

Die Verbreitung der Primaten im Sudan

Von DIETER KOCK

Eingang des Ms. 9. 8. 1968

Alle im Sudan vorkommenden Primaten finden hier, im „Weichbild“ der äthiopischen und paläarktischen Fauna, auf Grund der klimatischen Übergänge von der zentralafrikanischen Hyläa zur Vollwüste ihre nördliche Vorkommensgrenze. In einer ersten Studie zur Verbreitung afrikanischer Primaten und der sich ergebenden zoogeographischen und ökologischen Fragestellungen, die auch taxonomische und damit letztlich Probleme der Evolutionsforschung sind, beweist TAPPEN (1960) die Wichtigkeit anscheinend so einfach zu erstellender Grundlagen, wie der geographischen Verbreitung. Deutlich zeigt sich unser mangelhaftes Wissen vom Vorkommen der Primaten im Sudan, wenn man die bisher erstellten Verbreitungskarten mit ihren abweichenden Ansichten vergleicht (FIEDLER 1956, SETZER 1956, BUTLER 1966, HILL 1966).

Über den Sudan ist seit früher Zeit umfangreiche Literatur vorhanden, auf der die folgenden kritischen Studien aufbauen. Ich muß darauf verzichten, weiterreichende ökologische Schlüsse zu ziehen, da die mir für den Sudan bekannten Vegetations- und Klima-Karten im Vergleich zu den eigenen Erfahrungen noch unvollständig sind. Es müssen Fehlschlüsse befürchtet werden, macht man sie schon jetzt zur Grundlage von ökogeographischen Folgerungen.

Eine große Zahl der Verbreitungsangaben und biologischen Notizen finden sich in Reiseberichten, weniger und verstreut in der Fachliteratur. Die erwähnten Verbreitungskarten blieben bisher fragmentarisch, weil nur eigene Beobachtungen oder leicht zugängliche Belegstücke zitiert wurden. SETZER (1956), der mit der gleichen Museumskollektion wie HOLLISTER (1924) arbeitet, übersieht mitunter solche Belege, die aus ehemaligen Uganda-Gebieten stammen, heute aber zum Sudan gehören. BUTLER (1966), teils auf „museum records“ basierend, übersieht, daß diese aus der Literatur zusammengestellt wurden, wie ich mich im Museum Khartoum überzeugen konnte. — Zwar ist es langwierig, die Literatur zu sichten, das Ergebnis ist aber ein gesicherteres Verbreitungsbild als die bisher entworfenen, wie für den Schimpansen im Sudan gezeigt wurde (KOCK 1967).

Die folgenden Verbreitungskarten sind auch jetzt noch nicht als ausgefüllt zu betrachten. Es bleibt zu berücksichtigen, daß sich in weiteren Reiseberichten noch zahlreiche Angaben finden lassen, die das Bild schneller vervollständigen können als Sammlungen. Von einem Teil der Reisenden werden die fraglichen Arten lediglich als „Affen“ erwähnt, ohne daß es in vielen Fällen möglich ist, den Beobachtungsort als Vorkommen für eine bestimmte Art zu werten. Andererseits werden die gebietsweise zweifellos nicht seltenen Affen überhaupt nicht registriert, so daß ein Teil der vorhandenen Literatur in diesem Fall keinen Fortschritt bringt. — Die regional verschieden intensive Erforschung ist ebenfalls zu berücksichtigen. Besonders gilt dies für den Sudan, wo sich die Mehrzahl aller Reisenden längs des Weißen und Blauen Nil bewegte. Das sollte nicht zu dem Trugschluß führen, Tierarten in flüchtig oder wenig besuchten Gebieten als nicht vorhanden anzunehmen, wenn sie in ökologisch analogen Biotopen oder Zonen bereits gefunden wurden. So sind für Pavian und grüne Meerkatze im Sudan die weißen Räume mit nicht besuchten oder wenig erforschten Gebieten nahezu identisch.

Die Nordgrenze der Verbreitung der einzelnen Arten zeigt sich eng gebunden an Vegetationsgürtel und damit an Klimazonen. Das Marra-Gebirge und die nördlich vorgelagerten, oft beträchtlichen Felsmassive mit offenen Wasserstellen, sowie der Nil

mit der ehemals dichteren Ufervegetation, besonders von Akazienbeständen und die am Westfuß der Gebirge Äthiopiens gelegenen Teile des Ost-Sudan, aber besonders die Küstengebirge am Roten Meer, wo alle Klima- und Vegetationszonen weiter als im übrigen Teil des Landes nach Norden vorstoßen, bieten verschiedenen, mehr tropischen Faunenelementen noch ausreichende Existenzbedingungen, während dicht benachbarte Gebiete unbesiedelt bleiben müssen. Die Nordgrenze der Verbreitung von äthiopischen Faunenelementen ist ein Spiegel ihrer ökologischen Adaption. Zungenartig vorstoßende Verbreitungsareale geben mitunter Hinweise auf „Straßen“ von Faunenvorstößen, wie die während der den Eiszeiten entsprechenden Pluvialperioden Afrikas.

Historisch-politische Gründe verursachten im Sudan große Bewegungen ethnisch oder soziologisch verschiedener Bevölkerungsgruppen, sowie Grenzveränderungen, die in ihrer Folge faunistische Studien erschweren. So werden unter gleichen geographischen Bezeichnungen, wie Nubien, Dongola, Kordofan, Nubaland, Darfur, Sennar, Funj, Bahr el Ghazal, Lado, Nord-Uganda nicht mehr identische Gebiete verstanden. Die frühen Reisenden gewannen durch Befragung fremdstämmiger Bevölkerungsteile und Händler Auskünfte über verschlossene Regionen, die oft unüberprüfbar bleiben. Auf diese Weise erhaltene Angaben werden hier kaum berücksichtigt, da die Studie an Aussagekraft und Genauigkeit verlieren würde (z. B. HARTMANN 1877). — Auf den Karten sind nur Fundpunkte eingetragen, keine Gebietsangaben, da dies zu Verschiebungen von mitunter über 100 km führen kann.

Die Tierwelt im Sudan wurde durch menschliche Einflüsse bereits stark reduziert, sei es durch direkte Vernichtung der „Schädlinge“ oder indirekte Verdrängung durch Abholzung und Überweidung sowie durch landwirtschaftliche Urbarmachung. Die letzteren Faktoren, zusammen mit dem zunehmenden Mangel an ungestört zugänglichen Wasserstellen, sind für die Verbreitung einiger Primaten im Sudan von Einfluß. Dabei kann es zur Isolation von Populationen kommen und zwar bevorzugt von Norden her.

Da umfangreiches neueres Belegmaterial nicht zur Verfügung steht, weise ich auf taxonomische Probleme lediglich hin, ohne zu ihrer Lösung wesentlich beitragen zu können. In der systematischen Einleitung der Arten folge ich KUHN (1967).

Galago senegalensis senegalensis (Geoffroy 1796)¹

Seit SCHWARZ (1931) diese Art und damit auch seine früheren Auffassungen revidierte, werden sudanesishe Galagos einheitlich zur typischen Unterart gerechnet (HILL 1953, SETZER 1956), die vom Atlantik bis an das äthiopische Hochplateau verbreitet ist, wo sie an die Unterart *dunni* DOLLMAN, 1910 (loc. typ: oberer Fafan River, e Harar, Äthiopien) anschließt. Das steht im Einklang mit den in diesem Teil Afrikas bevorzugt bewohnten gleichförmigen Biotopen. ANDERSON (1949) weist darauf hin, daß die Population in den Imatong-Mts. im äußersten S-Sudan sich von denen der trockeneren Savannen unterscheiden könnte, jedoch ließ bisher untersuchtes Material (SETZER 1956) keine ausreichende Differenzierung erkennen. Aus Kamerun schlug MONARD (1951) für diesen Galago eine eigene Unterart *camerunensis* vor (loc. typ: Bindjal Region, Fara Fluß). Das nur ungenügend mit benachbarten Populationen oder selbst Synonymen (z. B. *pupulus* ELLIOT 1910, loc. typ: Yola, E-Nigeria) verglichene Einzelexemplar ist nur geringfügig kleiner in seinen Schädelmaßen (um 1 mm) als das vorliegende Sudan-Material und auch in der angegebenen Färbungsweise von typischen *senegalensis* nicht unterartlich verschieden.

¹ Nachstehend werden folgende Abkürzungen gebraucht: Distr. = Distrikt, loc. typ. = Typenfundort, N, n, E, e, S, s, W, w = Nord, nördlich von, Ost, östlich von, etc., N.P. = Nationalpark, Prov. = Provinz.

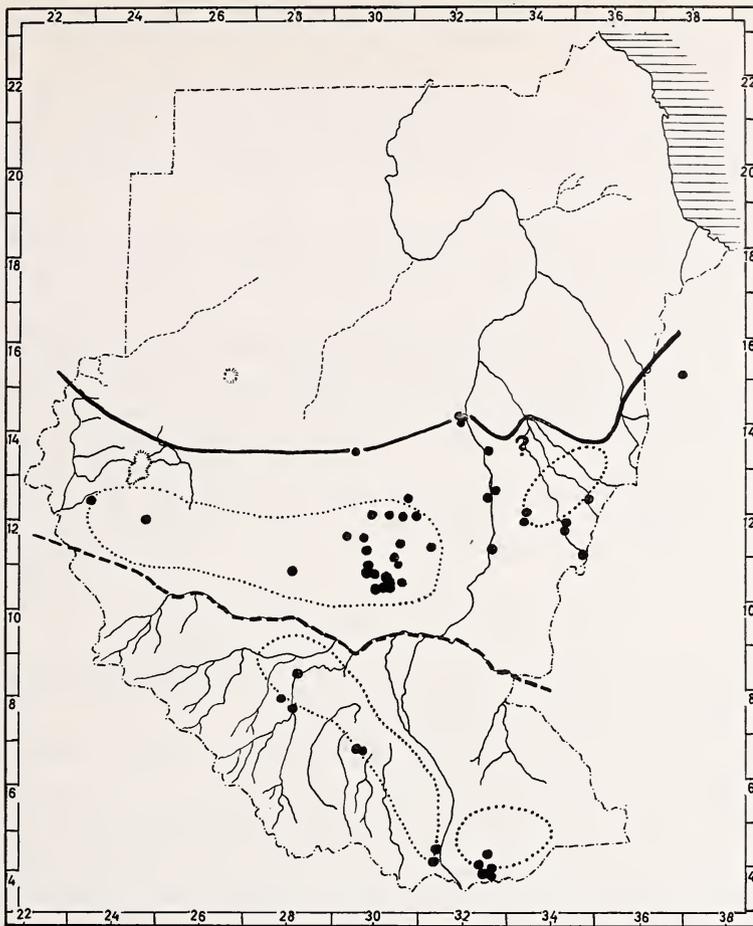


Abb. 1. Verbreitung von *Galago senegalensis*: ● belegte Vorkommen, ---- N-Grenze n. FIEDLER (1956) und HILL (1953), Vorkommen n. BUTLER (1966), — vermutliche N-Grenze

Zwei in den S-Nuba Mts. gesammelte Exemplare zeigen einen gelblichen Farbüberflug auf Brust, Vorderseite der Extremitäten und besonders in der Knie-Region; lateral sind sie deutlich weißlich auf grauem Grund. Da bisher nur wenig über die Variationsbreite von *senegalensis* in diesem Teil Afrikas bekannt ist, seien die wichtigsten Schädelmaße angeführt (Nr. SUD. 7. 65, SUD. 8. 65):

Größte Schädelgröße: 43.6; 43.7 — Condylbasale Länge: 36.1; 36.5 — Hirnkapsel-Breite: 24.0; 23.5 — Mastoid-Breite: 24.3; 23.7 — Zygomata-Breite: 31.1; 31.0 — post-orbitale Breite: 17.9; 17.8 — Breite über M^1 : 15.0; 14.8 — obere Zahnreihen-Länge: 15.9; 15.3 — untere Zahnreihen-Länge: 13.0; 12.7 — Unterkieferlänge: 26.8; 26.2.

Verbreitung (Karte, Abb. 1)

A. Ost-Sudan und Blauer Nil: RUSSEGGER (1841): Insel Mek el Leli, oberhalb Roseires. — VON HEUGLIN (1861), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Sennar; Fazogli. — HARTMANN (1863a): Jebel Gule; Roseires; Fazogli. — HARTMANN (1863b), JENTINK (1887, 1892), SCHWARZ (1931): Sennar. — VON HEUGLIN (1868), HARTMANN (1868):

- Mareb River (= Gash, Eritrea). — HARTMANN (1868): Sennaar; Funj; Roseires. — ALLEN (1914): Roseires. — BUTLER (1966): Roseires; Galegu, Dinder-N.P.; fehlt heute bei Sennar. — Prof. SCHMUTTERER (mündl. Mitt.): Jebel Gerabin.
- B. *Weißer Nil*: RUSSEGER (1841): s El Eis (= Kawa). — VON HEUGLIN (1861), HARTMANN (1863a), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866), SCHWARZ (1931): Weißer Nil (Typen *teng* SUNDEVALL 1842 und *sennariensis* GRAY 1863). — VON HEUGLIN (1869): Jebel Arashkol. — MARNO (1878): Tura el Chadra (= Et Turah). — NEHRING (1886): Kenena, n Jebel Arashkol. — FLOWER (1900): zw. Jebelein und Jebel Achmed Aga. — ELLIOT (1913), SCHWARZ (1931), SETZER (1956): Goz Abu Guma, E-Ufer des Nil am S-Ende der Insel Aba. — Museum Bonn, Prof. VON LEHMANN (in litt.): Kosti.
- C. *Kordofan* (früher umfaßte dieses Gebiet nur den Nordteil der heutigen gleichnamigen Provinz); VON HEUGLIN (1861), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866), JENTINK (1887): Kordofan. — SCHWARZ (1931), BUTLER (1966): Agur; Delami; Talodi (alle in den Nuba Mts.). — KIRK (1941): zentrale Nuba Mts. — MERTENS (1949): Bir Nedger, w El Obeid. — BUTLER (1966): Dilling; Habila; Kadero; Um Berembeita; Rashad; Abu Kershola; Abu Gubeiha; Sidra; Kadugli; El Muglad. — Eigene Beobachtungen: Straße El Lagowa—Semasim (14. XI. 1962); Straße Jebel Gulfan — Kurgal (14. XI. 1962); Straße Kurgal — Keiga/Jebel Debrì (14. XI. 1962); Straße Kurgal — Kadugli (1962—1963); Straße Kadugli — Zeleitaya (6. XI. 1962); Shair, n Kadugli (16. XI. 1962); Kadugli (16. XI. 1962); Straße Kadugli — Jebel Affan (14. I. 1965); Straße Abu Hamra — Rheika (1964—1965); Straße Rheika — Buram (13. I., 5. III., 15. III. 1965); Tossari, Mesakin Qisar, 10. 40. N. — 30. 02. E., (leg. 27. I. 1965, Nr. SUD. 7. 65); Tussulu, Jebel Digodo, 10. 37. N. — 29. 59. E., (leg. 26. II. 1965, Nr. SUD. 8. 65); Tadoro, Mesakin Qisar (1964—1965); Straße Tabuli — Taballa, w Talodi (15. II. 1965).
- D. *Darfur*: THOMAS und HINTON (1923), SCHWARZ (1931), SETZER (1956): Kulme, Wadi Aribo. — BUTLER (1966): Nyala.
- E. *SW-Sudan* (Bahr el Ghazal und W-Equatoria): SCHWEINFURTH (1878): Bongo-Land. — JUNKER (1889): Lado Station. — KERSHAW (1924): Redjaf Distr. — SCHWARZ (1931): Jur River (leg. SCHWEINFURTH). — SCHWARZ (1931), SETZER (1956): Khor Gorman, 30 miles w Rumbek; Redjaf; Juba. — BUTLER (1966): Rumbek; Gogrial.
- F. *SE-Equatoria-Prov.*: EMIN (1882): Wakkala (= Lokila). — SETZER (1956): Magwe, sw Torit; Sunnat; Talanga Forest; Lotti Forest; Imurok.

Auf die zu weit südlich verlaufende Nordgrenze von *Galago senegalensis* auf FIEDLER's Karte (1956, Abb. 20) weist BUTLER (1966) hin, aber auch seine korrigierte Karte zeigt eine inselartige Verbreitung, die nach den hier zusammengestellten Funden und unter Berücksichtigung der nicht besammelten Gebiete kaum als natürlich angesehen werden kann. Seine Ansicht, daß alle Fundpunkte sich bisher auf südlich des 9° N. Br. beschränkt hätten, trifft nicht zu, wie bereits die früheren Angaben für Darfur zeigen. Die bei 12—13° N. Br. vermutete Nordgrenze (MUNKACSI 1964, zit. n. BUTLER 1966) wird am Weißen Nil noch überschritten. HARTMANN (1868) nannte das Vorkommen bereits von 13—14° N. Br. an nach Süden. Es ist jedoch möglich, daß *senegalensis* heute dort zurückgedrängt ist, wie es auch jetzt im Gebiet zwischen dem Weißen und Blauen Nil geschieht, wo große Flächen für landwirtschaftliche Zwecke gerodet werden. Hingegen ist es nicht sicher, daß der Senegal-Galago heute bei Sennar fehlt, da die meist begangenen Wege nicht durch die zahlreichen Forst-Reservate dieses Nilabschnittes führen, in denen er auch heute noch ein adaequates Biotop geboten bekommt. — Im Ennedi liegt die Verbreitungsgrenze für diese Art bedeutend weiter nördlich (Archei, PETIT 1937). Vermutlich läßt sich der Senegal-Galago auch im Sudan in den benachbarten Gebieten noch nördlicher finden, wie z. B. am unteren Wadi Howar, wenn er dort

nicht bereits durch die Vernichtung der Vegetation durch Überweidung verdrängt wurde. Entsprechendes gilt sicherlich für die Population am Weißen Nil, so daß die heutige Nordgrenze keinesfalls vom Klima oder durch die physiologischen Eigenschaften von *Galago senegalensis* bedingt ist.

Die SW-Grenze der Verbreitung liegt zweifellos noch innerhalb des Sudan, bleibt jedoch noch ungeklärt. Für den Garamba-N.P. konnte er nicht nachgewiesen werden (VERSCHUREN 1958); dieses Gebiet ist als faunistisch identisch mit dem SW-Sudan anzusehen.

Es kann damit gerechnet werden, daß wenigstens noch eine zweite Galago-Art für den Sudan nachzuweisen ist. Für das Zande-Land, welches zu beiden Seiten der Südgrenze liegt, nennt bereits von HEUGLIN (1877) den *Galago demidovi* FISCHER, 1808; die Unterart *anomurus* POUSARGUES, 1893 ist für den Garamba-N.P. sicher belegt (VERSCHUREN 1958) und auch SCHWEINFURTH (1878) fand dicht an der Kongo-Grenze im Sudan am Unduku River einen nicht näher bezeichneten Galago, der wohl nicht *senegalensis* ist. FIEDLER (1956, Abb. 20) läßt die N-Grenze für *Galago demidovi* im Sudan auslaufen; im Westen Afrikas ist er bis an den Senegal verbreitet, so daß diese Art im Sudan erwartet werden kann.

Weiterhin wurde der größere *Galago crassicaudatus* GEOFFROY, 1812 für das Kir-Gebiet (= Bahr el Jebel) genannt, wo er jedoch selten sein soll (VON HEUGLIN 1869, 1877; FITZINGER und VON HEUGLIN 1866). — Für beide letztgenannten Arten fehlen bisher sichere Belege.

Colobus (Colobus) guereza (Rüppel 1835)

Allgemein werden zwei Unterarten des schwarz-weißen Colobusaffen im S-Sudan unterschieden. Übersehen wurde bisher jedoch das Vorkommen einer dritten, der typischen Unterart im E-Sudan. Auf den Bergen östlich des Nils im S-Sudan lebt *dodingae*, MATSCHIE 1913 bevorzugt in den höheren Lagen. Das gesamte von SETZER (1956) untersuchte Material stammt aus diesem geographischen Raum. Die Galeriewälder und Forste der tieferen Lagen westlich vom Nil bewohnt *uellensis* MATSCHIE 1913 (loc. typ: Uelle Fluß, N-Kongo). Diese Unterart ist aus dem Garamba-N.P. des Kongo direkt an der Sudan-Grenze belegt (VERSCHUREN 1958). Von Maudi, s Doruma (= Maoda, 4.04.N.—27.42.E.) im NE-Kongo ebenfalls nahe der Grenze zum Sudan meldet SCHWARZ (1928) neben *uellensis* aber *Colobus polykomos cottoni* (LYDEKKER 1905), (loc. typ: Zokwa, Ituri Fluß, Kongo). Wenn auch bei Feldbeobachtungen eine Unterscheidung zwischen *polykomos* ZIMMERMANN 1780 und *guereza* RÜPPELL 1835 Schwierigkeiten bereiten kann, was bei Fragen der Unterartzugehörigkeit naturgemäß weit schwieriger ist, so rechne ich doch alle Meldungen aus dem S-Sudan zu *guereza*, welcher allein im Garamba-Gebiet gefunden wurde und in den fraglichen Biotopen am weitesten nach Norden zu reichen scheint. Es ist unwahrscheinlich, daß die Unterart *dodingae* auch westlich des Nils vorkommt, von wo sie BUTLER (1966) meldet. SCHWARZ (1949) betrachtet *dodingae* wohl als ein Synonym, da er die Colobus-Affen im SE des Sudan als *occidentalis* ROCHEBRUNE, 1887 (loc. typ: Nokki, unterer Kongo-Fluß unterhalb Matadi auf dem S-Ufer in N-Angola; vergl. MOREAU et al. 1946) bezeichnet. Auch von HEUGLIN (1861) unterschied den Colobus des SW-Sudan nicht von dem äthiopischen. Die zahlreichen bisher aus dem SW-Sudan bekannten, jedoch nie ausreichend berücksichtigten Fundorte schließen an das belegte Vorkommen von *uellensis* im NE-Kongo an und reichen im Osten bis an den Nil. Möglicherweise lassen sich außer dieser geographischen Trennung zwischen *uellensis* und *dodingae* im Süd-Sudan auch Anhaltspunkte für klimatisch bedingte oder ökologisch differenzierte Unterarten finden, wie es DANDELLOT (1962, 1965) für *Cercopithecus* und andere *Colobus* nachweisen konnte.

Aus dem Sudan beschrieben ist *dodingae* MATSCHIE 1913. Der loc. typ. liegt im

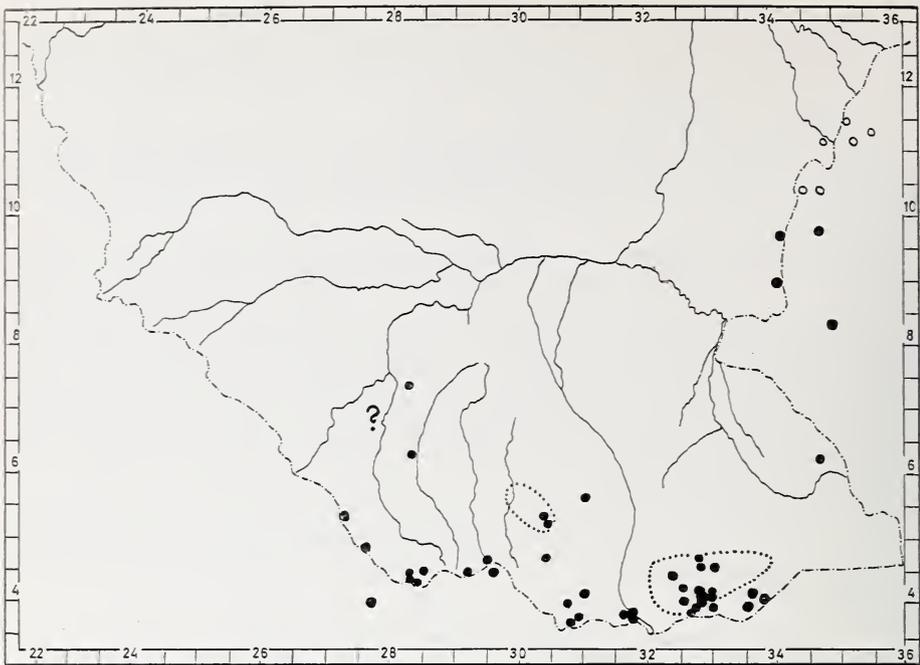


Abb. 2. Verbreitung von *Colobus guereza*: ● belegte Vorkommen, ? Lokalisation unsicher, ○ Vorkommen fraglich, ···· Vorkommen n. BUTLER (1966)

Gebiet des Kedef River, einem Nebenfluß des Tu River bei etwa 4.10.N. — 33.42.E. in den SW-Didinga Mts. Weiteres paratypisches Material lag dem Beschreiber von Kilio (= Kiliu, 4.16.N. — 32.39.E.), 17 km se Torit, am oberen Kinatay (= Kinyeti River) in den Imatong Mts. vor. SCHWARZ (1929) vermischte die beiden Angaben aus den verschiedenen Gebirgen und bei ALLEN (1939) findet sich nur noch SW-Dodinga Mts., mit den ungefähren Breitenangaben, während SETZER (1956) wieder Kilio zufügt. Ebenso wie MATSCHIE (1913) stellt auch SETZER (1956) die Übereinstimmung der Populationen der Didinga- und Imatong-Mts. fest.

Der loc. typ. von *brachyhautes* MATSCHIE, 1913, einem Synonym von *uellensis* (fide SCHWARZ 1929, ALLEN 1939), ist Modi, zwischen Kaya und Dufile in der ehemaligen Lado-Enklave gelegen, deren Gebiet heute zum größten Teil sudanesisches Territorium ist. Leider war es mir nicht möglich den Ort Modi mit Sicherheit zu identifizieren, jedoch lag die Station Dufile nur wenige km von der heutigen Sudan-Grenze entfernt in Uganda, während Kaya bei 4.21.N. am linken Nilufer s von Juba liegt.

In den mir bekannten Synonymie-Listen afrikanischer Säuger fehlt *Colobus diadematus* VON HEUGLIN, 1869: 330, vom „Lande der südöstlichen Niamniam“ der den zoologischen Nomenklaturregeln zufolge als nomen oblitum zu betrachten ist.

Das Vorkommen im Sudan läßt sich in wenigstens fünf verschiedene disjunkte Areale aufteilen.

Verbreitung (Karte, Abb. 2)

A. *W-Equatoria Prov.* (Unterart *uellensis*): VON HEUGLIN (1861, 1869): im S-Sudan bis 5° N. auf dem Plateau der Berri oder Beri. — VON HEUGLIN (1869): Niam-Niam-Land; Jei (= Yei) River. — PETHERICK (1869, I), MATSCHIE (1892): Wayo, Ayi River (4.39.N. — 30.25.E.). — SCHWEINFURTH (1878), MATSCHIE (1892): Unduku

River. — MATSCHIE (1913): Modi. — WYNDHAM (1937): Source Yubu. — ANONYMUS (1948), ANDERSON (1950): Naringba oder Ngaringba (= Maringa River) (6.13.N. — 28.25.E.), Nebenfluß des Ibba, Southern-N.P. — MOLLOY (1948): E- und N-Zande Distr. — CAVE (1949): Bengengai Game Reserve. — OWEN (1949): Shukoli/Nil. — REID (1952): Aloma-Plateau; Bala hills; Jebel Lanyi (5.15.N. — 30.31.E.); Tindalo (5.40.N. — 31.05.E.), Juba Distr. — IONIDES (1953): Kajo Kaji. — BUTLER (1966): Lui (5.20.N. — 30.27.E.). — Eigene Beobachtungen: Mt. Gumbiri (10. X. 1961); Maridi (7. X. 1961); Mbari Zunga Game Reserve (10. VI. 1962); Singbi, s Nzara (8. VI. 1962); Sakure, s Nzara (8. VI. 1962); Yambio (10. — 12. VI. 1962); Lujolo, Aloma Plateau (16. VI. 1962).

Bahr el Ghazal Prov. (Unterart *uellensis*): HARTMANN (1863a): Berge am Djur Fluß (n. BINDER). — „ZEBRA“ (1952): e Wau, s der Straße nach Tonj. — Auf der Wasserscheide gegen die Republik Zentralafrika ist auch noch nördlicher mit dem Vorkommen zu rechnen, wie die Biotope vermuten lassen.

B. *Imatong- und Acholi-Mts.* (Unterart *dodingae*): EMIN (1882): Wakkala (= Lokila). — MATSCHIE (1913): Kiliu. — SCHWARZ (1949), MERCK (1961): Imatong Mts. — JACKSON und OWEN (1950), BUTLER (1966): Katire. — LOLLIS (1952): Khor Ingleez, 28 miles w Torit. — SETZER (1956): Loronyo, W-Seite der Lafit Mts.; Imurok; Imela Forest; Talanga Forest; Lotti Forest; Issore; Kipia; Laboni. — ARTHUR (1957): Lotti Forest. — ANONYMUS (1961): Thalinga Forest. — Eigene Beobachtung: Mt. Gilo (12. X. 1961).

C. *Didinga Mts.* (Unterart *dodingae*): MATSCHIE (1913): Gebiet des Kedef River. — KIRK (1956): nahe Kapoeta. — SETZER (1956): Mt. Lotuke. — Prof. SCHMUTTERER (mündl. Mitt.): Nagishot.

D. *Boma-Plateau* (Unterart möglicherweise typische *guereza*, da nahe dem loc. typ. des Synonymus *poliurus* THOMAS 1900 vom Omo River, SW-Äthiopien): LYTH (1951): Boma hills, Pibor Distr., Upper Nile Prov.

E. *E-Sudan* (typische Unterart *guereza*): ANONYMUS (1948): zwischen Kigille und Daga, Eastern Nuer Distr., Upper Nile Prov. — GRABHAM (1953): Khor Mileh, Yabus-Fanfan-Daga area, Southern Funj Distr., Blue Nile Prov.

Die bisher nicht beachteten, weil nicht durch Belegstücke bekanntgewordenen Fundorte im E-Sudan gehören aus geographischen Gründen zweifellos zu *guereza*. Daß Colobus-Affen hier existieren, belegt bereits eine Beobachtung durch SCHUVER (1883), der diese Affen w Bombasci (Äthiopien) traf. Die Fundorte finden Anschluß an das Hauptareal von *guereza* durch von HEUGLIN's (1857) Beobachtungen am Basmehl River, n Anoha (= Anoca, 12.15.N. — 36.20.E.) und bei Wochni (= Uahni, 12.40.N. — 36.42.E.) als wohl nördlichste Vorkommen und durch ein Exemplar von Gumbela (= Gambela) am oberen Sobat (SCHWARZ 1929). Möglicherweise beziehen sich HARTMANN's (1863a, 1863b, 1868) Meldungen auf diese Vorkommen, die ich aber größtenteils als fraglich erachte, da sie nicht auf authentischen Beobachtungen, sondern auf „Volksbefragungen“ zu beruhen scheinen und teils Biotope umfassen, die selbst zu jener Zeit kaum von Colobus-Affen besiedelt sein konnten und von keinem anderen Reisenden bestätigt wurden: am Gâl (= se Melut/Nil); Sobat; bei den Bertat (= e Kurmuk); Dar Gumuz (= ne Gubba, Äthiopien); Fazoghli; Jebel Abu Ramleh (= an der äthiopischen Grenz zw. Blauen Nil und Dinder River); Qubbah (= Gubba); Jebel Dûl (= e von Kurmuk); auch ein von ihm mitgebrachtes Fell hatte eine fragliche Herkunft. Völlig unbelegt ist das Vorkommen bis in das Atbara-Gebiet hinein, wie es die Karte bei FIEDLER (1956: 188) zeigt.

Es scheint nach dieser bisher bekannten Verbreitung im Sudan östlich vom Nil entsprechend den ostafrikanischen Populationen kein geschlossenes Areal zu bestehen, sondern nur voneinander durch mehr oder weniger weite Strecken offener, teils arider

Gebiete getrennte Vorkommen, zwischen denen sich auch eine völlig verschiedene Fauna findet. Für die Vorkommen im SW-Sudan ist eine zeitlich junge Ablösung vom Gesamtareal anzunehmen, die durch anthropogene Faktoren heute in eine größere Zahl kleiner Areale zerlegt werden. — Der Fossilfund eines vermutlich pleistozänen *Colobus guereza* bei Abu Suheli Gubba am Blauen Nil nahe Wad Medani (14.25.N.) (SIMONS 1967) beweist einen langanhaltenden Verbreitungsrückgang der an Wälder gebundenen Colobus-Affen.

Ein weiterer noch nachzuweisender Colobus-Affe ist *Colobus (Piliocolobus) badius powelli* (MATSCHIE 1913, loc. typ: Zokwa, Ituri River, Kongo), der dicht südlich der Sudan-Grenzen für Aba (SCHWARZ, 1928) und den nördlichen Garamba-N.P. belegt ist (VERSCHUREN 1958).

Cercopithecus aethiops (Linnaeus 1758)

Die systematische Gliederung der *aethiops*-Populationen im Sudan bietet Schwierigkeiten, bedingt durch Übergangsformen zwischen der typischen Form am Blauen Nil

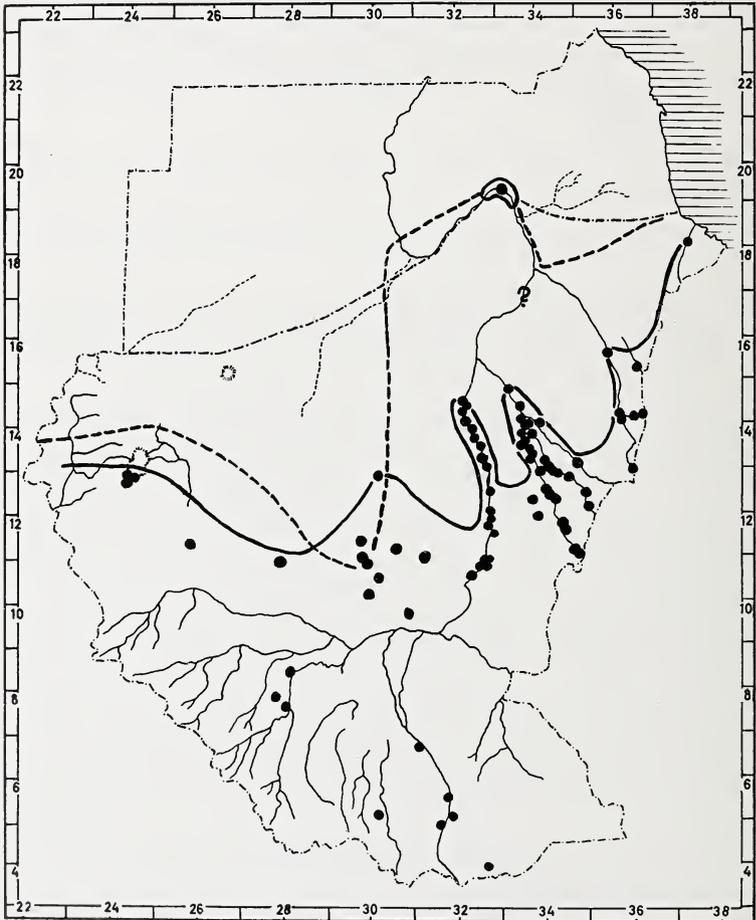


Abb. 3. Verbreitung von *Cercopithecus aethiops*: ● belegte Vorkommen, - - - - - N-Grenze n. FIEDLER (1956), - · - · - · N-Grenze n. HILL (1966), — belegbare N-Grenze

und *tantalus* OGILBY, 1841 im Westen des Landes, sowie *pygerythrus* F. CUVIER, 1821 im SE, zwischen deren reinen Populationen eine Zahl von Formen als Unterarten mit verschiedenster Zuordnung beschrieben wurden. Je nach dem zur Verfügung stehenden Material und dem bearbeiteten Raum wurden die Formen verschieden synonymisiert (POCOCK 1907, SCHWARZ 1926, SCHWARZ 1928, SETZER 1956). Von allen Bearbeitungen kommen DANDELLOT's (1959) Resultate, denen auch HILL (1966) folgt, den natürlichen Gegebenheiten zweifellos am nächsten. Da bisher an keinem Ort zwei Formen nebeneinander nachgewiesen werden konnten, kann man den *aethiops-tantalus*-Komplex ohne Schwierigkeiten als Superspezies verstehen.

Verbreitung (Karte, Abb. 3)

- A. *Northern Prov.*: BUTLER (1966) weist auf das isolierte, heute erloschene Vorkommen im Abu Hamed Distr. hin, erwähnt aber nicht die Zusammenfassung einiger sich darauf beziehender Nachrichten durch ANDERSON und DE WINTON (1902). — HEMPRICH und EHRENBERG (1829): Dar Schakie, zwischen Sennar und Dongola (ohne eigene Beob.). — ANDERSON und DE WINTON (1902): Moqrat Insel (n. CAILLIAUD 1826); Nil-Inseln s der Atbara-Mündung (n. HOSKINS 1835); bei Abu Hamed (n. LINANT DE BELLEFONDS 1858). — VON HEUGLIN (1859), HARTMANN (1863a): Dar Robatat (ohne eigene Beob.). — VON HEUGLIN (1861): N bis 19° N. Br. — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): zw. Ambukol und Abu Hamed, besonders auf der Insel Mokrat (ohne eigene Beob.). — HARTMANN (1868): angeblich im Dar Monaçir auf der Insel Moqrat. — JACKSON (1926): noch während der Mahdia (1881–1898) im Abu Hamed Distr.
- B. *NE-Sudan*: STEUDNER (1864), VON HEUGLIN (1868): Metamma in Galabat. — VON WICKERRODE (1867, I): linkes Gash-Ufer, s Kassala; Tumat/Atbara. — BAKER (1868): gegenüber Sofi/Atbara; Khor Tillim/Atbara; nahe Insel Debebi/Setit. — HARTMANN (1868): Goz Regeb; am Atbara; Setit. — HILL (1966): Tokar hills. — Diese Funde schließen an die Vorkommen in Eritrea an (SCHWARZ 1926, HILL 1966).
- C. *Rahad- und Dinder-Gebiet*: VON HEUGLIN (1857): Sherif Yaqub, n Rahad. — PRUYSSENAERE (1877): oberhalb Dinder-Mündung. — ALLEN (1914): Om Orug/Dinder; Kuka/Dinder. — CHAPMAN (1921): Eneikliba/Dinder. — BERGER (1924): El Regeiba/Dinder. — BERNATZIK (1951): Ereif el Dik/Dinder; Abu Hashim/Dinder. — SETZER (1956): Kamisa/Dinder. — CLOUDSLEY-THOMPSON (1962): Rahad River. — CLOUDSLEY-THOMPSON und IDRIS (1964): oberhalb Abu Hashim/Dinder. — HAPPOLD (1966b): Galegu, Dinder-N.P. — Eigene Beobachtungen: El Gueisi/Dinder (24. III. 63); e Abu Hashim (16. III. 1963).
- D. *Blauer Nil*: von Khartoum (POCOCK 1907) und Omdurman (SETZER 1956) werden Meerkatzen aufgeführt, die zweifellos dort erworbene Gefangenschaftstiere sind (vergl. BUTLER 1966). — ANDERSON und DE WINTON (1902, n. CAILLIAUD 1826): zw. Rahad- und Dinder-Mündung; Sennar; Fazogli. — RUSSEGER (1841): zw. Wad Gasmalla (= Qism Allah) und Dinder-Mündung; s Wad Medani; bei Bashaqra Sharq. — FITZINGER (1855), JENTINK (1892), POCOCK (1907), VON WETTSTEIN (1917), SCHWARZ (1926): Sennar. — BREHM (1862): zw. Kamlin und Abu Harris; Geziret el Fil bei Wad Medani; oberhalb Karkoj bei Sumurko. — HARTMANN (1863a): Abu Suqra; Launi; Roseires; zw. Fazogli und Adaçi. — HARTMANN (1863b): von Wad Medani nach Süden. — PRUYSSENAERE (1877): zw. Hellet el Faqih Abdel Haj und Abu Suqra; rechtes Ufer zw. Rahad- und Dinder-Mündung. — VON KLEYDORFF (1910): zw. Um Sunot (= Umm Sunt) und Dinder-Mündung; zw. El Sakkam und El Bugia. — ALLEN (1914): Abu Zor; El Mesherat; oberhalb Singa; Magangani bei Roseires. — BERGER (1924): zw. Wad Medani und Sennar. — ANONYMUS (1961), BUTLER (1966): Abu Usher (14.55.N.). — BUTLER (1966): von Wad Medani an

- nach S. — Prof. SCHMUTTERER (mündl. Mitt.): Berge im Tozi-Gebiet (1959/60); Jebel Gerabin (1960). — Eigene Beobachtungen: Wad Medani (VI. 1962); Sennar, linkes Ufer (VIII.—IX. 1960 und 1961); Guneid, rechtes Ufer (IX. 1961); Abu Geili Forest Reserve (2. X. 1960, 24. IX. 1961); Sabun Forest Reserve (19. III.—26. III. 1963); Ronga Forest Reserve bei Singa (21. III., 29. III. 1963); Abu Tiga Forest Reserve (2. IV. 1963); Subeigh Forest Reserve, s Bunzuga (29. III.—1. IV. 1963).
- E. *Weißer Nil*: RUSSEGGER (1841): El Eis (= Kawa); Chadchiba, n Dueim. — WERNE (1848), STEUDNER (1864), SCHWARZ (1926): El Eis (= El Aes, = El Esh, = Kawa) (Typus *cailliaudi* von WETTSTEIN 1917). — TAYLOR (1855): Aba Island; zw. Tura und Tschebeshi. — KOTSCHY (1858): n Wadi Shelley, W-Ufer; Wadi Shelley. — HARTMANN (1863a, 1863b): von Turah el Hadrah nach Süden. — STEUDNER (1864): unterhalb Aba Insel; unterhalb Mohamed Cheir; Nabre Island (= s Kawa). — HARNIER (1866): Wadi Shellai; zw. Shellai und Jebel Arashkol, E-Ufer. — VON HEUGLIN (1869): Aba Island. — PETHERICK (1869, I): Arkandanyeh Insel nahe Hellet el Danagla (= Kawa); zw. Lechawan und Wallad Ibrahim, n Aba Insel. — MARNO (1874): von Aba Insel nach Süden. — MARNO (1878): s Tur el Chadra. — SCHWEINFURTH (1878): oberhalb Koweh (= Kawa). — PRUYSSENAERE (1877): n Mehadat Abu Zeit. — JUNKER (1889): Kawa, E-Ufer. — FLOWER (1900): Abu Zeit; bei Renk. — THOMAS (1901), POCOCK (1907), ELLIOT (1913, II), SETZER (1956): Renk. — INNES (1902): Kawa; Aba Island. — ELLIOT (1913, II), SCHWARZ (1926): Goz Abu Guma. — GEYER (1914): zw. Dueim und Kawa. — KÖRTING (1914): n Renk. — SCHRÖTTER (1915): Um Gursein, 10.45.N. — VON WETTSTEIN (1917): Goz Abu Guma; Karshawal, E-Ufer; s Karshawal, E-Ufer. — CHAPMAN (1921): Nil bei 10.35.N. — STUHLMANN (1921): zw. Kawa und Mandschera. — STOTT (1950): Jebilein, E-Ufer; Geigar, W-Ufer. — BUTLER (1966): El Kawa; Abu Zeit. — HILL (1966): Um Barbit, W-Ufer. — Museum Bonn, Prof. VON LEHMANN in litt.: El Shankhab; Meshra Zeraf. — Eigene Beobachtungen: s Jebel Ahmed Aga, W-Ufer (13. X. 1960); s Meteimer, W-Ufer (21. X. 1961).
- F. *Kordofan*: RUSSEGGER (1841): zw. Kazgeil und Melbiss (= s El Obeid). — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866), ELLIOT (1913, II): Kordofan. — VON WETTSTEIN (1917): Jebel Dasol, n Kadugli; Jebel Rihah bei Kadugli (Typus *toldti* von WETTSTEIN 1916); Khor el Affin, s Kadugli; zw. El Amira und Tonga. — RUTLEDGE (1929): Koalib Hills. — KIRK (1941): zentrale Nuba Mts. — BUTLER (1966): El Muglad; Kadugli. — Eigene Beobachtungen: selten bei Kadugli (1962/63) und Tadoro, Mesakin Qisar (1964/65); Khor Um Adara (23. I. 1965); Wangding, 25 km s Lake Abiad (leg. 28. I. 1965, Nr. SUD. 9. 65).
- G. *Darfur*: LYNES (1921): Jebel Marra. — THOMAS und HINTON (1923), SETZER (1956): Vorberge der Jebel Marra; SW Jebel Marra. — ANONYMUS (1956): Kalikoteng, Jebel Marra. — MERCK (1961): zw. Bahr el Arab und Jebel Marra. — CLOUDSLEY-THOMPSON (1966): Golol, Jebel Marra. — HAPPOLD (1966a): Golol; Beldong, Jebel Marra.
- H. *SW-Sudan* (Bahr el Ghazal und W-Equatoria): VON HEUGLIN (1869): Wau; Bongo-Land. — KÖRTING (1914): zw. Kenisa und Shambe. — SCHWARZ (1926): Lado. — STOTT (1950): Terakeka, W-Ufer. — DANDELLOT (1959): Moru Distr. — BUTLER (1966): Gogrial.
- I. *SE-Equatoria*: SETZER (1956): Mongalla; Issore, Imatong Mts. — DANDELLOT (1959), BUTLER (1966): Mongalla. — DANDELLOT (1959): Imatong.

Mit fortschreitender Vernichtung der Vegetation und zunehmender Verfolgung zerlegt sich das Vorkommen der grünen Meerkatze in Teilareale, wie es im Abu Hamed Distr. der Fall war. Heute gilt dies für die nördlichsten Vorkommen am Blauen Nil, wo sich die Art in den Forstreservaten längs der Ufer halten kann, aber in den gehölzarmen

Zwischenabschnitten fehlt. Auch am Weißen Nil ist die Nordgrenze des Vorkommens im letzten Jahrhundert zurückgewichen, z. B. südlich des Jebel Aulia, wo die Ufervegetation zu spärlich ist, um den Tieren ausreichende Lebensmöglichkeiten zu bieten. Abseits der Gewässer ist *aethiops* selten, so heute in Kordofan, wo sie wegen ihrer engen Bindung an Wasser zu den dauernd belagerten Wasserstellen kaum ungestörten Zugang findet und von Teilen der Bevölkerung (Nuba Mts.) bejagt wird. Im Gegensatz zum ebenfalls stark wasserabhängigen Pavian braucht die Meerkatze außerdem auch ausreichend Bewaldung. In den nördlichen Teilen ihres Vorkommens ist sie ausschließlich auf die Flußufer beschränkt (vergl. Karte, Abb. 3). Da der Nil wenigstens im zentralen Sudan eine tiergeographische Barriere darstellt, könnte eine Studie der Populationen auf beiden Ufern und den Inseln weiteren Einblick in die Rassenbildung von *aethiops* gewähren. Tiere aus den Nuba Mts. sind nicht so kontrastiert bunt, wie solche vom Blauen Nil. Wie die Tiere der Population bei Abu Hamed ausgesehen haben, wissen wir nicht.

Cercopithecus mitis stuhlmanni (Matschie 1893)

Im Sudan bisher nur in den Gebirgen von E-Equatoria nachgewiesen, scheint *mitis* im Westen des Nils zu fehlen, da sie auch im Garamba-N.P. nicht auftritt (VERSCHUREN 1958, DANDELLOT 1962). Ein Übersehen ist wenig wahrscheinlich, da diese Meerkatze dort, wo sie vorkommt, nicht selten zu sein scheint. Die Nachweise für den Sudan verteilen sich auf drei Areale, die voneinander getrennt sind (Karte, Abb. 4):

A. *Imatong- und Acholi-Mts.*: SCLATER (1902, zit. n. ALLEN 1939): Latuka hills, 4.09.N.—33.48.E. (Typus *otoleucus*) (= Imatong Mts., aber die angeführten Koordinaten liegen weit außerhalb des Gebirges und betreffen wohl den Mt. Lotuke, Didinga Mts.) — SCHWARZ (1949): Imatong. — JACKSON und OWEN (1950), BUTLER

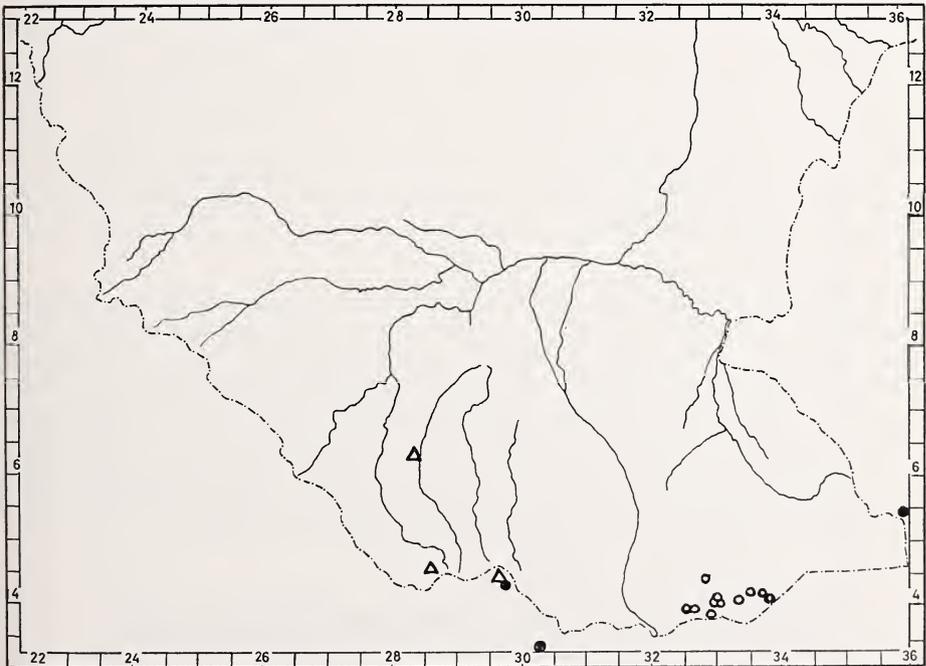


Abb. 4. Verbreitung von *Cercopithecus mitis* (= ○), *C. ascanius* (= △), und *C. neglectus* (= ●)

- (1966): Katire. — SCHWARZ (1954): Politaka (= Palataka, 4.02.N.—32.27.E.) — SETZER (1956): Torit; Lotti Forest; Kipia. — ANONYMUS (1961): Thalinga Forest. — HILL (1966): Kipia. — Eigene Beobachtungen: Mt. Gilo (12. X. 1961).
 B. *Dongorona-Mts.*: SETZER (1956): Emogadung.
 C. *Didinga-Mts.*: SETZER (1956): 100 miles e Torit; Nagishot; Char; Mt. Latuke.

Cercopithecus ascanius schmidti (Matschie 1892)

Einen schwarzen Affen mit herzförmig weiß gezeichneter Nase nennt ANDERSON (1949) unter der Bezeichnung *nictitans* aus dem S-Sudan und zuvor bereits wurde der „heart-nosed monkey“ am Naringba (= Maringa River) im Southern-N.P. (Karte, Abb. 4) gefunden (ANONYMUS 1948). Schwarze Meerkatzen mit weißer Nase und hellerem Backenbart, sowie hellerer Unterseite habe ich am 12. VI. 1962 in einem Galeriewald in Yambio beobachtet, die sich in der oberen Schicht der Baumkronen bewegten und nach aller Wahrscheinlichkeit zu dieser Art gehören. Auch SCHWEINFURTH (1878) traf am Unduku-River im Sudan sehr dicht an der Kongo-Grenze auf zwei Arten von *Cercopithecus*. Schließlich ist *C. ascanius schmidti* aus dem kongolesischen Garamba-N.P. belegt (VERSCHUREN 1958), so daß das Vorkommen im S-Sudan als sicher gelten kann. Weder SETZER (1956) noch BUTLER (1966) konnten Hinweise auf diese Meerkatze geben.

Cercopithecus neglectus Schlegel, 1876

Der Typus von *neglectus* wurde durch PETHERICK erworben und soll vom oberen Weißen Nil (= Bahr el Jebel) stammen (ANDERSON und DE WINTON 1902). Authentisches Material wurde im Sudan nie wieder gesammelt (ANDERSON 1949), und SETZER (1956) führt *neglectus* nicht mehr auf. Zweifellos ist der Typenfundort nicht allzu begrenzt zu verstehen. Obgleich ich mit SCHWARZ (1928, zit. n. HILL 1966) übereinstimme, daß diese Art im S-Sudan am Nil direkt nicht vorkommt, sondern der Typus aus dem Niam-Niam-Land (= Azande-Gebiet) stammt, ist zu erwarten, daß sich auch *neglectus* für den südlichsten Sudan belegen läßt. In den angrenzenden Gebieten sammelte D. SMITH am Omo-River (Abb. 4) in Äthiopien nördlich des Rudolf-See *neglectus* (THOMAS 1900, DANDELLOT 1965); außerdem ist *neglectus* aus nachgewiesen von Faradje im NE-Kongo (DANDELLOT 1965, HILL 1966) und aus dem Garamba-N.P. (VERSCHUREN 1958).

Es sind einige Beobachtungen publiziert worden, hinter denen sich weitere Neunachweise für die sudanesishe Primatenfauna verbergen können. ANDERSON (1949) vermutet *Cercocebus* in den Imatong Mts., wo er schwarze Mangaben sah, was aber eine Verwechslung mit *Cercopithecus mitis* nicht ausschließt. Beschreibungen, welche SCHWARZ (1949) in den Imatong Mts. gegeben wurden, machen das Vorkommen von *Cercocebus albigena johnstoni* (LYDEKKER 1900) wahrscheinlich. JACKSON und OWEN (1950) erwähnen einen kleinen rötlichen Affen von Katire, ebenfalls in den Imatong Mts. Schließlich läßt sich aus DANDELLOT (1965) entnehmen, daß *Cercopithecus mona denti* (THOMAS 1907) in Teilen des Yei Distr. gefunden werden könnte.

Erythrocebus patas pyrronotus (Hemprich und Ehrenberg 1829)

Auf den genaueren Typenfundort von *pyrronotus* ist erst durch HILL (1966) hingewiesen worden, nachdem er in verschiedener Weise falsch angegeben wurde (z. B. SCHWARZ

1926). Bedauerlicherweise hatten HEMPRICH und EHRENBERG selber zwei verschiedene Herkunftsgebiete ihres einzigen in Dongola erworbenen Exemplares, dem späteren Typus, angegeben. Das erstgenannte, nämlich Kordofan (1829), ist mit größter Wahrscheinlichkeit auf Grund der damaligen Verkehrsverhältnisse das richtige Herkunftsgebiet, wie es auch von HILL (1966) beibehalten wird, der auch erstmals eine berichtigte und vollständige Liste der Synonyme für die im Sudan verbreitete Unterart zusammenstellt. Die Verbreitungsangaben Dongola und Darfur (HEMPRICH und EHRENBERG 1832) sind zu streichen. Alle bisher gebräuchlichen Schreibweisen von *pyrronotus* und Angaben für andere Typenfundorte beruhen auf mangelnder Berücksichtigung der Literatur.

Die Färbung variiert mit der geographischen Breite und ist damit wohl von den klimatischen Bedingungen des jeweiligen Areals abhängig, die für die Ausbildung roter und schwarzer Haarpigmente von Einfluß sind (GLOGERSche Regel), wie dies auch schon PUCHERAN (1855) als Ursache für die Färbungsunterschiede zwischen den Unterarten *pyrronotus* und *ruber* (= *patas*) ansieht; außerdem vermutet HOLLISTER

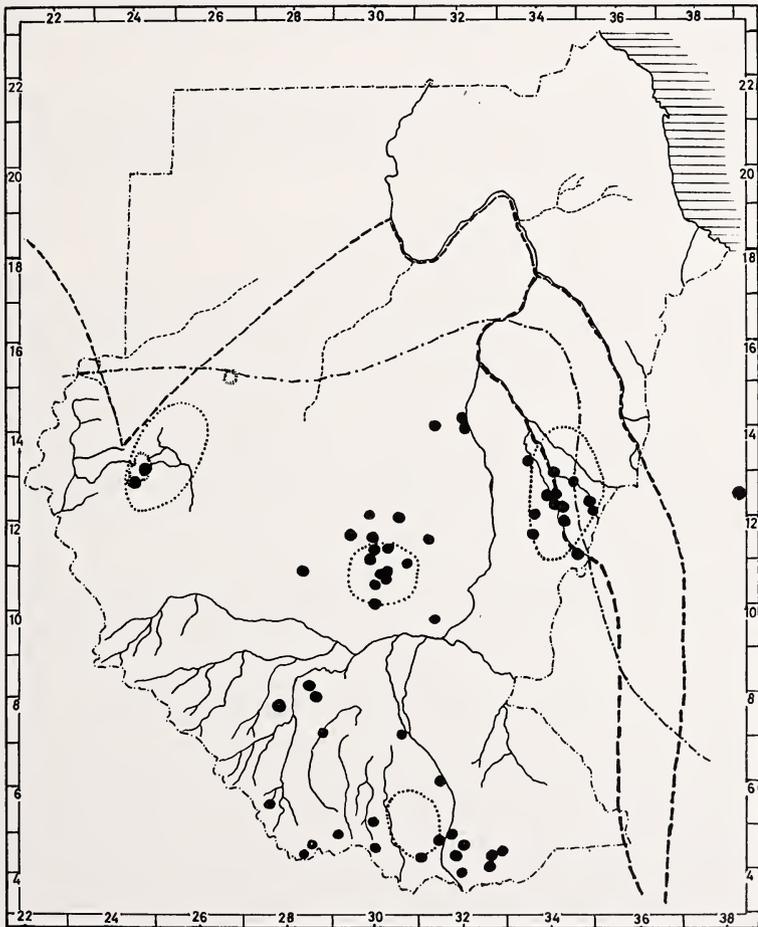


Abb. 5. Verbreitung von *Erythrocebus patas*: ● belegte Vorkommen, Vorkommen n. BUTLER (1966), - - - - - N-Grenze n. FIEDLER (1956), - - - - - Verbreitungsgrenze n. HILL (1966)

(1924) solche Zusammenhänge. In den Nuba Mts. erlegte Exemplare haben die Extremitäten bis zu den Knien und Ellbogen hinauf weiß, ebenso die Nase und die Backen. Die Unterseite, besonders die Brust, ist hell, etwa grau gefärbt. Die Schwanzunterseite ist braunweißlich, die Spitze nicht weiß abgesetzt. Die Augenbrauen sind schwarz-weiß meliert und ein Schläfenband aus schwarzen Haaren ist ausgebildet. — Im Süd-Sudan untersuchte Stücke haben hingegen schwarze Nasenflecken, Augenbrauen und der Schläfen- und Kopfstreif sind stärker ausgebildet und mit mehr schwarzen Haaren durchsetzt. Auf Armen und Beinen reicht die rotbraune Färbung der Oberseite bis zu den Füßen und Händen hinunter, so daß nur die Innenseiten der Extremitäten weiß bleiben. Alte Stücke in Süd und Nord haben deutlich graue Schultern. — Am Blauen Nil beobachtete alte Tiere, wohl ♂ ♂, waren auffallend hell, besonders mit starker weißer oder weißlicher Färbung der Hinterbeine und des Schwanzes. Es waren die hellsten Exemplare, die mir zu Gesicht kamen und auch die nördlichsten. Man darf wohl eine zunehmende Aufhellung von Süden nach Norden innerhalb des Sudan als sicher annehmen. Der taxonomische Status der aufgestellten Unterarten sollte unter diesem Gesichtspunkt überprüft werden; besondere Beachtung verdient die nördlichste Form *villiersi* DEKEYSER, 1950 (loc. typ: Irabellaben, Air, Niger). — Ein Albino ist im Sudan ebenfalls bekannt geworden, HARTMANN (1863a) sah ein solches Tier in Khartoum bei Dr. NATTERER.

Maße von Sudan-Material sind durch VON WETTSTEIN (1917), HOLLISTER (1924), SETZER (1956) und HILL (1966) publiziert, da aber die Systematik der Gattung *Erythrocebus* überwiegend auf Färbungsmerkmalen beruht, verzichte ich auf weitere Maßangaben von Schädeln, die nur bei Serien-Untersuchungen nützen, um den Einfluß des vorhandenen Geschlechtsdimorphismus beurteilen zu können.

Verbreitung (Karte, Abb. 5)

- A. *Blauer Nil und Ost-Sudan*: VON HEUGLIN (1861): Fazogli. — BREHM (1862): Sekei zw. Roseires und Karkoj (= Saqai, 12.24.N. — 34.17.E.). — HARTMANN (1863a): Birket Kurah (= s Hedebat); zw. Talheh und Lahamdah (= n Bados); Jebel Gule. — HARTMANN (1863b): um Roseires. — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Fazogli; Sennaar. — VON HEUGLIN (1877): Fazogli. — PRUYSSENAERE (1877): Jebel Werkat. — JENTINK (1892), BUTLER (1966): Sennaar oder Sennar. — ALLEN (1914): Gozar/Dinder. — BERNATZIK (1951): Abu Hashim/Dinder; Semsir/Dinder. — CLOUDSLEY-THOMPSON und IDRIS (1964): s Abu Hashim/Dinder. — HAPPOLD (1966b): Dinder-N.P. — Eigene Beobachtungen: n Bunzuga (29. III. 1963); s Bunzuga (30. III. 1963).
- B. *Weißer Nil*: HARTMANN (1863a): W-Ufer s Tura el Hadra (= Et Tura). — VON HEUGLIN (1869): Jebel Arashkol. — MARNÓ (1878): w Tur el Chadra (= Et Tura).
- C. *Kordofan* (die älteren allgemeinen Angaben betreffen nur den heutigen Nordteil der Provinz): HEMPRICH und EHRENBERG (1829): RUSSEGER (1842): FITZINGER (1855), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Kordofan. — RUSSEGER (1842): in El Obeid ein Exemplar erhalten; Nuba-Land. — FLOWER (1900): inland von Gabt-el-Meghanid, W-Ufer zw. Sobat und Zeraf. — VON WETTSTEIN (1917): Jebel Debri, n Kadugli. — RUTLEDGE (1929): Koalib Hills. — KIRK (1941): zentrale Nuba Mts. — BUTLER (1966): Kadugli; Dilling; El Muglad. — Eigene Beobachtungen: ne Kadugli (13. X. 1962); Tuksuana (14. VII. 1962); Zeleitaya (14. VIII. 1962); 21 km ne Kadugli (21. I. 1965); 43 km ne Kadugli (11. III. 1963); 48 km ne Kadugli (11. III. 1963); 20 km s Koldegi (19. I. 1965); s Rashad (29. I. 1963); zw. Semasim und El Lagowa (14. XI. 1962); Jebel Tadoro (31. I. 1965); Tadoro, Mesakin Qisar (leg. 1964, Nr. SUD. 18. 64, SUD. 19. 64); Tolabi, Mesakin Qisar (leg. 9. II. 1965, Nr. SUD. 10. 65); Tamuri, Mesakin Qisar (leg. 11. III. 1965, Nr. SUD. 11. 65); Wang Ding, 25 km s Lake Abiad (28. — 29. I. 1965).

- D. *Darfur*: HEMPRICH und EHRENBERG (1832), BREHM (1862), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Dar Fur (keine eigenen Beobachtungen). — LYNES (1921), THOMAS und HINTON (1923), SETZER (1956): untere S-Jebel Marra. — Prof. SCHMUTTERER mündl. Mitt.): Suni, Jebel Marra.
- E. *SW-Sudan* (W-Equatoria und Bahr el Ghazal): HARNIER (1866): Alshera/Nil unter 8° N. — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Kitch/Nil — VON HEUGLIN (1869): ne Aquanti, zw. Meshra er Req und Wau. — VON HEUGLIN (1877): zw. Kir (= Nil) und Kosango-Fluß. — MERTENS (1929): Tembura. — WYNDHAM (1937): Gebiet von Tonj; zw. Meshra er Req und Gogrial. — BUTLER (1966): bei Juba. — Prof. SCHMUTTERER (mündl. Mitt.): Straße Juba—Yei; Yambio. — Eigene Beobachtungen: zw. Yambio und Maridi, 92 km nne Yambio (13. VI. 1962); 70 km e Maridi auf der Straße nach Mundiri (13. VI. 1963); Sakure, s Nzara (8. VI. 1962); zw. Mbangi und Ngamanda (7. VI. 1962).
- F. *SE-Equatoria*: EMIN (1882): Wakkala (= Lokila). — POCKOCK (1907): Gondokoro. — HOLLISTER (1924): 60 miles n Nimule. — SETZER (1956): Torit; Kenyete Valley, Imatong Mts. — Eigene Beobachtungen: Straße Juba—Nimule (7. X. 1960); Ngangala, zw. Juba und Torit (11. X. 1961).

Die von HILL (1966) angegebene N-Grenze der Verbreitung, die bis Dongola reicht (Karten 18 bis 19) sind nicht belegt; beide Karten zeigen zudem unterschiedlich verlaufende Grenzen im Osten, so einmal den Blauen Nil, zum anderen den Atbara. Den Blauen Nil überschreiten Husarenaffen jedoch und der Atbara hat zweifellos keine Bedeutung als tiergeographische Grenze, da er in seinem Unterlauf regelmäßig trockenfällt. FIEDLERS Karte (1956: Abb. 59) in generalisierendem Maßstab ist für die N-Grenze ebenfalls unbelegt. Weder RÜPPELL (1829, MERTENS 1949) noch HEMPRICH und EHRENBERG (1829) als früheste Reisende im Sudan, trafen überhaupt Affen im Nilabschnitt von Dongola. HARTMANN (1863a) sagt, daß nirgends in Nubien Affen vorkämen und VON HEUGLIN (1859) fand gleiches für die größten Teile der Bajuda-Steppe. Auch in den folgenden Zeiten wurde diesen Angaben nicht widersprochen. Weiterhin fehlt *Erythrocebus* im Küstengebiet des Roten Meeres. Als der vielleicht nordöstlichste Fundort soll zur Orientierung noch auf VON HEUGLINS (1857) Beobachtung im Wochni Distr. (= Uahni, Äthiopien) hingewiesen werden.

Im S-Sudan wird der Husarenaffe in Ananas-Pflanzungen schädlich, in Kordofan frißt er die saftigen Blütenknospen und Kapseln der Baumwollstauden ab. — In Kordofan, wo *Papio* nahezu ausgerottet wurde, ist *Erythrocebus* heute der häufigste Affe. Im Gegensatz zu anderen mir bekannten Teilen des Sudan besiedelt er in den Nuba Mts. auch die sonst von *Papio* besetzten Berge und ist nicht auf die dazwischenliegenden Ebenen beschränkt. Er ist in eine frei gewordene Nische gefolgt und wird heute von den bergbewohnenden Nuba stark bejagt.

Papio cynocephalus doguera (Pucheran 1856)

Eine Reihe von Namen stehen zur Benennung sudanesischer Steppenpaviane zur Verfügung (n. ALLEN 1939): *doguera* PUCHERAN, 1856 (loc. typ: Abessinien = Äthiopien), *heuglini* MATSCHIE, 1898 (loc. typ: nahe der Shilluk-Insel = Aba Island im Weißen Nil, n Kosti), *lydekkeri* ROTHSCHILD, 1902 (loc. typ: oberer Blauer Nil), *wernerii* VON WETTSTEIN, 1916 (loc. typ: Jebel Talodi, SE-Nuba Mts.), während für südlichere Populationen so zweifellos auch Beschreibungen aus Uganda zutreffend sind: *tessellatus* ELLIOT, 1909 (loc. typ: NE-Hang der Chitanda oder Ketanda Berge, Isingiri Country, Uganda, n. MOREAU et al. 1946). Wenn ich BUETTNER-JANUSCH'S (1966) Auffassung teile, alle afrikanischen Steppenpaviane als konspezifisch zu verstehen, so schon allein deshalb,

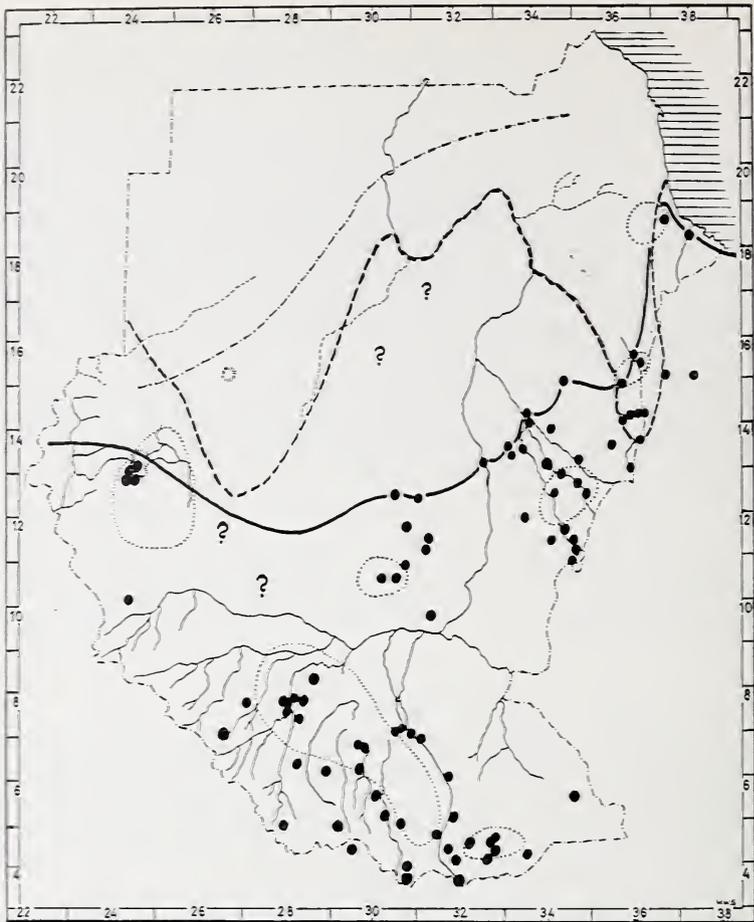


Abb. 6. Verbreitung von *Papio cynocephalus*: ● belegte Vorkommen, Vorkommen n. BUTLER (1966), - - - - - N-Grenze n. FIEDLER (1956), - - - - - N-Grenze n. HILL (1966), — belegbare N-Grenze

weil es nicht möglich ist, im Sudan Populationen als Arten oder auch nur Unterarten gegeneinander abzugrenzen. Zuwenig ist über die Variation bekannt und meistens beruhen die erwähnten Namen nur auf Einzelexemplaren, die ohne genügende Vergleiche beschrieben wurden. Es ist bisher auch nicht möglich, ökologische oder geographische Begrenzungen für Unterarten anzuführen, vielmehr handelt es sich im Sudan um ein geschlossenes Verbreitungsgebiet mit zweifellos gleitenden Übergängen zwischen vermuteten Färbungstypen, welches erst neuerdings in isolierte Teilareale zerlegt wird. Daher kann ich HILL's (1968) Ansicht nicht teilen, der *doguera* teils als Synonym von *anubis* FISCHER, 1829 betrachtet, teils als Unterart in Äthiopien gelten läßt, *werner* als Synonym von *anubis* aufführt, den loc. typ. aber in das Areal der Unterart *heuglini* einschließt.

Verbreitung (Karte, Abb. 6)

A. Rote-Meer-Berge: GEYER (1914), CLOUDSLEY-THOMPSON (1962), BUTLER (1966): Erkowit. — BEATON (1949): Tokar hills. — OWEN (1960): Erkowit; Geilob hills oder Akkeribai.

- B. *Gash- und Atbara-Gebiet*: VON BEURMANN (1862): zw. Jebel Kassala und Khor el Gash. — HARTMANN (1863 a, 1863 b, 1868): Jebel Kassala; Taka; Jebel Manderah (= 15.01.N. — 34.25.E.). — SCHWEINFURTH (1865): Gash, s Kassala. — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Taka. — VON WICKERRODE (1867, I): Shekh Sherif bei Kassala; Khor el Mehka-Mündung in den Atbara. — BAKER (1868): Ombrega/Setit; gegenüber Sofi/Atbara. — MAGRETTI (1884): unterer Bahr el Salaam. — ANDERSON und DE WINTON (1902): Gash bei Kassala; Hackoto am Gash; Basaland, e Kassala; Kassala; Gel el Lus, Taka; Setit; Atbara; Ba Salam (= Bahr el Salaam). — VON KLEYDORFF (1910): Wad El Helelwa/Setit; oberer Setit. — KIRK (1956): Wad Arud, oberer Atbara. — OWEN (1960): Setit.
- C. *Dinder- und Rahad-Gebiet*: VON HEUGLIN (1857, 1868), STEUDNER (1864), JUNKER (1889, I): Qal'at Arang (Jebel Arang). — VON HEUGLIN (1857): Doka. — VON HEUGLIN (1861), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Galabat. — HARTMANN (1863a, 1863b, 1868): Dinder. — ANDERSON und DE WINTON (1902): Dinder; Rahad. — CHAPMAN (1921): Eneikliba/Dinder. — SETZER (1956): Kamisa/Dinder. — CLOUDSLEY-THOMPSON (1962): Rahad. — CLOUDSLEY-THOMPSON und IDRIS (1964): Beit el Wahash/Dinder. — HAPPOLD (1966b): Dinder-N. P. — Eigene Beobachtung: oberhalb Abu Hashim/Dinder (16.—17. III. 1963).
- D. *Blauer Nil*: RUSSEGER (1841): Jebel Moya; Jebel Saqadi, n Jebel Moya; zw. Bunzuga und Okelma. — FITZINGER (1855), ANDERSON und DE WINTON (1902): Sennar. — VON HEUGLIN (1861), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Sennar; Fazogli. — HARTMANN (1863 a, 1863 b, 1868): Jebel Gule; Jebel Moya; Fazogli. — HARTMANN (1863 a, 1868): Jebel Maba. — HARTMANN (1863 a): Khor el Ganah. — HARTMANN (1863 a, 1863 b): zw. Fazogli und Adaçi; Jebel Tabi. — HARTMANN (1868): Dar Bertat; Abay (= oberer Blauer Nil). — VON HEUGLIN (1877): Fazogli. — PRUYSENNAERE (1877): Jebel Gule; zw. Fadasi und Abu Haras; Blauer Nil zw. Mündung des Rahad und Dinder.
- E. *Weißer Nil*: VON HEUGLIN (1861), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Weißer Nil; Shilluk Inseln (= Aba Island). — VON HEUGLIN (1869), ANDERSON und DE WINTON (1902), ELLIOT (1913, II): Inseln im Weißen Nil oder Shilluk-Inseln.
- F. *Kordofan*: RÜPPELL (1829): Fährten im Wadi Maras (16. 35. N.). — RUSSEGER (1842): Nuba-Land. — RUSSEGER (1842), BREHM (1863), VON HEUGLIN (1861), HARTMANN (1863 b): Kordofan. — VON HEUGLIN (1859, 1877): Fährten bei Abu Gelieh, Bajuda (vergl. HARTMANN 1863 a). — BREHM (1863): S-Nubien. — HARTMANN (1863 a): S-Kordofan. — HARTMANN (1868), ELLIOT (1913, II): Takala oder Tegale. — FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): N-Kordofan; Bajuda; bei Ambukol; nördlich bis 18° N. Br. — FLOWER (1900): inland von Gabt-el-Meghanid, W-Ufer zw. Sobat und Zeraf. — VON WETTSTEIN (1917), BUTLER (1966): Talodi (Typus *wermeri*). — RUTTLEDGE (1929): Koalib Hills. — KIRK (1941): zentrale Nuba Mts. — Eigene Beobachtungen: Talodi (15. II. 1965); Jebel Tozi, ne Talodi (28. I. 1963); n Jebel Kafuta (29. I. 1963); Khor Um Adara, zw. Kologi und Abu Gubeiha (23. I. 1965); Tussulu, Jebel Digodo (10. 37. N. — 29. 59. E., leg. 1964, Nr. SUD 20. 64); Jebel Dair (mündl. Mitt. von Forstbeamten 1965).
- G. *Darfur*: BREHM (1863), HARTMANN (1863 a, 1868), FITZINGER und VON HEUGLIN (1866): Darfur. — PURDY PASCHA (1880): zw. Wadi Ibra und Hofra en Nahas. — FELKIN (1881): n des Bahr el Arab (n Gubeira). — GILLAN (1918): SW-Jebel Marra. — LYNES (1921), THOMAS und HINTON (1923), SETZER (1956), HAPPOLD (1966a): Jebel Marra. — BEATON (1949): S-Jebel Marra. — MERCK (1961): zw. Bahr el Arab und Jebel Marra. — Prof. SCHMUTTERER (mündl. Mitt.): Suni, Jebel Marra.
- H. *SW-Sudan* (Bahr el Ghazal und W-Equatoria): HARNIER (1866), PETHERICK (1869, I), BUCHTA (1881), EMIN (1880), STUHLMANN (1921): Shambe. — KOTSCHY (1858): Malzac's Seriba (= landeinwärts von Shambe). — BERNATZIK (1943): land-

- einwärts von Shambe. — PIAGGIA (1868): Mundu Berge, zw. Sue- und Tonj-Fluß. — SCHWEINFURTH (1878): Seriba Kutchuk Ali; rechtes Ufer des Djur; s Seriba Kutchuk Ali; Seriba Dem Adlan; e Dem Adlan. — JUNKER (1889, III): Jebel Emba, sw Seriba Taib. — ANDERSON und DE WINTON (1902): Dar Fertit (leg. SCHWEINFURTH). — LANDOR (1907): Khor Idris (= Khor Gamus), w Wau. — ELLIOT (1913, II): Raw Sur River, Bahr el Ghazal. — GEYER (1914): zw. Ajom und Mojen (= zw. Meshra er Req und Wau); Deleb, E-Ufer des Djur se Wau. — MILLAIS (1924): e Rumbek. — WYNDHAM (1937): zw. Meshra er Req und Gogrial. — OWEN (1949): Nimule-N.P. — SETZER (1956): Wau. — OWEN (1960): SW-Bahr el Ghazal. — BUTLER (1966): Rumbek; Lui; bei Juba. — Eigene Beobachtungen: Nimule-N.P. (7. X. 1960, 13. X. 1961); Juba Game Reserve (18. VI. 1962); Jebel Wadupe, Yei Distr. (15. VI. 1962); bei Mundiri, se Amadi (13. VI. 1962); Straße Mundiri — Mvolo (6. X. 1961); Straße Mvolo — Rumbek (6. X. 1961); 20 km w Maridi (13. VI. 1962).
- I. *E-Equatoria*: BAKER (1876): Latuka-Tal. — EMIN (1880): Bor. — EMIN (1882): Kayala Forest, n Wakkala (= Lokila); Wakkala. — KÖRTING (1914): Kenisa/Nil; zw. Kenisa und Shambe. — CHAPMAN (1921): Mongalla. — LYTH (1951): Boma hills. — LOLLOS (1952): Khor Inglez, 28 miles w Torit. — SETZER (1956): Torit; Ikoto; Imurok-Ikoto. — BUTLER (1966): Nagishot. — Eigene Beobachtungen: Straße Juba — Nimule (7. X. 1960, 13. X. 1961); Fola Rapids, n Nimule (14. X. 1961).

Die nördlichste Vorkommensgrenze wurde bei 18° N.Br. vermutet, jedoch fehlt *Papio* im Küstengebiet des Roten Meeres (VON HEUGLIN 1861). ALLEN (1914) traf in dem von ihm besammelten Gebiet am Blauen Nil und Dinder keine Paviane, obgleich sie dort auch heute noch nicht selten sind. FIEDLER's (1956, Abb. 54) und HILL's (1966) Karten müssen für die N-Grenze im Nilgebiet als nicht belegt angesehen werden, da selbst die nächsten Fundorte auf Fährten beruhen, deren Identität man bezweifeln kann. Im Sudan fehlen bisher noch so nördlich gelegene Nachweise, die denen im Ennedi (Tchad) entsprechen (KOLLMANNSPERGER 1959).

Papio hamadryas (Linnaeus 1758)

Das Vorkommen von *hamadryas* ist völlig ungewiß. VON HEUGLIN (1861) führt ihn für heutige Sudan-Gebiete nicht auf. Die von FITZINGER und VON HEUGLIN (1866) angegebenen Vorkommen im zentralen Sudan beruhen, ebenso wie viele andere hier nicht aufgezählte, auf Verwechslungen mit *cynocephalus*. BREHM (1863) nennt ihn aber für das Küstengebiet Süd-Nubiens und NEHRING (1886) für Süd-Nubien, ohne jedoch Belege nachzuweisen. Am Khor Langheb, südlich der Uriba Mts., will VON WICKERRODE (1867, II) *hamadryas* beobachtet haben und JUNKER (1889, I) zwischen dem Anseba und Baraka auf den Ausläufern des Jebel Aderçale in Eritrea an der Sudan-Grenze. Am Gash zwischen Kassala und Aikoto (Eritrea) will MAGRETTI (1884) beide Arten nebeneinander angetroffen haben, wird aber durch neuere Aufsammlungen nicht bestätigt.

Aus den Bergen bei Suakin lag ANDERSON und DE WINTON (1902) ein Jungtier vor und sie nennen das Tokar-Gebiet als Vorkommen, belegt durch einen Schädel (leg. KLUNZINGER 1869 bei Suakin), der möglicherweise falsch determiniert ist. Die Verbreitungskarte für Arabien (HARRISON 1964) beruht für den afrikanischen Raum auf diesen Angaben (HARRISON in litt.). CHAPMAN (1921) hat „black-maned Abyssinian baboons“ bei Erkowit gesehen, die wohl nicht mit *hamadryas* identifiziert werden können, zumal am gleichen Ort *cynocephalus* beobachtet wurde (siehe oben). FIEDLER's (1956, Abb. 54) und HILL's (1968) Karten zeigen nördlich über Suakin bzw. Port Sudan hinaus das Vorkommen von *hamadryas*, was jedoch für ein rezentes Vorkom-

men nicht belegt ist. — Neuerdings nennt ANDERSON (1949) *hamadryas* von der E-Grenze des Sudan im Süden, wo aber Belege oder Angaben selbst aus den benachbarten äthiopischen Gebieten unbekannt sind.

Pan troglodytes schweinfurthi (Giglioli 1872)

Eine Übersicht der bekannten und vermutlichen Verbreitung dieses einzigen Menschenaffen im Sudan wurde schon vorweggenommen (KOCK 1967). Zu ergänzen ist, daß auch JOHNSTON (1905) das Vorkommen im Süden und Westen des Bahr el Ghazal kannte und verschiedene Namen aufzählt, die der Schimpanse bei den Makarka (= Stamm der Makaraka) trägt. Von COMYN (1910) wird vermutet, daß sich der Schimpanse am Oberlauf des Ji- oder Pongo-River (6.47.N. — 26.27.E.) findet und auch CHAPMAN (1921) hörte vom Vorkommen in der Lado-Enklave, was den Angaben für bestimmte Teile des Yeï Distr. entspricht.

Ergebnisse

Während SETZER (1956) nur sechs Primaten für den Sudan belegen kann, nennt BUTLER (1966) bereits sieben; diese Zahl erhöht sich jetzt auf acht. VERSCHUREN (1958) nennt aus dem benachbarten Gebiet des Garamba-N.P. allein 10 Arten, die alle im Sudan vorkommen können und zu denen sich noch die Arten fügen, die nördlicheren Biotopen angehören, so daß die insgesamt zu erwartende Artenliste eine bedeutend höhere Zahl erreicht (1.—8. = die bisher bekannten, x = die zu erwartenden Arten):

1. *Galago senegalensis senegalensis* (GEOFFROY 1796)
- ? *Galago crassicaudatus* GEOFFROY, 1812
- x *Galago demidovi anomurus* (POUSARGUES 1893)
2. *Colobus (Colobus) guereza guereza* (RÜPPELL 1835)
 - C. (C.) g. *dodingae* (MATSCHIE 1913)
 - C. (C.) g. *uelliensis* (MATSCHIE 1913)
- x *Colobus (Piliocolobus) badius powelli* (MATSCHIE 1913)
- ? *Cercocebus galeritus agilis* (MILNE-EDWARDS 1886)
- ? *Cercocebus albigena johnstoni* (LYDEKKER 1900)
3. *Cercopithecus aethiops aethiops* (LINNAEUS 1758)
 - C. ae. *centralis* (NEUMANN 1900)
 - C. ae. *marrensis* (THOMAS und HINTON 1923)
4. *Cercopithecus ascanius schmidti* (MATSCHIE 1892)
5. *Cercopithecus mitis stuhlmanni* (MATSCHIE 1893)
- x *Cercopithecus neglectus* SCHLEGEL, 1876
- ? *Cercopithecus mona denti* (THOMAS 1907)
6. *Erythrocebus patas pyrronotus* (HEMPRICH und EHRENBURG 1829)
7. *Papio cynocephalus doguera* (PUCHERAN 1856)
 - P. c. *tessellatus* (ELLIOT 1909)
- ? *Papio hamadryas* (LINNAEUS 1758)
8. *Pan troglodytes schweinfurthi* (GIGLIOLI 1872)

Die Verbreitungskarten zeigen für alle häufiger nachgewiesenen Arten deutliche Verschiedenheiten in der ökologischen Anpassung, die sich besonders am Verlauf der N-Grenze ablesen lassen. In Gebirgen reicht *Papio cynocephalus* am weitesten in aride Zonen hinein, an Flußläufen jedoch *Cercopithecus aethiops*. Weniger an Berge und Flüsse gebunden, was gleichbedeutend mit dichter Vegetation und Wasserversorgung ist, zeigt sich *Erythrocebus patas*, der teilweise ebenso weit nach Norden vordringt wie

Papio, jedoch wenigstens im Sudan später verdrängt wird und dann die Biotope von *Papio* besiedelt. Bergstöcke stellen also Refugien dar. Das trifft auch für *Colobus guereza* und *Cercopithecus mitis* im SE-Sudan zu, deren Biotope als Bergwald-Inseln aufzufassen sind. Weder Arten der Urwald-Fauna noch solche der Steppenfauna zeigen übereinstimmende N-Grenzen, was auf spezifische Unterschiede ihrer Ökologie schließen läßt.

Zusammenfassung

Die Primatenfauna des Sudan wird kritisch untersucht und ihre Verbreitung belegt, die eine der Grundlagen für ökologische Untersuchungen sein kann und der Taxonomie die Möglichkeit gibt, Vorgänge der Rassenbildung zu erkennen, die auf klimatischen Einflüssen oder geographischer Isolation beruhen. Die bekannte Artenzahl erhöht sich auf acht.

Summary

The primate fauna of the Sudan is critically reviewed and the distribution documented, which can be one of the bases for ecological researches and gives possibilities in taxonomy to recognize processes of race formation, caused by climatical influences or geographical isolation. The number of known species is eight.

Literatur

- ANONYMUS (1948): Game Department news letter. Khartoum, hektographiert, September 1948.
 — (1956): Sudan monthly Report. Ministry of the Interior Khartoum, no. 304 (April 1956), 4.
 — (1961): Annual report of Sudan Natural History Museum for the year 1958/60. Khartoum.
 ALLEN, G. M. (1914): Mammals of the Blue Nile valley. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., 57 (7), 305—357.
 — (1939): A checklist of African mammals. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., 83, 1—763.
 ANDERSON, A. B. (1949): Small mammals of the Southern Sudan. Sudan Notes Rec., 30 (2), 252—259.
 — (1950): The Sudan's Southern National Park. Sudan Wild Life and Sports, 1 (3), 14.
 ANDERSON, J., and DE WINTON, W. E. (1902): Zoology of Egypt. Mammalia. London, Rees.
 ARTHUR, D. R. (1957): The *Ixodes schillingsi* group: ticks of Africa and Madagascar, parasitic on primates with description fo two new species (*Ixodoidea*, *Ixodidae*). Parasitol., 47, 544—559.
 BAKER, S. W. (1868): Die Nilzuflüsse in Abyssinien. Forschungsreise vom Atbara zum Blauen Nil und Jagden in Wüsten und Wildnissen. Braunschweig, 2 Bde.
 — (1876): Der Albert Nyanza, das große Becken des Nil und die Erforschung der Nilquellen. Gera.
 BEATON, A. C. (1949): Baboon poisoning. Sudan Wild Life and Sports, 1 (2), 19—20.
 BERGER, A. (1924): Aus einem verschlossenen Paradies. Berlin.
 BERNATZIK, H. A. (1943): Gari-Gari. Leben und Abenteuer bei den Negern am oberen Nil. Wien.
 — (1951): Jagd am Blauen Nil. Typen und Tiere im Sudan. Gütersloh.
 BEURMANN, M. VON (1862): Reisen in Nubien und dem Sudan, 1860 und 1861. 6. Von Chartum nach Kassala. Peterm. Geogr. Mitt., Gotha, 8, 212—215.
 BREHM, A. (1862): Reiseskizzen aus Nord-Ost-Afrika oder den unter ägyptischer Herrschaft stehenden Ländern Egypten, Nubien, Sennahr, Rosseeres und Kordofahn gesammelt auf seinen in den Jahren 1847 bis 1852 unternommenen Reisen. Jena, 3 Bde.
 — (1863): Ergebnisse einer Reise nach Habesch. Hamburg.
 BUCHTA, R. (1881): Meine Reise nach den Nil-Quellseen im Jahre 1878. Peterm. Geogr. Mitt., Gotha, 27, 81—89.
 BUETTNER-JANUSCH, J. (1966): A problem in evolutionary systematics: nomenclatur and classification of baboons, genus *Papio*. Folia primatol., 4, 288—308.
 BUTLER, H. (1966): Some notes on the distribution of primates in the Sudan. Folia primatol., 4, 416—423.
 CAVE, F. O. (1949): Field notes from Equatoria and Bahr el Ghazal. Sudan Wild Life and Sports, 1 (2), 3—5.
 CHAPMAN, A. (1921): Savage Sudan, its wild tribes, big game, and bird life. London.
 CLOUDSLEY-THOMPSON, J. L. (1962): Some aspects of the fauna of the Red Sea hills and coastal plain. Entomol. month. Mag., 98, 159—161.

- (1966): The fauna of Jebel Marra, western Sudan. *Turtox News*, 44 (9), 218—220.
- CLOUDSLEY-THOMPSON, J. L., and IDRIS, B. E. M. (1964): Some aspects of the fauna of the district around Kassala, Sudan, and the region south of the 13th parallel. *Entomol. month. Mag.*, 99, 65—67.
- COMYN, C. E. (1910): *Service and sport in the Sudan*. London.
- DANDELOT, P. (1959): Notes sur la classification des cercopithèques du groupe *aethiops*. *Mammalia*, 23 (3), 357—368.
- (1962): Confrontation d'un primate africain, *Cercopithecus mitis* WOLF, avec son habitat. *C. R. Soc. Biogéogr.*, no. 343, 28—35.
- (1965): Distribution de quelques espèces de Cercopithecidae en relation avec les zones de végétation de l'Afrique. *Zool. Africana*, 1 (1), 167—176.
- ELLIOT, D. G. (1913): A review of the primates. *Americ. Mus. nat. Hist.*, Monogr. series, New York, vols. 1—2.
- EMIN PASCHA (1880): Von Duflé nach Fatiko. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, 26, 210—216.
- (1882): Reisen im Osten des Bahr-el-Djebel, März bis Mai 1881. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, 28, 259—272, 321—329.
- FIEDLER, W. (1956): Übersicht über das System der Primaten. In: H. HOFER, A. H. SCHULTZ und D. STARCK, *Primatologia*, Basel — New York, 1, 1—266.
- FITZINGER, L. J. (1855): Bericht an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften über die von dem Herrn Consulsverweser Dr. THEODOR VON HEUGLIN für die Kaiserliche Menagerie zu Schönbrunn mitgebrachten lebenden Tiere. *S.-B. kaiserl. Akad. Wiss. Wien*, 17 (2), 242—253.
- FITZINGER, L. J., und HEUGLIN, TH. VON (1866): Systematische Übersicht der Säugethiere Nordost-Afrikas mit Einschluß der arabischen Küste, des rothen Meeres, der Somali- und der Nilquellen-Länder, südwärts bis zum vierten Grade nördlicher Breite. *S.-B. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl.*, 1. Abt., 54 (6—10), 537—611.
- FLOWER, S. S. (1900): Notes on the fauna of the White Nile and its tributaries. *Proc. Zool. Soc.*, Lond., 950—955.
- GEYER, F. (1914): *Durch Sand, Sumpf und Wald*. Freiburg.
- GILLAN, J. A. (1918): Jebel Marra and the Deriba Lakes. *Sudan Notes Rec.*, 1 (4), 263—267.
- GRABHAM, C. W. (1953): A game area for the Gezira officials. *Sudan Wild Life and Sports*, 3 (2), 31—34.
- HAPPOLD, D. C. D. (1966a): The mammals of Jebel Marra, Sudan. *Journ. Zool.*, 149, 126—136.
- (1966b): The future for wildlife in the Sudan. *Oryx*, 8 (6), 360—373.
- HARNIER, A. VON (1866): WILHELM VON HARNIER's Reise am Oberen Nil. Darmstadt und Leipzig.
- HARTMANN, R. (1863a): Reise des Freiherrn ADALBERT VON BARNIM durch Nord-Ost-Afrika in den Jahren 1859 und 1860. Berlin.
- (1863b): Skizze der Landschaft Sennar. *Zeitschr. allgem. Erdkde.*, N. F. 14, 1—46.
- (1868): Geographische Verbreitung der in nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere. *Zeitschr. Ges. Erdkde. Berlin*, N. F. 3, 28—69.
- (1877): Bemerkungen über die Tierwelt der zwischen Bahr-el-azraq und Sobat gelegenen Gebiete. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, Erg.-Heft 50, 28—30.
- HARRISON, D. L. (1964): *The mammals of Arabia*. Vol. 1: Insectivora, Chiroptera, Primates. London.
- HEMPRICH, W. F., und EHRENBERG, C. G. (1829): Beobachtungen über die Affenarten im Sennaar, Cordofan und Arabien. *Verhdl. Ges. naturf. Fr. Berlin*, 1, 406—408.
- (1832): *Symbolae physicae, seu icones et descriptiones corporum naturalium*. Decas mammalium (Mamm., dec. 1). Berolini.
- HEUGLIN, TH. VON (1857): *Reisen in Nord-Ost-Afrika*. Gotha.
- (1859): Erforschung der Bajuda-Landschaft zwischen Ab-Dom und Chartum im Jahre 1856. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, 5, 468—471.
- (1861): Forschungen über die Fauna des Rothen Meeres und der Somali-Küste. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, 7, 11—32.
- (1868): Reise nach Abessinien, den Gala-Ländern, Ost-Sudan und Chartum in den Jahren 1861 und 1862. Jena.
- (1869): Reise in das Gebiet des Weißen Nil und seiner westlichen Zuflüsse in den Jahren 1862—1864. Leipzig und Heidelberg.
- (1877): *Reise in Nordost-Afrika*. Braunschweig, 2 Bde.
- HILL, W. C. O. (1953—1966): *Primates: Comparative anatomy and taxonomy*. I. Strepsirhini, II. Catarrhini, Cercopithecoidea. Edinburgh.
- (1968): *Taxonomy of the baboon*. The baboon in medical research, vol. II.
- HOLLISTER, N. (1924): *East African mammals in the United States National Museum*. III. Primates, Artiodactyla, Perissodactyla, Proboscidea, and Hyracoidea. *U. S. natl. Mus. Bull.*, 99, 1—164.

- HOOGSTRAAL, H. (1954): A preliminary, annotated list of ticks (*Ixodoidea*) of the Anglo-Egyptian Sudan. *J. Parasitol.*, 40, 304—310.
- INNES, W. (1902): Voyage au Nil Blanc pour des recherches zoologiques. *Bull. Soc. Khédiv. Géogr.*, ser. 5 (12), 693—742.
- IONIDES C. J. P. (1953): Southern Sudan treks. *Sudan Wild Life and Sports*, 3 (1), 15—18.
- JACKSON, H. C. (1926): A trek in Abu Hamed District. *Sudan Notes Rec.*, 9 (2), 1—36.
- JACKSON, J. K., and OWEN, T. S. (1950): Animal life in the Imatong. *Sudan Wild Life and Sports*, 1 (4), 3—6.
- JENTINK, F. A. (1887): Catalogue ostéologique des mammifères. *Mus. Hist. Nat. Pays-Bas, Leiden*, 359 pp.
- (1892): Catalogue systématique des mammifères (Singes, carnivores, ruminants, pachydermes, sirènes et cétacés). *Mus. Hist. Nat. Pays-Bas, Leiden*, 11, 1—219.
- JOHNSTON, H. H. (1905): On the nomenclature of the anthropoid apes as proposed by the Hon. WALTER ROTHSCHILD. *Proc. Zool. Soc., Lond.*, II, 70—74.
- JUNKER, W. (1889): Reisen in Afrika (1875—1886). *Wien und Olmütz*.
- KERSHAW, P. S. (1924): On two collections of mammals: (1) from Mongalla and Bahr-el-Ghazal, (2) from Lake Tsana, Abyssinia. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (9) 13, 19—29.
- KIRK, R. (1941): An epidemic of yellow fever in the Nuba Mountains, Anglo-Egyptian Sudan. *Ann. trop. Med. Parasitol.*, 35, 67—108.
- (1956): Studies in Leishmaniasis in the Anglo-Egyptian Sudan. XII. Attempts to find a reservoir host. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 50 (2), 169—177.
- KLEYDORFF, W. VON (1910): *Jägerlebnisse und Reisebilder aus Tunesien, Somaliland, Eritrea, Sardinien und dem Sudan*. Berlin.
- KOCK, D. (1967): Die Verbreitung des Schimpansen, *Pan troglodytes schweinfurthii* (GIGLIOLI 1872) im Sudan. *Z. Säugetierkunde*, 32 (4), 250—255.
- KÖRTING, B. (1914): *Jagd am oberen Nil*. München.
- KOLLMANNSPERGER, F. (1959): Eine Forschungsreise während der Regenzeit 1957 in das Ennedi Gebirge im Süden der Sahara und zum 3000 m hohen Djebel Marra im Nil-Sudan. *Ann. Univ. Sarav.*, 8 (1—2), 15—31.
- KOTSCHY, W. (1858): *Umriss aus den Uferländern des Weißen Nil*. *Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien*, 2 (1), 75—103.
- KUHN, H. J. (1967): Zur Systematik der Cercopithecidae. In: D. STARCK, R. SCHNEIDER, H. J. KUHN: *Neue Ergebnisse der Primatologie*, 25—46. Stuttgart.
- LANDOR, A. H. S. (1907): *Across west Africa*. London.
- LOLLOS, A. Z. (1952): Khor Ingleez. *Sudan Wild Life and Sports*, 2 (3), 40—41.
- LYNES, H. (1921): Notes on the natural history of Jebel Marra. *Sudan Notes Rec.*, 4 (3), 119—137.
- LYTH, R. E. (1951): Boma Game. *Sudan Wild Life and Sports*, 2 (1), 5—7.
- MAGRETTI, P. (1884): Nel Sudan orientale. *Atti Soc. ital. Sci. nat. Milano*, 27, 257—355.
- MARNO, E. (1874): Reisen im Gebiet des Blauen und Weißen Nil, im ägyptischen Sudan und den angrenzenden Negerländern, in den Jahren 1869 bis 1873. *Wien*.
- (1878): *Reise in der ägyptischen Aequatorial-Provinz und in Kordofan in den Jahren 1874—1876*. *Wien*.
- MATSCHIE, P. (1892): Über die Verbreitung einiger Säugethiere in Afrika. *S.-B. Ges. naturf. Fr. Berlin*, 223—235.
- (1913): Neue Affen aus Afrika nebst einigen Bemerkungen über bekannte Formen. *Ann. Soc. Roy. Zool. Malac. Belg.*, 47, 45—81 (für 1912).
- MERCK, G. W. (1961): A look at wildlife in the Sudan. *Animal Kingdom*, 64 (3), 82—88.
- MERTENS, R. (1929): Die Affensammlung der Zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition. *Z. Säugetierkunde*, 4, 129—141.
- (1949): *EDUARD RÜPPELL. Leben und Werk eines Forschungsreisenden*. Frankfurt/M.
- MILLAIS, J. G. (1924): *Far away up the Nile*. London.
- MOLLOY, P. G. (1948): in: A. C. BEATON: *Equatoria Province Handbook 1936/48*. Khartoum.
- MONARD, A. (1951): Résultats de la mission zoologique suisse au Cameroun. Mammifères. *Mém. Inst. Franç. Afr. Noire, sci. nat.*, no. 1, 13—51.
- MOREAU, R. E., HOPKINS, G. H. E., and HAYMAN, R. W. (1946): The type localities of some African mammals. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 115, 387—447.
- NEHRING, A. (1886): *Zoologische Sammlung der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin*. Katalog der Säugethiere. Berlin.
- OWEN, T. R. H. (1949): The Nimule corridor. *Sudan Wild Life and Sports*, 1 (2), 33—34.
- (1960): *Hunting big game with gun and camera*. London.
- PETHERICK, Mr. and Mrs. (1889): *Travels in Central Africa and explorations of the western Nile tributaries*. London, 2 vols.
- PETIT, G. (1937): Matériaux de la mission d'études de la biologie des acridiens. Vertébrés de l'Ennedi. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 28, 392—405.

- PIAGGIA, C., und PONCET (1868): Das Land der Niamniam und die südwestliche Wasserscheide des Nils. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, 14, 412—426.
- POCOCK, R. I. (1907): A monographic revision of the monkeys of the genus *Cercopithecus*. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, II, 677—746.
- PRUYSSENAERE, E. DE (1877): Reisen und Forschungen im Gebiet des Weißen und Blauen Nil nach seinen hinterlassenen Aufzeichnungen bearbeitet und herausgegeben von K. ZÖPPRITZ. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, Erg. Heft 50 und 51.
- PUCHERAN, (1855): Esquisse sur la mammalogie du continent africain. *Rev. Mag. Zool.*, (2) 7, 545—555.
- PURDY-PASCHA (1880): Le pays entre Dara et Heufrah en Nahass. *Bull. Soc. Khédiv. Géogr.*, no. 8, 5—16.
- REID, E. T. M. (1952): Game notes from Yei and Moru Districts. — *Sudan Wild Life and Sports*, 2 (3), 29—37.
- RÜPPELL, E. (1829): Reisen in Nubien, Kordofan und dem petrischen Arabien. Frankfurt/M.
- RUSSEGER, J. (1841—42): Reisen in Europa, Asien und Afrika. Stuttgart.
- RUTTLEDGE, W. (1929): Tsetse-fly (*Glossina morsitans*) in the Koalib Hills, Nuba Mountains Province, Sudan. *Bull. Entomol. Res.*, 19, 309—316.
- SCHRÖTTER, H. VON (1915): Tagebuch einer Jagdreise an den oberen Nil. Wien und Leipzig.
- SCHUVER, J. (1883): Reisen im oberen Nilgebiet. Erlebnisse und Beobachtungen auf der Wasserscheide zwischen Blauen und Weißen Nil und in den ägyptisch-abessinischen Grenzländern 1881 und 1882. *Peterm. Geogr. Mitt.*, Gotha, Erg. Heft 72.
- SCHWARZ, E. (1926): Die Meerkatzen der *Cercopithecus aethiops*-Gruppe. *Z. Säugetierkunde*, 1, 28—47.
- (1927): Die Formen der Gattung *Erythrocebus*. S.-B. Ges. naturf. Fr. Berlin, 24—31 (für 1926).
- (1928): Die Sammlung afrikanischer Affen im Congo-Museum. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 16, 1—48.
- (1929): On the local races and the distribution of the black and white colobus monkey. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 585—598.
- (1931): On the African long-tailed lemurs or galagos. — *Ann. Mag. nat. Hist.*, (10) 7, 41—66.
- (1949): The northern limit of the fauna of the African equatorial forest. *Science*, 110, 124.
- (1954): Miscellaneous records of African primates. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 49, 328—336.
- SCHWEINFURTH, G. (1865): Reise von Suakin nach Kassala. *Zeitschr. allgem. Erdkde.*, N. F. 19, 385—427.
- (1871): Streifzüge zwischen Tondj und Rohl im nordöstlichen Central-Afrika. *Zeitschr. Ges. Erdkde. Berlin*, 6, 193—234.
- (1878): Im Herzen Afrikas. Umgearbeitete Originalausgabe. Leipzig.
- SETZER, H. W. (1956): Mammals of the Anglo-Egyptian Sudan. *Proc. U. S. natl. Mus.*, 106 (3377), 447—587.
- SIMONS, E. L. (1967): A fossil colobus skull from the Sudan (Primates, Cercopithecidae). *Postilla*, 111, 1—12.
- STAUDNER, (1864): Bericht über seine abessinische Reise. *Zeitschr. allgem. Erdkde.*, N. F. 17, 22—112.
- STOTT, K. (1950): Locality records of African mammals. *J. Mammal.*, 31, 185—189.
- STUHLMANN, F. (1921): Die Tagebücher von Dr. EMIN PASCHA. Bd. 1. Braunschweig.
- TAPPEN, N. C. (1960): Problems of distribution and adaption of the African monkeys. *Current Anthropol.*, 1, 91—120.
- TAYLOR, B. (1855): Eine Reise nach Centralafrika oder Leben und Landschaften von Egypten bis zu den Negerstaaten am Weißen Nil. Leipzig.
- THOMAS, O. (1900): List of mammals obtained by Dr. DONALDSON SMITH during his recent journey from Lake Rudolf to the Upper Nile. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 800—807.
- (1901): On a collection of small mammals from the Upper Nile, obtained by Mr. R. M. HAWKER. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (7) 8, 273—278.
- THOMAS, O., and HINTON, M. A. C. (1923): On the mammals obtained in Darfur by the LYNES-LOWE expedition. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 247—271.
- VERSCHUREN, J. (1958): Ecologie et biologie des grands mammifères (Primates, carnivores, ongulés). *Exploration du Parc National de la Garamba. Fasc. 9. Institut Parcs Nationaux Congo Belge, Bruxelles*, 225 pp.
- WERNE, F. (1848): Expedition zur Entdeckung der Quellen des Weißen Nil. Berlin.
- WETTSTEIN, O. VON (1917): Wissenschaftliche Ergebnisse der mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien aus der Erbschaft TREITL von F. WERNER unternommenen zoologischen Expedition nach dem Anglo-Ägyptischen Sudan (Kordofan) 1914. arbeitend der auf der Expedition gesammelten Vögel und Säugetiere. *Denkschrift Kaiserl. Akad. Wiss., Naturw. Kl.*, 94, 1—139.

WICKERRODE, C. Graf KROCKOW VON (1867): Reisen und Jagden in Nord-Ost-Afrika. Berlin, 2 Bde.

WYNDHAM, R. (1937): Der sanfte Wilde. Berlin.

„ZEBRA“ (1952): A colobus repatriated. Sudan Wild Life and Sports, 2 (2), 28.

Anschrift des Verfassers: Dr. DIETER KOCK, Tropeninstitut der Universität, 63 Gießen, Schottstraße 2—4

Zur Stellung des Tigers (*Panthera tigris*) der Insel Bali

VON HELMUT HEMMER

Eingang des Ms. 21. 9. 1968

In der Reihe der Unterarten des Tigers (*Panthera tigris*) ist *Panthera tigris balica*, die von SCHWARZ (1912) beschriebene, heute wahrscheinlich ausgerottete Form der Insel Bali, wohl die umstrittenste. Selbst das frühere Vorkommen von Tigern auf Bali wurde schon generell in Zweifel gezogen (MEISSNER 1958), der kritischer Überprüfung allerdings nicht standhält (MAZAK 1965). Die Unklarheiten um ihre Merkmale und ihre subspezifische Eigenständigkeit beruhen vor allem darauf, daß außer dem Holotypus, nämlich Fell und Schädel eines weiblichen Individuums im Senckenberg-Museum Frankfurt/M. (No. 2576) lediglich die Maße eines einzigen weiteren ♀-Schädels (SODY 1949) und einige Felle (KLOSS in JACOBSON 1920, SODY 1932 und 1949) bekannt wurden. Dazu kommen noch Widersprüchlichkeiten bezüglich Färbung, Musterung und Größe. Nach SCHWARZ (1912) sind die Streifen des Balitigers etwas breiter und mehr verdoppelt, seine Grundfarbe ist etwas heller, nach KLOSS (in JACOBSON 1920) sind die Streifen aber schmaler und geringer an Zahl und die Grundfarbe ist nach Sody (1932) dunkler als bei jeweils verglichenen Javatigern. Nach SCHWARZ (1. c.) und SODY ist weiterhin der Balitiger deutlich kleiner als Exemplare der Java-Unterart *sondaica*, nach LEDEBOER und KLOSS (in JACOBSON) gibt es jedoch keine besonderen Größenunterschiede zwischen voll erwachsenen Tigern von Java, Bali und Sumatra, die Größe soll kein sicheres Merkmal zur Unterscheidung malayischer Tiger sein. Zusammenfassende Darstellungen zur Unterartsystematik des Tigers (POCOCK 1929, MAZAK 1965) konnten zu diesem Problem keine weiteren Gesichtspunkte beitragen.

Die Auffindung zweier bislang unbekannt gebliebener Schädel von Balitigern im Naturkunde-Museum Stuttgart gab nun Anlaß zu einer neuen Überprüfung der Stellung dieser Tigerform. Zum Vergleich konnte der Verfasser neben dem Typus-Exemplar von *Panthera tigris balica* 19 Schädel von Javatigern (*Panthera tigris sondaica*) und 39 Schädel von Sumatratigern (*Panthera tigris sumatrae*), einige lebende Sumatratiger und 15 Felle beider Unterarten studieren (Museen Amsterdam, Frankfurt/M., Hamburg, Leiden, München, Wien; Privatsammlung Dr. Meissner; Zoo Rotterdam)¹. Die beiden Balitiger (wohl ♀♀) des Museums Stuttgart wurden von A. Krockenberger

¹ Für die Erlaubnis, das Material ihrer Museen bearbeiten zu dürfen, und die dabei erhaltene Unterstützung danke ich den Herren Dr. BAUER (Wien), Dr. VAN BREE (Amsterdam), Dr. FELTEN (Frankfurt/M.), Dr. HALTENORTH (München), Dr. HUSSON (Leiden), Dr. KLEINSCHMIDT (Stuttgart) und Prof. Dr. RÖHRS (Hamburg, jetzt Hannover); für die im Zoo Rotterdam gewährte Gastfreundschaft Herrn Dr. VAN BEMMEL.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Kock Dieter

Artikel/Article: [Die Verbreitung der Primaten im Sudan 193-216](#)