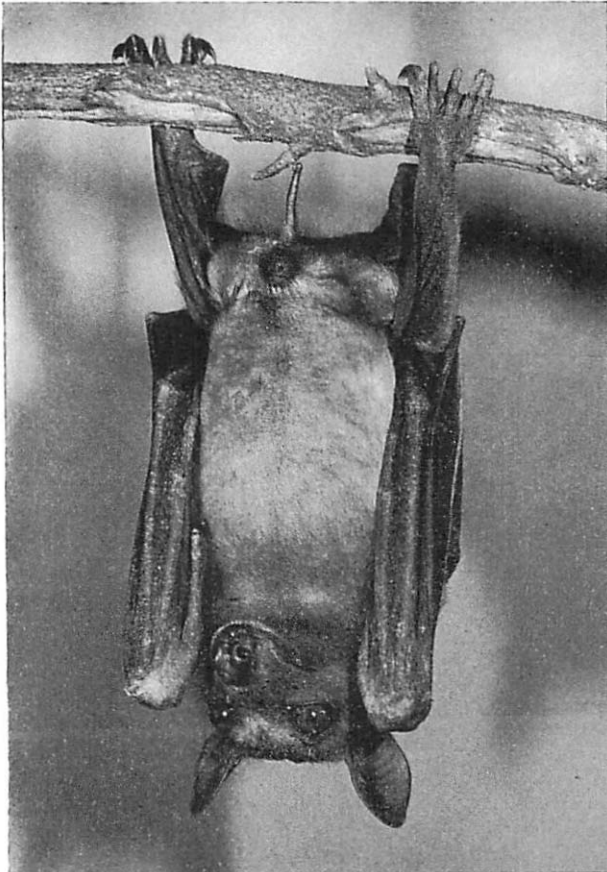


Abb. 2. Der freistehende kurze Schwanz des Palmenflughundes ist deutlich sichtbar. Aufn.: K. RUDLOFF, 17. XII. 1980

befindlichen mit dem Flughund gestellt, verschaffte ihm nach oben hin Deckung und somit einen geschützten, schummrigen Hangplatz. Einige Tage nach Ankunft wurden die wichtigsten Maße genommen: UA 110 mm, Schwanz (bei dieser Art nur als freistehendes Rudiment vorhanden) 18 mm (Abb. 2).

Als Futter wurde von Anfang an eine Fruchtemischung angeboten, bestehend aus Bananen, Apfelsinen, Äpfeln, Reis (gekocht), Kompottfrüchten, Backpflaumen, Apfelringen, Mohrrüben (gekocht) und ein wenig Fleisch (gekocht). Daneben erhalten die Flughunde täglich eine frisch zubereitete Nektarmischung. Der Futterverbrauch wurde am 27. I. 1981 gemessen: Verteilt auf 3 Mahlzeiten verzehrte der 223 g wiegende Flughund 263 g Nahrung (8.00 Uhr 93 g; 12.00 Uhr 46 g; 16.00 124 g), wovon 64 g ausgekauertes Fasermaterial bzw. auf den Boden herabgefallenes Futter abgehen, d. h. das Tier hat in 24 Std. nahezu das eigene Körpergewicht an Fruchtfutter aufgenommen.

Am 20. II. 1981 wurde das *Eidolon*-♀ in ein Gewächshaus mit maschendrahtbepflanzten und naturnah bepflanzten Abschlüssen für tropische Vögel umgesetzt. Das von ihm bezogene Abteil hat die Abmessungen 570 × 200 × 235 cm. Mitbewohner wurden eine junge Frühlingspapageitaube (*Treron vernans*) und ein Ka-

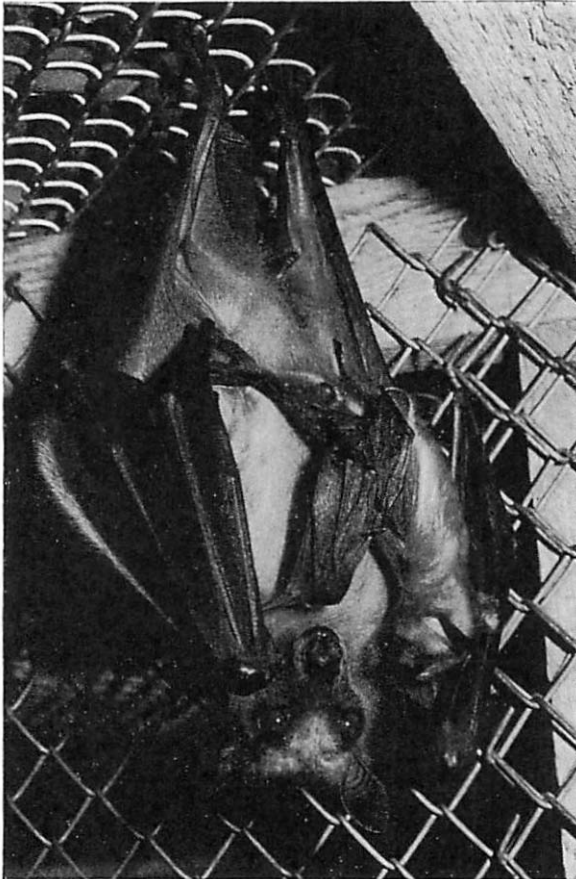


Abb. 3. Das Junge von *Eidolon helvum* – hier 3 Tage alt – ist bei Geburt bereits auffallend groß und wächst schnell heran. Aufn.: K. RUDLOFF, 28. V. 1981

stanierrötel (*Monticola rufiventris*). Irgendwelche gegenseitigen Behelligungen konnten nicht bemerkt werden. Diese neue, ebenfalls hinter den Kulissen befindliche Unterkunft besaß den Vorteil, daß jegliche Störung vom Flughund ferngehalten wurde und ein in der Größe angemessener Raum zur Verfügung stand, jedoch den Nachteil, daß das Individuum der Beobachtung völlig entzogen wurde.

Am 24. V. 1981, also genau ein halbes Jahr, nachdem das *Eidolon*-♀ in Menschenhand gelangt war, brachte es ein männliches Jungtier zur Welt (Abb. 3). Für diesen zunächst überraschenden Vorgang gibt es folgende Erklärung: Aufgrund eingehender Untersuchungen in Uganda zeichnet sich *Eidolon helvum* durch eine verlängerte Tragzeit aus (MUTERE 1965 a, b), was für eine am Äquator verbreitete Tierart eine Besonderheit darstellt und der Überbrückung der trockeneren und nahrungsärmeren Wintermonate dient (MUTERE 1967). Die Ruhephase des Keimlings (Blastozyst) beträgt 3–5 Monate, die eigentliche Tragzeit nach der Einnistung 4 Monate, so daß eine Gesamtträchtigkeitsdauer von 7–9 Monaten zustandekommt (MUTERE 1967, YALDEN and MORRIS 1975, HILL and SMITH 1984). Demzufolge müßte unser *Eidolon*-♀ etwa einen Monat oder etwas früher vor dem Fang gedeckt worden sein und die Implantation des Blastozysten gegen Ende Januar geschehen sein. Legt man bei den westafrikanischen *Eidolon* die gleichen Prämissen wie bei den ostafrikanischen (Geburten im Februar/März) zugrunde, so fanden Befruchtung und Geburt 2–3 Monate später statt. Ob dies mit den normalen Verhältnissen in Westafrika übereinstimmt, entzieht sich meiner Kenntnis.

Im Juli 1982 mußte das angestammte Quartier im Gewächshaus wegen Rekonstruktionsvorhaben geräumt werden. Beide Tiere kamen in den bereits beschrie-



Abb. 4. Das hochträchtige Palmenflughund-♀ eine Woche vor Geburt des zweiten Jungtieres. Der Vater ist ihr erster Sohn (rechts). Aufn.: K. RUDLOFF, 24. VI. 1983

benen Käfig im Alfred-Brehm-Haus (Abb. 4). Dort warf das ♀ am 30. VI. 1983 ein weiteres männliches Jungtier, das nur einen Tag am Leben blieb (Maße und Masse des gestorbenen Jungtiers: K + R 128 mm; Schw. 6 mm; UA 57 mm; Masse 41,5 g). Möglicherweise hat die ständige Gegenwart des erwachsenen Sohnes den Verlust mit verursacht, denn dieser versuchte ebenfalls, beim Muttertier zu trinken. Im übrigen hat der Sohn seine Mutter im Alter von 1 3/4 Jahren erfolgreich belegt – ohne Anrechnung einer Ruhepause im frühen Embryonalstadium, andernfalls wäre er noch entsprechend jünger gewesen.

Nach Abschluß der Baumaßnahmen konnten Mutter und Sohn im März 1984 wieder in ihr Gewächshausabteil zurückkehren. Obwohl es gleich danach mehrfach zu Kopulationen kam, war bisher (Stand März 1985) keine weitere Geburt zu verzeichnen.

Die beiden *Eidolon helvum* leben z. Z. mit einer Vielzahl von Vögeln, auch sehr kräftigen Arten, zusammen: 4 Hartlaub- oder Seidenturakos (*Tauraco hartlaubi*), 1,0 Palawan-Pfauafasan oder Napoleonfasan (*Polyplectron emphanum*), 1,0 Mähnen- oder Kragentaube (*Caloenas nicobarica*), 1 Bronzefruchttaube (*Ducula aenea*), 1 Purpurbaumhopf (*Phoeniculus purpureus*) und 1 Haarbusch- oder Glanzspitzendrongo (*Dicrurus hottentottus*). Zu Auseinandersetzungen und regelrechten Gefechten kam es nur mit den Turakos am Futternapf, wobei sich die *Eidolon* kräftig zur Wehr setzten und Sieger blieben. Sie agierten mit demonstrativem Gebißzeigen und aggressivem Gezeter, gleichzeitig mit den Flügeln, insbesondere mit den langen Daumenkrallen nach den Vögeln schlagend. Um die Auseinandersetzungen ein für allemal zu beenden, wurde der Futternapf des *Eidolon*-Paares so



Abb. 5. Beide Palmenflughunde, Mutter und der erwachsene Sohn, klettern zum eben gefüllt angehängten Futtergefäß. Das scheue ♂ hält sich noch vorsichtig zurück. Aufn.: K. RUDLOFF, 9. IX. 1981

dicht unter der Volierendendecke angebracht, daß nur noch die Palmenflughunde hincinlangen können.

Im Januar und Februar 1985 hatten die Flughunde mehrmals beachtlich tiefe Raumtemperaturen zu überstehen, da die Heizung nicht einwandfrei arbeitete. Anfang Januar wurde dabei mit einem Minimum von 8 °C (Außentemperatur -17 °C) der absolute Tiefstwert im Raum gemessen. Aber auch in den folgenden Wochen traten gelegentlich Innentemperaturen von nur 10 oder 11 °C auf. Die Flughunde, sonst bei einer Raumtemperatur von etwa 20 °C gehalten, überstanden diese Periode unbeschadet, ihre Aktivität veränderte sich nicht, es wurde kein Zittern, kein stärkeres Einhüllen in die Flughäute bemerkt, und auch die Nahrungsaufnahme blieb völlig normal.

In den letzten Jahren wurde seitens der Flughunde kein aktives Fliegen mehr gesehen. Das liegt daran, daß das Gitterwerk hervorragende Möglichkeiten zum Hangelklettern eröffnet, wovon die Tiere wieselflink Gebrauch machen. Außerdem sind die Unterkünfte, auch die ziemlich großzügigen im Gewächshaus, nicht groß genug, um ein ungehindertes Fliegen zu gestatten. In diesem Zusammenhang scheint der Hinweis angebracht, daß das *Eidolon*-♀ kurz nach seiner Ankunft einwandfrei vom Boden abheben konnte. Dies wurde bemerkt, als das Tier zu Fotoaufnahmen auf den glatten Fußboden gelegt worden war und, kurz nach-



Abb. 6. Mutter und Sohn nehmen Seite an Seite Fruchtfutter auf.
Aufn.: K. RUDLOFF, 9. IX. 1981

dem Abb. 1 entstanden war, plötzlich aufflog. Nach KULZER (1969) „startet *Eidolon* nur frei hängend, . . . Am Boden sind die Tiere völlig hilflos.“

Das auf See gefangene ♀ frißt nach wie vor aus der Hand, das in Gefangenschaft geborene ♂ erwies sich demgegenüber von Anfang an als recht scheu und hält sich stets zurück (Abb. 5 u. 6). Im übrigen hat KULZER (1969) das gesamte Verhaltensinventar der Art unter Gefangenschaftsbedingungen aufgezeichnet; seinen diesbezüglichen Ausführungen können keine neuen Gesichtspunkte hinzugefügt werden.

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

Ein Palmenflughund-♀ landet gut 40 km vom Festland entfernt in Höhe Monrovia (Liberia/Westafrika) auf Deck eines DDR-Motorschiffes, das es zuvor mindestens 2 1/2 Std. begleitete. Das Tier flog dabei phasenweise mit einer Geschwindigkeit nahe 40 km/h, im Mittel die ganze Zeit über mit genau 30 km/h. Das *Eidolon*-♀ gelangte in den Tierpark Berlin und warf infolge der für diese Art bereits bekannten verlängerten Tragzeit durch verzögerte Implantation genau ein halbes Jahr nach seinem Fang ein Junges. Es werden einige Erfahrungen über die Gefangenschaftshaltung und -zucht mitgeteilt, u. a. über die Möglichkeit, sie mit verschiedenen Vogelarten zu vergesellschaften.

S c h r i f t t u m

Autorenkollektiv (1972): Haack Weltatlas. 1. Aufl. Gotha/Leipzig.

BARENGA, J., u. KIREGYERA, B. (1981): 70 000 Flughunde in der Großstadt. D. Tier 21 (3), 26–27.

EISENTRAUT, M. (1963): Die Wirbeltiere des Kamerungebirges. Hamburg u. Berlin.

HILL, J. E., and SMITH, J. D. (1984): Bats – a natural history. British Museum (Natural History). London.

HUGGEL-WOLF, H., et HUGGEL-WOLF, M. L. (1965): La biologie d'*Eidolon helvum* (Kerr) (*Megachiroptera*). Acta tropica, Basel, 22, 1–10.

KULZER, E. (1968): Der Flug des afrikanischen Flughundes *Eidolon helvum*. Natur u. Museum 98, 181–194.

– (1969): Das Verhalten von *Eidolon helvum* (Kerr) in Gefangenschaft. Z. Säugetierkd. 34, 129–148.

MUTERE, F. A. (1965 a): Delayed Implantation in an Equatorial Fruit Bat. Nature 207, No 4998, 780.

– (1965 b): Reproduction in the African Fruit Bat, *Eidolon helvum* Kerr. Proc. E. Afr. Acad. 3, 87.

– (1967): The breeding biology of equatorial vertebrates: reproduction in the fruit bat, *Eidolon helvum*, at latitude 0°20'N. J. Zool., London, 153, 153–161.

YALDEN, D. W., and MORRIS, P. A. (1975): The Lives of Bats. Newton Abbot, London, Vancouver.

Dr. JOACHIM HAENSEL, Tierpark Berlin, Am Tierpark 125, Berlin, DDR-1136

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Haensel Joachim

Artikel/Article: [Einige Beobachtungen am Palmenflughund \(Eidolon helvum\) 277-284](#)