

Zoologische Beobachtungen während der II. Wissenschaftlichen Innerafrika-Expedition S. H. des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1910/1911.

Vortrag bei der Jahresfeier am 19. Mai 1912.

Mit einer Karte und 13 Abbildungen

von

Hermann Schubotz (Berlin).

Es ist mir eine Ehre und eine Freude, vor Ihnen, meine hochverehrten Damen und Herren, Bericht erstatten zu dürfen über die zoologischen Beobachtungen und Resultate einer Expedition, an deren Zustandekommen die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft einen so hervorragenden Anteil hat.

Die Aufgaben, die wir uns in zoologischer Hinsicht gestellt hatten, waren außer der Bereicherung der Museen in Frankfurt a. M. und Hamburg, die Kenntnis zweier wichtiger afrikanischer Subregionen zu erweitern. Im Laufe der ersten von S. H. dem Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg quer durch Afrika geführten Forschungsreise hatte sich mir die Vermutung aufgedrängt, daß die äquatorial-westafrikanische Urwaldregion, für die ich die Bezeichnung „Hylaea“ vorschlage, ursprünglich viel weiter nach Osten reichte, als es heute der Fall ist, vielleicht sogar bis an die Küste des Indischen Ozeans, und daß die schöne und mannigfaltige Fauna, die unsere ostafrikanische Kolonie zu einem Eldorado für den Forscher macht, sekundären Ursprungs ist. Ihr außerordentlicher Reichtum an Arten, von denen keine hier autochthon ist, wird m. E. nur dann verständlich, wenn wir in ihnen teils Relikte der Hylaea

sehen, teils Einwanderungen von zwei anderen Entwicklungszentren, die im Nordosten und im Süden des Kontinents zu suchen sind. Wie die Grenze der Hylaea nun nach Norden verläuft, welches die Übergangsbereiche nach dem Sudan sind, wollten wir im Laufe unserer zweiten, von der Kongomündung zum Nil führenden Reise zu erkunden versuchen.

Die wechselvollen Schicksale der Expedition sind Ihnen wohl noch aus dem Vortrage in der Erinnerung, den unser hoher Führer am 15. Februar d. J. hier in Frankfurt gehalten hat.¹⁾ Ich kann mich deshalb darauf beschränken, Ihnen den Verlauf der Route ins Gedächtnis zurückzurufen, die mir persönlich zufiel. Ich erreichte mit dem Gros der Reisegesellschaft, von der sich die Herren Dr. Schultze und Mildbraed bereits in Léopoldville getrennt hatten, um über den Sanga nach Südkamerun und durch diese Kolonie hindurch nach Fernando Po, St. Thomé und Anno Bomm zu gehen, die belgische Station Libenge am mittleren Ubangi, blieb hier zunächst mit dem Herzog und dem Arzt Prof. Haberer drei Wochen vereint, weitere drei Wochen allein und folgte dann diesen und den übrigen Herren in der allgemeinen Richtung auf den Tschadsee. Meine ursprüngliche Absicht war, das im Süden von Wadai und Dar Fur gelegene Sultanat Dar Kuti zu erreichen und hier auf der Wasserscheide zwischen Schari, Kongo und Nil längere Zeit sammelnd zu verweilen. Allein die Kämpfe der Franzosen in Wadai und Ndele, der Hauptstadt von Dar Kuti, sperrten diesen Weg, und ich konnte meinen Plan, in den eigentlichen Sudan zu kommen, nur über den Schari durchführen, auf dem ich bis nach dem französischen Fort Archambault und den etwa 120 km nördlich davon gelegenen Hügeln von Niellim gelangte. Auf einem von Archambault aus gemachten Vorstoß in nordöstlicher Richtung zum Bahr Keeta gewann ich einen Einblick in die hier noch ganz jungfräuliche Fauna des Schari-Tschad-Gebietes, kehrte dann auf dem westlichen Ufer des Schari nach Fort Crampel und nach Fort Possel am Ubangi zurück. Diesen Fluß aufwärts fahrend reiste ich bis nach Yakoma an der Mündung des Uelle und zog dann über Land in sechzig Tagemärschen am Uelle entlang und durch die Lado-Enklave nach Redjaf am

¹⁾ Siehe S. 151—155

Bahr el Djebel (Weißer Nil). Hier hatte meine Forschungsreise ihr Ende erreicht.

Die auf diese Weise zurückgelegte Route zerfällt in mehrere faunistisch wohl voneinander unterschiedene Gebiete. Die südlichste ist die Hylaea oder das äquatorial-westafrikanische Waldgebiet, das von mir von der Kongomündung bis nach Libenge, resp. Bangi passiert wurde. Während die große Masse des Urwaldes sich nicht ganz so weit nach Norden erstreckt, sondern schon unter dem vierten Breitengrad der Steppe Platz macht, reicht am Ubangi ein Zipfel in Gestalt eines mächtigen Uferwaldes bis etwa zum fünften Grad nördlicher Breite hinauf. Hieran schließt sich ein Übergangsgürtel, der charakterisiert wird durch die sog. „Galeriewälder“, die zwischen dem siebenten und achten Breitengrade aufhören. Darauf folgt gen Norden der Sudan, die reine waldlose Steppe. Meine Reise vom Ubangi zum Nil führte in ihrem längsten Teile durch das Gebiet der Galeriewälder. Nur in Angu, am Südufer des westlichen Uelle, tauchte ich noch einmal in dem großen afrikanischen Urwald unter und erreichte schließlich gegen Ende der Reise mit dem Überschreiten der Wasserscheide zwischen Kongo und Nil von neuem den großen Steppengürtel, der sich hier im Osten viel weiter nach Süden erstreckt als im Westen des Kontinents.

Die Ufer des unteren und mittleren Ubangi sind, wie die aller Zuflüsse des Kongo, mit dichtestem Urwald bestanden. Es ist der durch Stanleys Schilderungen bekannt gewordene äquatoriale Urwald, dessen dichter Unterwuchs gleichsam kulissenartig wirkt und alles in ihm vorhandene tierische Leben dem auf dem Flusse reisenden Forscher neidisch verbirgt. Flußpferde und Krokodile haben sich, beunruhigt durch die Dampfer und die schießwütigen, mit ihnen kommenden Europäer, weiter in das Innere zurückgezogen und sind hier im unteren Laufe des Ubangi ziemlich seltene Erscheinungen geworden. Von Säugetieren bemerkt man auf den Ufern beinahe nur die durch besondere Lebhaftigkeit ausgezeichneten Meerkatzen. Von Vögeln verdienen zwei Arten als charakteristisch für den mittleren Lauf des Ubangi besondere Erwähnung. Es sind *Gypohierax angolensis*, der Geierseeadler, der seinen Vetter, den schöneren und noch mächtigeren Schreieseeadler, *Haliaëtus*

vocifer, in diesem Teile Afrikas ersetzt, und eine höchst anmutige Brachschnalbe, *Glaucola nuchalis*, dunkelbraunen Gefieders, mit rotem Schnabel und roten Läufen. Diese drosselgroße Schnalbe bewohnt in Scharen die bei niedrigem Wasserstand freiwerdenden Riffe und Schären des Ubangi und ist durch ihre Flugkünste und ihre Anmut auch den Eingeborenen eine vertraute Erscheinung geworden. Ende April fand ich ihre Eier ohne jede Unterlage auf den nackten Felsen liegend. Meine Bootsleute wollten nicht, daß ich sie berührte, denn sonst würde es fortgesetzt regnen. Sie hatten recht; es regnete sechs Monate lang beinahe jeden Tag. Aber daß die kleine, freundlich dreinschauende Brachschnalbe schuld daran war, kann ich kaum glauben.

Der untere und mittlere Ubangi ist ein berüchtigter Herd der Schlafkrankheit. Mehr als 50% der Eingeborenen leiden hier nach den Feststellungen der französischen Schlafkrankheits-Expeditionen an der furchtbaren Seuche. Die in der Regenzeit weit überschwemmten Ubangiufer bieten der *Glossina palpalis* vorzügliche Brutplätze, und sie ist denn auch hier von erschreckender Häufigkeit. Trotz ihrer großen Gewandtheit und Schnelligkeit, welche die unserer *Stomoxys*- und *Tabanus*-Arten weit übertrifft, fingen meine Leute mehr als fünfzig Stück täglich in unserem Boot.

Es ist seit längerer Zeit bekannt, daß *Gl. palpalis* nicht nur die Schlafkrankheit sondern auch die Nagana übertragen kann. Damit stimmt überein, daß in der Tat am Ufer des unteren Ubangi das Halten von Großvieh sehr erschwert ist. Neuerdings ist nun die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika am Rowuma in einem Gebiete festgestellt worden, das durchaus frei von *Gl. palpalis* ist, und außerdem ist ja durch Tantes in Usumbura angestellte Untersuchungen erwiesen, daß *Gl. morsitans*, die bekannte hauptsächliche Erregerin der Nagana, imstande ist, die menschliche Trypanosomenkrankheit zu übertragen. Allerdings ist die Möglichkeit der Infektion, der nach den Experimenten Kleines ein im einzelnen noch nicht festgestellter Entwicklungszyklus im Verdauungstraktus der *Glossina* vorangehen muß, durch *morsitans* geringer als durch *palpalis*. Immerhin ist diese Beobachtung für viele Teile Afrikas, so auch für das von mir bereiste Scharigebiet und für alte und neue Teile

Kameruns von größtem wirtschaftlichem Interesse. Nördlich vom siebenten Breitengrad nämlich, wo die Region der Galeriewälder aufhört, fehlt *Gl. palpalis* vollständig und mit ihr die Schlafkrankheit. Dagegen ist im ganzen Schari-Tschad-Gebiet *Gl. morsitans* ungeheuer gemein, und ebenso wie die Menschen am Ubangi an Schlafkrankheit leiden, ist das Vieh hier der verheerenden Wirkung der Nagana unterworfen. Es kann daher nur als eine Frage der Zeit betrachtet werden, daß die teilweise deutsch gewordenen, reich bevölkerten Logoneländer durch Vermittlung der hier überall häufigen *Gl. morsitans* von Schlafkrankheit heimgesucht werden, wenn nicht energische Absperrungsmaßregeln sie vor der Einwanderung Schlafkranker bewahren.

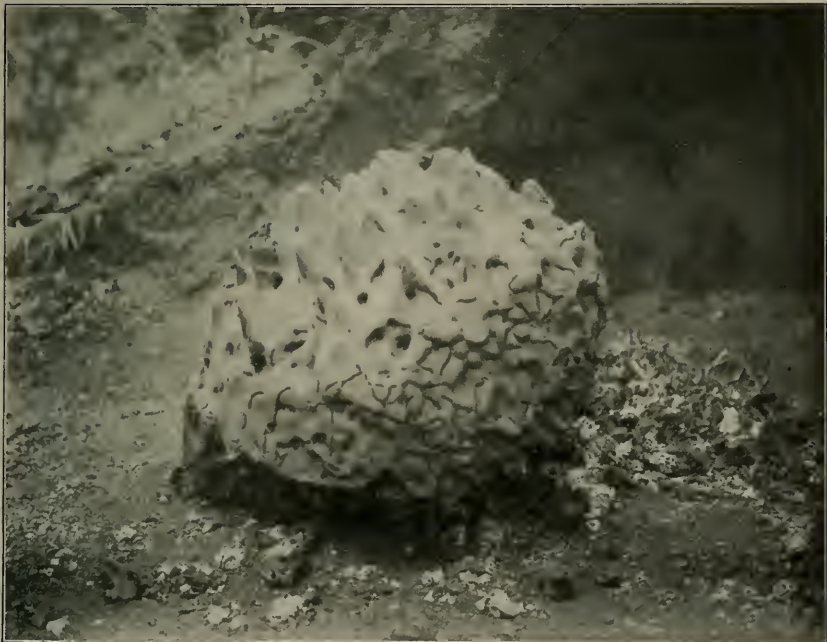
In den Gegenden am Ubangi, wo es noch keine von den beteiligten Regierungen eingerichteten Konzentrationslager gibt, herrscht die grausame Sitte unter den Eingeborenen, die Kranken auszusetzen, teils aus Furcht vor Ansteckung, teils aus Bequemlichkeit, um sich ihrer Pflege zu entziehen. Man baut ihnen kleine, dürftige Hütten im Urwald, versieht sie mit Speise und Trank und überläßt sie ihrem Schicksal, das dann oft durch das Raubzeug abgekürzt wird.

Duma, ein kleiner, nur von einem einzigen Weißen bewohnter belgischer Posten auf dem linken Ubangiufer, in der Nähe der größeren Station Libenge, war das erste Standlager der Expedition. Es liegt an der Grenze von Steppe und Urwald und zeichnet sich infolgedessen durch eine reiche Mischfauna aus. Diese Eigenschaft wird durch nichts besser charakterisiert als durch das Nebeneinanderleben von zwei für Urwald, resp. Steppe charakteristischen Perlhühnern, einem Hauben- und einem Helmpferlhuhn, welches letzteres sich als neu für die Wissenschaft erwies und zu Ehren des Direktors des Senckenbergischen Museums *Numida strasseni* genannt worden ist. Bemerkenswert ist hier ferner das Vorkommen einer *Chrysochloris*-Art, eines Goldmulls, der lange Zeit als Charaktertier der südafrikanischen Subregion angesehen wurde.

Das, was mich in Duma besonders beschäftigte, waren Studien an Termiten, die hier in mehreren, sehr charakteristischen Arten auftreten. Die hügelartigen Bauten von *Termes bellicosus* erreichen 3 bis 4 m Höhe. Ihre etwa 50 cm starken Wände sind aus der roten, eisenhaltigen, in Afrika weit-



Geöffneter Bau von *Termes bellicosus*.



Basis des Kerns eines Baues von *Termes bellicosus*.

verbreiteten Erde aufgeführt und unter dem Einfluß des Speichelsekrets der Termiten steinhart geworden, so daß man sie nur mit Beilen und Picken öffnen kann. Sie bergen in ihrem Innern einen etwa 1 m hohen Kern, der in seinem Aufbau einem gewaltigen Badeschwamme ähnelt und den eigentlichen Wohnraum des Termitenstaates darstellt. Zahlreiche weiße Krusten durchsetzen ihn, die sog. Pilzgärten, in denen die von *Termes*



Angeschnittener Kern eines Baues
von *Termes bellicosus*, mit Pilzgärten.

bellicosus gezüchteten Pilze sich finden, und die gleichzeitig der jungen Brut als Wohnraum dienen. Ursprünglich hellbraun bis dunkelbraun gefärbt, erscheinen sie wegen der zahlreichen, sich aus ihnen erhebenden Sphären- oder Konidienträger weiß. Diese Mycelköpfe sind hauptsächlich die Nahrung der jungen Brut. Die körnig erscheinende Grundmasse der Pilzgärten besteht aus Pflanzenzellen, und zwar aus mechanischen Elementen, wie Bastfasern, Tracheiden, Ringgefäßen und Steinzellen, die von den Termiten aneinandergekittet werden. Im frischen Zustande

sind sie feucht und bröcklig, im getrockneten werden sie aber steinhart. Der zuckerhutförmige Kern des Baues von *T. bellicosus* ist am Boden mit einer Anzahl mächtiger Zapfen verankert. In seinem unteren Teil, exzentrisch gelegen, findet man ein läng-



Königin mit König und Arbeitern
in der geöffneten Zelle eines Baues von *Termes bellicosus*.

liches, steinhartes Gebilde von der Größe einer Kokosnuß. Es ist die Königinzelle, gewissermaßen das Allerheiligste des ganzen Baues. Ein vorsichtig geführter peripherer Schnitt durch sie gewährt uns Einblick in diese geheimnisvolle Quelle des Termitenlebens. Escherich, der bekannte Termitenforscher, preist als das glücklichste Ereignis seiner Erythräareise, daß er das

Königspaar in seinem Gemach belauschen konnte. Ich war in der glücklichen Lage, vermöge einer von Scheffer angegebenen sinnreichen Konstruktion einer Zeiß-Stereo-Kamera das Königspaar in der Zelle, umgeben von Arbeitern, in halber natürlicher Größe zu photographieren. Die Basis der Zelle ist ein wenig ausgehöhlt, und in dieser Delle liegt die Königin. Ihre Länge beträgt etwa zwei Drittel der Kammer, ihre Dicke ist



Landschaft mit Bauten von *Eutermes fungifaber*.

derart, daß sie die ganze Kammerhöhe ausfüllt. Eine große Anzahl Arbeiter läuft unausgesetzt um sie herum, eifrig damit beschäftigt, die Königin zu pflegen. Infolge ihrer lebenslänglichen Eingeschlossenheit hat die Königin die Fähigkeit der Ortsbewegung verloren. Sie muß von den Arbeitern ernährt und gereinigt werden, und diesen liegt auch ob, die zahllosen Eier in Empfang zu nehmen und durch die Poren der Zelle hinaus in die Brutstätten zu tragen. Die Königin von *Termes bellicosus* gehört zu den fruchtbarsten Tieren überhaupt. Escherich

beobachtete sie zwei Stunden lang, ohne daß ihre Eierproduktion aussetzte, die in jeder zweiten Sekunde ein Ei betrug. Er berechnet auf dieser Grundlage die Eiproduktion eines Tages auf 30 000, die eines Jahres auf 10 Millionen und die sog. totale Fruchtbarkeitsziffer, das Leben der Königin zu zehn Jahren angenommen, auf 100 Millionen Eier. Neben der Königin, einem



Längsschnitt durch einen Bau
von *Eutermes fungifaber*.

„Riesenweibe“, nimmt sich der König ganz zwerghaft aus, obwohl auch er an Größe selbst die größten Soldaten erheblich übertrifft. Er ist nicht im geringsten deformiert und sehr lebhaft, muß aber, da auch er die Zelle nicht verlassen kann, ebenfalls von den Arbeitern ernährt werden. Oft sieht man ihn diese durch Püffe mit dem Kopf zu lebhafterer Tätigkeit ermuntern. Hier bei dem Termitenkönigspaar scheint der schon bei den Protozoen vorhandene Unterschied in der Verteilung der animalen

und vegetativen Funktionen, wobei die Weibchen durch ein Überwiegen der vegetativen, die Männchen durch das der animalen charakterisiert sind, das Extrem erreicht zu haben.

Neben den Bauten von *Termes bellicosus* sind die von *Eutermes fungifaber* die bei weitem charakteristischsten für diese Teile Afrikas. Sie kommen ebenso wie jene in der Steppe und im Urwald vor, bevorzugen aber die Region der Galeriewälder. Ein Längsschnitt durch einen pilzhutförmigen Termitenbau, der bei der geringeren Härte des Materials unschwer zu führen ist, läßt die konzentrische Anordnung der *Bellicosus*-Bauten vermissen. Die annähernd gleichgroßen Zellen liegen gleichmäßig verteilt im Stiel und im Hut des Baues. Pilzgärten fehlen dieser Art und ebenso eine besondere, durch harte Konsistenz ausgezeichnete Königinzelle. Die nicht so übermäßig große Königin ist infolgedessen in stande, umherzukriechen. Man trifft sie meist im unteren Drittel des Baues, und zwar stets in Begleitung des Königs.

Einen interessanten Parasitismus fand ich in einem abgestorbenen *Bellicosus*-Bau, der neuerdings von einer anderen *Termes*-Art bezogen war. Diese Art baut ihre dünnwandigen Kammern aus einer schwarzen holzartigen Masse. Sie liegen unregelmäßig im oberen Drittel des Baues zerstreut. Auffallend waren ihre Gäste, große schwarze Ameisen nämlich, die in besonderen, mit Erde ausgefüllerten Kammern wohnten. Ich erwähne diese Gäste deshalb, weil Ameisen bekanntlich die gefürchtetsten Feinde der Termiten unter den wirbellosen Tieren sind.

Unter dem fünften Breitengrade, etwa in der Gegend der Stadt Bangi, dem Hauptplatz des französischen Moyen-Kongo, hat der zusammenhängende Urwald ein Ende. Sein Übergang in die „Sudan“ genannten Steppengebiete geschieht in Gestalt kleiner, schmaler Wäldchen, die dem Lauf der Flüsse folgen und, immer armseliger werdend, etwa bis zum achten Breitengrad hinaufreichen. Schweinfurth hat sie aus dem Niam-Niam-Lande genauer beschrieben und den ihnen von dem Italiener Piaggia gegebenen Namen „Galeriewald“ populär gemacht. In bezug auf Flora und Fauna stimmen sie vollkommen mit der Hylaea überein. Mangaben und *Colobus*-Affen, im Uelle-Gebiet auch Schimpansen, und zwar weißgesichtige, und von Meerkatzen mehrere *Rhinostictus*-Arten sind in ihnen zu Hause. Elefanten und Büffel suchen in ihrem Schatten

Kühlung vor den Strahlen der sengenden Sonne, und von Antilopen verdient vor allem die kleine, überaus zierliche, graubraune Schopfantilope, *Cephalophus äquatorialis*, genannt zu werden, die in den Galeriewäldern, den „Marégots“ der Franzosen, sehr häufig ist. Die Banda und Mandja, die Bewohner jener Länder, fangen sie ohne Schwierigkeit in Netzen und Schlingen und bringen sie in die Faktoreien und die Stationen, wo ihr Braten als eine höchst angenehme Abwechslung in dem Einerlei des täglichen Menüs sehr geschätzt wird.

Auch für den Ornithologen sind die üppigen und dabei doch nicht unzugänglichen Galeriewälder ein Eldorado. Genau wie bei uns die meisten Vögel Haine und lichte Wälder großen zusammenhängenden Waldungen vorziehen, ist es auch in Afrika. Zahlreiche Angehörige der für die äthiopische Region charakteristischen Timalien und Capitoniden machen sich in den Galeriewäldern viel eher bemerklich als in dem dichteren und dunklen zusammenhängenden Urwald. *Tchitreca schubotzi* ist ein neuer Sänger, der von mir hier erbeutet wurde. Ein besonders lebhaftes Gepräge erhalten diese Waldinseln durch die schönen, grüngrau gefärbten Fruchttauben, *Vinago calva*, die in kleineren und mittleren Scharen blitzschnellen Fluges von einem Galeriewald zum andern eilen, in den Wipfeln der bis zu 40 m hoch werdenden Bäume ihre Nahrung suchen und das Auge des Naturkundigen immer wieder durch die geschmackvolle Buntheit ihres Gefieders erfreuen. Weiter hinauf im Quellgebiet des Schari fehlt *Vinago calva*. Für sie tritt die ihr nahestehende *Vinago waulia* vikariierend auf. Weniger auffallend in der Färbung durch ein stumpferes Grau und das Fehlen der gelben Wachshaut an der Schnabelwurzel ist sie dem lichten graugrünen Baumbestand der Steppe besser angepaßt. Ein ähnliches Leben wie die Baumtauben führen die hier in der Galeriewaldzone in vier Arten vorkommenden Turakus, Angehörige der auf Afrika beschränkten Familie der Musophagiden. Der meist pärchenweise lebende Riesen-Turaku, *Corythaeola major*, die schöne stahlblau und rot gefärbte *Musophaga violacea* und der mehr gesellige, durch weißen Kopf und weiße Haube gekennzeichnete *Turakus leucotophus* sind in den Galeriewäldern zu Hause, während die dazwischen gelegenen Buschsteppenstreifen von *Schizorhis africana* bewohnt werden.

Diese kommt in allen Steppengebieten Äquatorialafrikas vor, ebenso wie der Riesen-Turaku und *Musophaga violacea* fast überall in der Hylaea zu finden sind. Nur *Turakus leucolophus* hat eine mehr lokale Verbreitung und darf als charakteristisch für das Gebiet des oberen Schari gelten.

Die beste Gelegenheit, die reiche und schöne Ornis dieser Gegenden zu beobachten, hatte ich auf einer Flußfahrt, die mich den Gribingi und Schari abwärts von Fort Crampel nach Fort Archambault brachte. Es war im Jannar, mitten in der Trockenzeit; das von der Sonne gedörrte Steppengras war von den Eingeborenen niedergebrannt, und alles tierische Leben hatte die in diesem Teile des Sudans noch, wenn auch spärlich, bewaldeten, Schutz, Nahrung und Kühlung spendenden Flußufer aufgesucht. Nach Tausenden zählten die Schmarotzermilane, welche die Nacht auf den Bäumen am Flußufer verbracht hatten und sich einer Wolke gleich vor den in der Morgendämmerung nahenden Booten erhoben. Kleine Flüge des schwarzen Hagedasch-Ibisses stoben mit gräßlich klingendem Geschrei aus dem Uferwalde heraus, flogen ein paar hundert Meter vorauf und erwarteten das Boot, um sich dann von neuem zu erheben und mir so stundenlang Gefolgschaft zu leisten. Ähnlich wie sie trieben es Banden der schönen Halsbandsittiche, *Palaeornis cubicularis*, die pfeilschnellen Fluges über den Wipfeln der Uferbäume dahinschossen. Sie sind die scheuesten der hier in der Steppe lebenden Papageien und auch in den Sorghum-Feldern der Eingeborenen, wo sie ihre Nahrung finden, nur schwer zu überlisten. Die kleinen Rotköpfchen, *Agapornis pullaria*, Ihnen allen unter dem Namen „Unzertrennlische“ bekannt, sind weit zutraulicher und werden mit leichter Mühe von den Eingeborenen mittels Schlingen gefangen. Außer ihnen leben hier noch zwei Arten von *Poicephalus*, *virescens* und *schubotzi*, ungesellige und pärchenweise auftretende Papageien, die sich mit Vorliebe auf den hohen, die Steppe überragenden *Ficus*-Arten und Adansonien aufzuhalten pflegen. Den gleichen Aufenthaltsort liebt der hier häufige Nashornvogel, *Lophoceros nasutus*, bekannt durch seine Gewohnheit, während der Brutzeit das Weibchen in tiefe, als Niststätten dienende Baumhöhlen einzumauern, bis auf eine Öffnung, die groß genug ist, um den Schnabel hindurchzustecken. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist

das Bestreben, das Weibchen und die Brut vor den Angriffen der Meerkatzen zu schützen, die Veranlassung zur Entwicklung dieses merkwürdigen Instinktes gewesen.

Da, wo die Ufer des Gribingi steil abfallen, sind sie häufig von den Eingängen zu den Nestern der Bienenfresser siebartig durchlöchert. Wie unsere Erdschwalben nisten die *Merops*-Arten kolonienweise und graben zu diesem Zweck bis zu 6 Fuß tiefe und etwa 3 Zoll im Durchmesser betragende Röhren in die Steilufer der Flüsse. Mehr als 60 solcher dicht nebeneinander liegender Öffnungen zählte ich gelegentlich. Als sich unser Boot dieser Kolonie näherte, lugte hier und dort ein Köpfchen hervor, und im nächsten Augenblick schwang sich eine Wolke wundervoller, grün und rot gefärbter Vögel ängstlich schreiend in die Lüfte. Es war eine Schar der hier am oberen Schari sehr häufigen *Merops bullocki*. Kaum eine unter den Vogelfamilien ist so charakteristisch für die Schari-Tschad-Region wie die Bienenfresser. Nicht weniger als vier verschiedene Arten kommen an den Ufern des Flusses nebeneinander vor; außer dem schon erwähnten *bullocki* noch der etwas kleinere, durch eine gelbe Kehle gekennzeichnete *pusillus*. Dazu gesellt sich in der Trockenzeit der größte und schönste seiner Gattung, der durch karmoisinrotes Gefieder und einen prächtig erzglänzenden Kopf hervorstechende *Merops nubicus*. Seine Gewohnheit, sich mit den ersten Steppenbränden einzufinden, hat ihm bei den Franzosen den Namen „Oiseau de feu“ verschafft. Kaum etwas Schöneres kann man sich vorstellen als ein Pärchen dieser herrlich gefärbten Vogelart, das in dem Glanz der afrikanischen Sonne über dem wogenden Grasmeer dahinschwebend, nach Insekten jagt oder im Liebeswerben seine Flugkünste zeigt. In noch höherem Maße als die Bienenfresser sind die nicht minder bunt gefärbten Fischer oder Eisvögel Uferbewohner. Die beiden perlgrau gefärbten Arten, die dohlengroße *Ceryle maxima* und die perlgraue *Ceryle rudis*, verlassen die Gewässer nicht, denn ihre Nahrung besteht fast ausschließlich aus kleinen Fischen. Die wunderhübschen, kobaltblau mit grauschwarz und weißem Rücken und rostbraunem Bauch gefärbten *Haleyon*-Arten sind auch in einiger Entfernung von Gewässern, namentlich in der Nähe der Eingeborenenpflanzungen anzutreffen, denn ihre Hauptnahrung besteht aus Insekten.

Der Schari verdankt seine Entstehung dem Zusammenfluß von Gribingi und Bamingi und hat gleich eine stattliche, 1 km oder mehr messende Breite. Seine flachen Ufer sind in der Trockenzeit von Sandbänken eingefast, auf denen sich ein reiches Vogelleben entfaltet. Marabus und Pelikane, Nimmersatte, Löffler und Klaffschnäbel, der riesige und dabei schönste aller Störche, der Sattelstorch, *Mycteria senegalensis*, graue



Gänse (*Chenalopex aegyptiacus* und *Sarcidiornis melanotus*) am Bahr Keeta.

und Silberreihher haben auf den Sandbänken des Schari und Tschad ihre Standquartiere, die sie mit großer Regelmäßigkeit jeden Morgen aufsuchen, um auf ihnen, nach Beute spähend, tagsüber zu verweilen. Zwischen ihnen tummeln sich zahlreiche *Vanellus*- und *Totanus*-Arten, Kiebitze und Regenpfeifer. Möven und hier und da wohl auch der durch seine höchst absonderliche Schnabelbildung bemerkenswerte Scherenschnabel, *Rhynchops flavirostris*. Die Familie der Anatiden ist nur durch wenige Arten im Schari-Tschad-Gebiet vertreten. Die häufigste

ist die Witwenente, *Dendrocygna viduata*, die von allgemeinerem Interesse ist, denn sie gibt der Zoogeographie durch ihr Vorkommen in Südamerika ein schwer zu lösendes Rätsel auf. Sie lebt außerhalb der Paarungszeit in sehr großen Scharen, welche die Eigentümlichkeit haben, meist so dicht gedrängt zu sitzen, daß ein glücklicher Schuß oft mehr als ein Dutzend zur Strecke bringt. Die Höckergans, *Sarcidiornis melanotus*, und die Nilgans, *Chenalopex aegyptiacus*, geben ihr an Häufigkeit wenig nach. Dieselben Sandbänke sehen morgens und abends während der kurzen Zeit der afrikanischen Dämmerung höchst sonderbare gefiederte Gäste. Es sind Völker eines schönen Sandhuhnes, *Pterocles quadricinctus*, die blitzschnellen Fluges von weither herbeieilen und unter lautem Geräusch auf den Sandbänken einfallen, um ihren Durst am Flußrande zu löschen und dann ebenso schnell und geräuschvoll zu verschwinden, wie sie gekommen waren. Die *Pterocles*-Arten sind in den trockensten Steppengebenden heimisch. In der Galeriewaldzone, deren Steppen durch Terminalien charakterisiert sind, fehlen sie und treten erst auf, wenn die Mimosen vorherrschend zu werden beginnen. Dieselbe Beobachtung betrifft auch die Trappen, die in zwei Arten, der großen *Otis denhami* und der kleinen *O. melanogaster*, im Schari-Tschad-Gebiet vorkommen. Ich kann meine Schilderung der Ornis dieses Gebietes nicht schließen, ohne des auffallenden Hornrabens zu gedenken, *Bucorax cafer*, des einzigen, vorwiegend auf dem Erdboden lebenden Mitgliedes der Familie der Nashornvögel. Pärchenweise oder in kleinen Trupps pflegt er an den frisch gebrannten Stellen der Steppe nach Nahrung zu suchen.

Alle hier genannten Vogelarten haben eine weite Verbreitung. Dieselben oder ihnen sehr nahestehende sind aus dem englisch-ägyptischen Sudan, aus Ostafrika und Südafrika bekannt. Eine Tatsache, die aufs neue die große Übereinstimmung in der Fauna Afrikas beweist, die mangels geographischer Barrieren überall da annähernd dieselbe ist, wo sich gleiche Lebensbedingungen finden, also im Urwald, in der Galeriewaldregion und in der trockenen Steppenzone.

Auch in bezug auf die Säugetierfauna dieser Gegenden gab es für mich hier wenig Überraschungen. Ich stehe nicht auf dem Standpunkt Matschies, der a priori in jedem, oft

sehr kleinen Abflußgebiet neue, diesem eigentümliche Arten erwarten zu müssen glaubt. Seine Gründe für diese Vermutung vermag ich nicht einzusehen. Ich gebe zu, daß für einen so hervorragenden Kenner der Säugetiere, wie es Matschie ist, Merkmale vorhanden sind, die ihn befähigen, die Säugetiere aus verschiedenen Teilen des Sudans oder Ostafrikas zu unterscheiden. Ob aber diese Merkmale in allen Fällen zur Aufstellung neuer Arten oder auch nur Rassen berechtigen, erscheint mir zweifelhaft und wahrscheinlicher, daß sie sich bei genauerer Kenntnis der Zwischenformen verwischen werden.

Des Vorkommens der Elefanten und Büffel im Schari-Tschad-Gebiet habe ich bei meiner Schilderung der Galeriewälder bereits gedacht. Beide sind überall zwischen dem Ubangi und dem See zu finden, die Elefanten besonders im Süden dieses Gebietes. Nördlich vom Bamingi sind sie infolge der unausgesetzten Jagden durch die arabisierte Bevölkerung der großen Sultanate Wadai, Bagirmi, Bornu und Dar Kuti selten geworden. Aber auch im Süden wird den Elefanten ein ähnliches trauriges Schicksal beschieden sein, denn die französische Regierung tut nichts zu ihrem Schutze. Die Gebühren, die ein Weißer für einen Waffenschein, mag er nun Elefanten oder Perlhühner jagen, zu zahlen hat, beträgt fünfzehn Franken. Dieser Schein berechtigt ihn, so viele Elefanten und jedes andere Wild, beide Geschlechter und in jedem Alter, unzubringen, wie es ihm beliebt. Natürlich hat dies manche Abenteurer veranlaßt, die Elefantenjagd gewerbsmäßig auszuüben. Während meines Aufenthaltes im französischen Kongo lernte ich zwei Elefantenjäger von Beruf kennen, von denen der eine in achtzehn Monaten hundertundsechs Elefanten ungebracht hatte. Von dem hundertundsiebenten wurde er selber getötet, und es ist bezeichnend, daß dieser Elefant nicht mehr als 7 kg Elfenbein trug. Der Jäger schoß eben dieses edelste Wild nicht einmal nur des Elfenbeines wegen, sondern er begnügte sich zuweilen damit, das Fleisch an die Eingeborenen zu verkaufen, ein Geschäft, bei dem er, wie er mir selbst sagte, 400 bis 500 Franken pro Elefanten verdiente. Es ist eine Schmach, daß die französische Regierung eine derartige Raubwirtschaft gestattet.

Vielleicht noch größer als der Schaden, den solche zum Glück seltene, schießwütige und geldgierige weiße Jäger an-

richten, ist der Abbruch, den die Eingeborenen den Elefanten tun. Ihre Methode besteht nämlich darin, zu Beginn der Trockenzeit, wenn das zwei, drei und mehr Meter hohe Gras ausgedörret ist und wie Stroh brennt, die Plätze, in denen sich die Herden aufhalten, zu umzingeln und anzuzünden. Angsterfüllt rennt alles eingeschlossene Wild kopflos in solchem Feuerkral durcheinander. Dann versuchen die alten Bullen — so erzählte mir der erwähnte Elefantenjäger Coquelin, der mehrere solcher Jagden mitgemacht hat — das Feuer zu löschen, indem sie mit abgerissenen grünen Zweigen darauf einschlagen. Aber nur in seltenen Fällen gelingt es ihnen, sich eine Gasse zu bahnen. Meist werden sie durch Flintenschüsse, Speerwürfe und wahn-sinniges, das laute Prasseln der himmelanschlagenden Lohe noch übertönendes Geschrei in den feurigen Ring zurückgetrieben, wo die stolzen Tiere schließlich, geblendet, verbrannt und vom Rauche erstickt, ein jammervolles Ende finden. Offiziell sind diese Jagden zwar verboten, aber die französische Regierung tut nichts, um ihrem Verbot den Erfolg zu sichern, und doch wäre dies auf sichere Weise dadurch zu erreichen, daß sie vor Beginn der Jagden durch Soldaten die Steppe niederbrennen ließe. Anders als im französischen Kongo erfahren die Elefanten auf belgischem Gebiet und vor allem im anglo-ägyptischen Sudan wirksamen Schutz. Hier ist der Abschluß auf zwei männliche Tiere, die mindestens 15 kg Elfenbein tragen müssen, beschränkt. Der Jagdschein kostet 1000 Mark, eine Summe, welche die Möglichkeit, aus der Elefantenjagd ein Geschäft zu machen, ausschließt und sie nur wirklichen Sportsmen vorbehält.

Gelegentlich des Vortrages, den ich in Ihrer Gesellschaft über meine Beobachtungen auf der ersten Reise Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg halten durfte, habe ich bereits die Versuche erwähnt, welche die belgische Kongo-Regierung seit etwa zehn Jahren zur Domestikation des afrikanischen Elefanten angestellt hat.¹⁾ Auf meiner diesmaligen Reise konnte ich die Station Api im belgischen Uelle-Distrikt, wo die mit diesen Versuchen betraute Kommission ihr Standquartier hat, selbst besuchen und bin daher in der Lage, aus eigener Anschauung über die Erfolge der Belgier zu berichten.

¹⁾ 41. Bericht d. Senckenberg. Naturf. Ges. 1910, S. 210.

Der Posten Api gleicht einem großen Gutshof, und seine Anlage und Ausführung verrät den großen praktischen Sinn seines Erbauers und Leiters, des Commandant Laplume, eines der ältesten Kongobeamteten.

Um eine geräumige Seriba, die an drei Seiten von hohen Schuppen flankiert, an der vierten durch einen mächtigen Palisadenzaun verschlossen ist, gruppieren sich die Wohn- und



Zahme Elefanten im Bad.

Wirtschaftsgebäude und eine Feldschmiede, sämtlich aus Backsteinen aufgeführt und mit Stroh bedeckt. Einige dreißig Elefanten werden dort gehalten, alles junge Tiere von etwa 1,50 bis 2,50 m Höhe. Ihnen dient die Seriba als Aufenthaltsort während der Nacht und der heißen Mittagsstunden. Tagsüber gehen sie unter der Obhut eingeborener Wärter, „Kornaks“, in der Umgebung der Station auf die Weide und kehren bei Sonnenuntergang nach einem erfrischenden Bad in dem nahen Fluß in die Seriba zurück. Leider zeigte der in Abwesenheit des Com-

mandant Laplume die Station leitende Offizier keine Neigung, mich an einem Fang wilder Elefanten teilnehmen zu lassen. Ich mußte mich mit Erkundigungen begnügen, die ich darüber in Api einzog, und die durch einen offiziellen Bericht eines Inspecteur d'Etat an den Gouverneur, in den ich Einsicht nehmen durfte, ergänzt werden. Danach geschieht der Fang auf folgende Weise: Ein Dutzend geschulter Eingeborener, sog. Kornaks, von denen vier Schützen, d. h. mit Gewehren bewaffnet, acht Fänger, d. h. mit mächtigen Stricken und Schlingen ausgerüstet sind, nähert sich soweit wie möglich einer Elefantenherde, in der sie Kühe mit Kälbern festgestellt haben. Sind sie möglichst nahe herangekommen, so stürzen sie mit lautem Geschrei auf die Herde los, die in größter Bestürzung auseinanderstiebt. Die acht Fänger verfolgen das vorher ausgewählte Kalb, einige packen es am Rüssel, andere an den Ohren und dem Schwanz. Sie legen ihm ihre Schlingen um den Hals, den Bauch, die Hinterbeine und halten es so fest. Die Schützen haben inzwischen durch blindlings abgegebene Schüsse die Herde vertrieben und achten nun auf die etwa zurückkehrende Mutter des jämmerlich schreienden Jungen, die sie im Notfalle töten. Mit vieler Mühe wird das gefesselte Junge in das oft stundenweit entfernte Lager gebracht. Es sträubt sich natürlich zu gehen, dann zerren die vorderen vier Schlingenträger an seinem Halse und die anderen ermuntern es mit Stockhieben. Versucht es, wütend und erbost, die vorderen anzugreifen, so halten es die hinteren mit den Schlingen fest. Tötliche Unglücksfälle ereignen sich beim Fang der Elefanten höchst selten, Verletzungen der Fänger dagegen sind ziemlich häufig. Aber dies hält die Kornaks, die sich hauptsächlich aus den kriegerischen und mutigen Asande rekrutieren, von ihrer gefährlichen Beschäftigung nicht ab. Sie finden allem Anschein nach großes Vergnügen daran, und während sie früher die kleinsten Kälber aussuchten, wagen sie sich jetzt schon an recht stattliche Tiere von etwa 1,50 m Höhe. Im Lager angekommen, wird der Gefangene in einen provisorischen Kral gebracht, der aus derben Baumstämmen aufgeführt und in mehrere kleinere, zur Aufnahme je eines Elefanten bestimmte Zellen geteilt ist. Sind sechs bis zehn Stück beieinander, so werden sie nach Api gebracht. Hier kommen sie in die Obhut der bereits gut eingewöhnten Zöglinge. Die am längsten in der Gefangenschaft

befindlichen, pflegen sich der jüngsten in rührender Weise anzunehmen, sie vor Belästigungen anderer zu schützen und sie förmlich über den Verlust der Freiheit zu trösten. Nach längstens sechs Wochen sind die Neugefangenen soweit gezähmt, daß sie mit den Alten zusammen auf die Weide ziehen dürfen.

Es ist erstaunlich, daß bei der großen Freiheit, welche die Elefanten in Api genießen, so verhältnismäßig wenige Verluste durch Flucht vorkommen. Ein einzelner Elefant wird tatsächlich höchst selten vermißt. Dagegen geschieht hier und da eine Katastrophe, d. h. es kommt vor, daß die ganze Herde durch irgendeinen nichtigen Zufall, wie das Krachen eines umstürzenden Baumes, den Sprung eines Affen, ja das Herabfallen einer großen Frucht, beunruhigt wird und, kopflos geworden, davonläuft. Kurz vor meiner Anwesenheit in Api hatte sich ein derartiger allgemeiner Ausbruch ereignet, und erst nach wochenlangen Bemühungen war es gelungen, die in der Gegend zerstreuten Elefanten mit Hilfe der umwohnenden Eingeborenen bis auf acht wieder einzufangen. Weitere, leider häufige Verluste ereignen sich durch Tod infolge von Verdauungsstörungen und anderen, noch nicht aufgeklärten Krankheiten. Auf diese Weise vermehrt sich die in Api gehaltene Herde nur sehr langsam, und obwohl das Unternehmen seit mehr als zehn Jahren besteht, beträgt die Kopffzahl nur einige dreißig. Die längere Zeit in Gefangenschaft befindlichen und unbedingt zuverlässigen Tiere werden zur Arbeit abgerichtet. Man spannt sie vor Wagen und befördert mit ihnen die zum Bau der Stationen notwendigen Materialien. Ich unternahm gelegentlich eine Spazierfahrt mit einem solchen Elefantengespann. Sie zogen den Wagen sehr gutwillig und folgten ohne weiteres den Winken der auf ihnen sitzenden Kornaks, aber dadurch, daß sie alles auf dem Wege Liegende beschnupperten, hin und wieder ein Büschel Gras abrupften oder einen Zweig in ihrem Maule verschwinden ließen, war die Geschwindigkeit unserer Fahrt eine sehr geringe. Auch vor dem Pflug werden die Elefanten verwendet, aber ihre Leistungen sind vorläufig noch mäßig und eher Spielerei als ernste Arbeit zu nennen.

Über die Aussichten des Unternehmens in Api lautet das Urteil der damit Betrauten skeptisch. Der Beweis der Zähmbarkeit und der Verwendbarkeit des afrikanischen Elefanten,

die von vielen bezweifelt wurden, ist ja fraglos geliefert. Praktischen Nutzen aber haben die Versuche trotz der sich schon jetzt auf mehr als eine Million Franken belaufenden Unkosten in den zehn Jahren ihres Bestehens noch nicht gebracht. Der Plan, die Tiere zur Beförderung von Gütern zu verwenden und dadurch die Träger zu entlasten, ist bisher nur einmal verwirklicht worden. Ein belgischer Offizier fuhr mit mehreren Elefanten-



Arbeitende Elefanten in Api.

gespannen, die mit seinem Gepäck beladen waren, nach einem entfernten Posten. Er gebrachte dazu längere Zeit, als wenn er mit Trägern gereist wäre, und machte außerdem allerlei übele Erfahrungen. Daß sich aus den afrikanischen Elefanten in nicht zu ferner Zeit in demselben Maße wie aus den indischen wird Nutzen ziehen lassen, halte ich für zweifelhaft. Abgesehen von der bekanntlich ganz anderen Fang- und Zähmungsmethode der Inder, die sich vielleicht durch Einführung indischer Kornaks und Verwendung zahmer indischer oder ausgewachsener afrika-

nischer Elefanten auch hier einbürgern ließe, darf man nicht vergessen, daß die Verkehrswege Indiens ganz andere sind als in Afrika, nämlich zum großen Teil mit Automobilen befahrbare Straßen, wohingegen es im Innern Afrikas kaum eine Brücke gibt, die mit einem Reittier, geschweige denn mit einem Elefantengespann passierbar ist. Auch sind die verhältnismäßig weichen, an das Stampfen durch Urwald und sumpfiges Gelände vorzüglich angepaßten Sohlen des Elefanten, auf steinigem oder kiesigen Wegen, wie sie in Afrika die Mehrzahl bilden, gar zu leicht Verletzungen ausgesetzt, und die Tiere werden schnell fußkrank und unbrauchbar. Man müßte daher erst gute Wege bauen, bevor man an die Verwendung des Elefanten in Afrika in großem Stil denken kann.

Die Asande, in deren Gebiet der Elefant sehr häufig ist, unterscheiden zwei nebeneinander lebende Rassen, und zwar sowohl in bezug auf ihren Habitus wie auf ihre Gewohnheiten. Neben dem gemeinen, von ihnen „Bongo“ genannten Elefanten gibt es eine Form, die sie „Mborro“ nennen. Dieser soll höher und kürzer gebaut sein, in kleineren Herden leben und im Alter mehr Elfenbein tragen als der Bongo. Auch soll er wilder sein und sich zur Zähmung durchaus nicht eignen, vielmehr schon nach kurzer Gefangenschaft mit tödlicher Sicherheit eingehen. Diese Angaben wurden mir von den Europäern in Api bestätigt, die hinzufügten, daß sie auf Grund ihrer schlechten Erfahrungen die Mborros überhaupt nicht mehr fangen ließen. In der Tat befand sich auch kein Mborro in der in Api gehaltenen Herde. Ich selber habe diese Form nicht gesehen und kann deshalb nicht sagen, ob auch Abweichungen in der Form des Ohres bestehen, auf denen ja bekanntlich die wissenschaftliche Unterscheidung der afrikanischen Elefantenrassen beruht. Dahinzielende Erkundigungen in Api haben zu keinem Resultat geführt.

Nach diesem Ausflug ins Uelle-Gebiet bitte ich Sie, sich noch einmal für kurze Zeit an die Ufer des Schari zurückzusetzen, von dessen Säugetierleben ich Ihnen eine kurze Schilderung geben will. In seinem mittleren und unteren Laufe präsentiert sich der Fluß an manchen Stellen in einer Breite von mehreren Kilometern und wälzt sich mit mäßigem Gefälle zwischen Sanddünen dahin. Seine beiden Ufer sind reich an Wild, d. h. reich in bezug auf Individuenzahl, wohingegen die

der Arten weit hinter der aus Ostafrika bekannten zurückbleibt. Das auffallendste Tier der Tschadsee-Länder ist unzweifelhaft die Giraffe. Sie findet sich vom neunten Breitengrade an bis über den Tschadsee hinaus und weit in die Sahara hinein. Die ziemlich fahle Färbung der Karos unterscheidet diese Giraffe, *G. camelopardalis peralta*, von der in Nigerien vorkommenden *typica*. Sie steht in dieser Beziehung der nubischen Form ziemlich nahe. Von Antilopen ist die gemeinste des Gebietes die Grasantilope, *Adenota*; dann folgt eine Leierantilope, die von mir für *Damaliscus corrigum* gehalten wird, und eine Kuhantilope, vermutlich *Bubalis lelwel*. Der Wasserbock, *Cobus defassa*, fehlt nirgends in der Nähe der Flüsse und war dasjenige Wild, das wohl am häufigsten meine Küche versorgte. Die mächtige Pferdeantilope, *Hippotragus equinus*, ist zwar sehr weit verbreitet, kommt aber überall nur gelegentlich vor. Ihre dunkler gefärbte, in Süd- und Ostafrika heimische nächste Verwandte, die schöne Rappenantilope, *H. niger*, fehlt hier durchaus. Das Riesen-Elen, *Taurotragus derbianus*, ist im Schari-Gebiet zu Hause, aber nur in einigen wenigen Rudeln, die ein unstetes Leben führen und meinen wochenlangen Bemühungen, sie zu finden, spotteten. Der Schädel eines von einem Löwen geschlagenen mächtigen Bullen ist alles, was ich auf diesen Streifzügen fand. Ich halte das Riesen-Elen für dasjenige Großwild, das schneller als jedes andere dem Aussterben entgegengeht. Meines Wissens existiert in keinem deutschen Museum ein Skelett oder eine Haut von ihm. Darum will ich es nicht unterlassen, die sportbegeisterten Herren, an denen Frankfurt ja nicht arm ist, auf die große und wertvolle Schenkung hinzuweisen, die sie mit diesem imposanten Tiere dem Senckenbergischen Museum machen könnten. Von kleineren Antilopen kommt der Buschbock, *Tragelaphus scriptus*, in der Galeriewaldzone häufig vor. Weiter nördlich, vom achten Breitengrade an, lebt namentlich an trockenen Stellen der Riedbock, *Redunca*, ferner eine *Ourebia* und ein Ducker, *Cephalophus coronatus*. Die Ufer des Tschadsee selbst besitzen eine sehr dürftige Vegetation, für die ein besenpfriemähnliches Gewächs, ein sukkulenter Strauch und niedrige Mimosen bezeichnend sind. Hier stößt man zum ersten Male auf die für die Sahara charakteristischen Gazellenarten. *G. dorcas*, *rufifrons* und *dama* leben

hier nebeneinander, und nördlich und nordöstlich vom Tschad kommt die Mendesantilope, *Addax nasomaculata*, in großen Rudeln vor. Auch der Strauß, der an den Ufern des Schari vermisst wird, tritt hier auf und verbreitet sich dann über Wadai, Dar Fur und Kordofan quer durch den ganzen Kontinent. In den Tschadsee-Ländern wird er seiner Federn wegen gehalten und alljährlich gerupft.

Mit den Ihnen eben genannten Arten ist der Reichtum des Schari-Tschad-Gebietes an Antilopen erschöpft. Einhufer, Zebras oder Wildesel, fehlen ihm gänzlich. Dagegen kommen an beiden Ufern des Schari das Nashorn und der Büffel vor. Sie sind mehr vom Wasser abhängig als die meisten Antilopenarten, andererseits aber in diesen Ländern, in denen Feuerwaffen seit Jahrhunderten eingeführt sind, besonders vorsichtig. Infolgedessen meiden sie den Schari, die große Verkehrsader des Gebietes, und bevorzugen die Nachbarschaft der sog. „Mares“. Diese Gewässer sind nicht zu verwechseln mit den bereits erwähnten Marégots. Zwar sind auch ihre Ufer oft bewaldet, aber nicht mit dem großblättrigen Urwald der Marégots, sondern mit Mimosen oder Terminalien. Ihrer Entstehung nach sind sie Altwässer, d. h. durch Überschwemmung gebildete oder durch Abstaunung entstandene Flußarme. In diesem sehr heißen und trockenen Lande werden sie zu Mittelpunkten menschlichen und tierischen Lebens. Die nomadisierenden Araber besuchen sie mit Vorliebe, um ihre Herden an ihren Ufern zu weiden, und in den späten Abend- und frühen Morgenstunden löschen Büffel und Nashörner hier ihren Durst. Der Herzog hatte das seltene Waidmannsheil, aus einer einzigen Büffelherde sechs Stück zu schießen, die sich ihrer Gehörbildung nach als echte Steppenbüffel erwiesen und mit der uns vom Albert-Edward-See her bekannten Form große Ähnlichkeit besitzen. Das am mittleren Schari ziemlich häufige Nashorn ist das gewöhnliche *Rh. bicornis*, mit schmaler, rüssel-förmig verlängerter Oberlippe.

Eine Eigentümlichkeit des Gebietes in geologischer Beziehung sind die aus Urgestein bestehenden, „Kagas“ genannten Erhebungen, die räumlich weit voneinander getrennt, hier und dort mehrere hundert Meter hoch über das sonst ganz flache Land emporragen. In der Erwartung, dort vielleicht interessante Lokalformen zu treffen, besuchte ich die Hügel von Niellim, etwa

100 km nördlich von Fort Archambault gelegen. Sie bestehen aus gewaltigen Granit- und Gneisblöcken, die aussehen, als wären sie von eines Riesen Hand übereinandergetürmt. Die Mühen des Aufstiegs wurden belohnt. Einen von mir bis dahin noch nicht beobachteten Sängler, *Thammodon coronata*, und einen gleichfalls sehr lokal verbreiteten Klippschiefer, *Procapra shariensis*, konnte ich in mehreren Exemplaren meiner Sammlung einverleiben. Die im Schari-Gebiet lebenden Affen sind ein dunkel gefärbter Pavian und zwei Meerkatzenarten, *Cercopithecus patas*, der Husarenaffe, und *C. sabaeus aff.*, die gemeinste Meerkatze des Sudans.

Unter den Raubtieren ist die durch eine schwache, fahle Mähne charakterisierte westafrikanische Form des Löwen in diesem wildreichen Gebiet nicht selten. Leopard, beide Hyänen, die die Steppe bewohnenden Viverren fehlen nicht und ebenso wenig der interessante Hyänenhund, *Canis pictus*, den der Herzog längere Zeit in der Gefangenschaft halten konnte.

Mit dieser Schilderung glaube ich Ihnen, meine Damen und Herren, eine Vorstellung von der Säugetier- und Vogelfauna des Schari-Tschad-Gebietes gegeben zu haben. Kundige werden bemerken, daß alle hier angeführten Tiere auch im östlichen Sudan und in Deutsch-Ostafrika wiederkehren, wenn auch in durch örtliche Verhältnisse bedingten Abarten.

Nachdem ich so eine hinreichende Bekanntschaft mit der Fauna dieses Teiles des Sudans gemacht hatte, trieb es mich, den Nil zu erreichen und auf dem Wege dorthin dem Urwald des Uelle-Distrikts, der Heimat des Okapi, noch einen kurzen Besuch abzustatten. Ich kehrte an den Ufern des Schari und Gribingi über Land nach dem Ubangi zurück, fuhr von dort in Einbäumen flußaufwärts bis zur Mündung des Uelle und ging dann wiederum über Land, dem Laufe des Uelle folgend, nach dem belgischen Posten Angu, der am Nordrande des äquatorialen Urwaldes liegt, und der, wie ich wußte, ein günstiges Standort für Jagden auf das Okapi ist. Die Erbeutung dieser seltenen Urwaldantilope war ja auch unserer, wie aller Äquatorialafrika-Expeditionen sehnlichster Wunsch. Welche Hindernisse und Schwierigkeiten mich aber von seiner Erfüllung trennten, war mir dank meiner auf der ersten Expedition des Herzogs gesammelten Erfahrungen gut genug bekannt.

Der Urwald in der Umgebung Angus stimmt mit dem mir bekannten des östlichen Kongo-Beckens, des Ituri und Aruwimi, völlig überein. Außerordentlicher Formenreichtum, gewaltig hohe, durch eigentümliche Bretterwurzelbildung ausgezeichnete Bäume und üppiger, großblättriger Niederwuchs sind sein botanisches Charakteristikum. Für den Zoologen bietet dieser Urwald weit mehr Interessantes als die Steppe. Das große Reich der wirbellosen Tiere, das in den heißen, sonnendurchglühten Steppen-



Gruppe von Faltern (*Charaxes*). A. Schultze phot.

ländern Afrikas verhältnismäßig zurücktritt, findet in der feuchten Atmosphäre und der üppigen Vegetation der Hylaea alle Möglichkeiten einer höchst mannigfachen Entwicklung. Es hieße den Rahmen dieses Vortrages weit überschreiten, wollte ich Ihnen auch nur eine oberflächliche Schilderung der hier vorhandenen wichtigsten Insekten, Mollusken, Spinnen und Krustazeeen geben. Nur der Schmetterlinge will ich kurz gedenken, die ja die auffallendsten Bewohner des Urwaldes sind, und denen mein Reisegefährte, Herr Dr. Arnold Schultze, auf seiner durch Südkamerun führenden Sonderexpedition besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat. Zahlreiche *Charaxes*-Arten, mannig-

faltige Papilioniden und Pieriden beleben mit ihren wunder-vollen Farben den sonst so eintönigen Wald und lieben es, sich namentlich auf den schmalen Pfaden und anderen vom Sonnenlicht erreichbaren Stellen zu tummeln, wo sie am Rande von Pfützen oder am Kot von Raubtieren Nahrung finden und hierbei oft so selbsthaft sind, daß man sie mit der Pinzette aufnehmen oder sie photographieren kann. Auf diese Weise gelang es Schultze, mehrere vorzügliche Bilder von *Charaxes*- und *Papilio*-Gruppen, ja sogar von *Drurya antimachus* zu erhalten, dem größten afrikanischen Schmetterling, der, wenn er ziemlich hoch und getragenen Fluges dahinstreicht, eher einem Flughund als einem Schmetterling gleicht.

Von menschenähnlichen Affen findet sich nur der Schimpanse im Uelle-Distrikt. Der Gorilla lebt nur westlich des Ubangi, d. h. er kommt in unserem neu erworbenen Kamerungebiet vor, tritt dann aber erst wieder am Ostrande des Urwaldes, am Kiwu- und Tanganyika-See, auf. Der Schimpanse hat ein viel weiteres Verbreitungsgebiet als der Gorilla. Er findet sich überall im Kongo-Urwald, auch noch ziemlich häufig in den Galeriewäldern des Uelle-Distrikts und der südlichen Bahr-el-Ghazal-Provinz. Von dorther stammt ein großes Männchen, das mein Reisegefährte, Herr von Wiese, erbeutet hat. Stummelaffen leben in vier stark voneinander abweichenden Arten in der Umgebung Angus. Es sind *Colobus occidentalis* oder eine ihm nahestehende Form, *angolensis*, *satanas* und der braune *nigrimanus*. Von allen diesen geht nur *occidentalis* in die Galeriewälder, die übrigen verlassen den eigentlichen Urwald nicht. Ein großer, wie mir gesagt wurde, dunkelgefärbter Pavian, den ich selber leider nie sah, mehrere Mangaben und Meerkatzen sind die übrigen im Uelle-Urwald lebenden Affen. Unter den kleineren Säugetieren sind drei Arten hier bei Angu besonders gemein und charakteristisch für den Wald, nämlich ein Flughörnchen, *Anomalurus*, ein Rüsselhündchen, *Rhynchocyon*, und ein Baumschliefer, *Dendrohyrax*. Der ziemlich große *Anomalurus* ist an der Unterseite silberglänzend, Rücken und die sich zwischen den Extremitäten ausspannende Flughaut sind ähnlich wie bei der bekannten südamerikanischen *Chinchilla* gefärbt. Die Haut wird nur als Fallschirm, sozusagen im Gleitflug benutzt. Irgendwelche flatternde Bewegungen vermag das

Tier nicht auszuführen. Der sehr wehrhafte *Dendrohyrax*, vermutlich *D. emini*, ist durch seine in allen Altersstadien vorhandene, ins Flachsgelbe spielende Färbung ausgezeichnet.

Die Erkundigungen, die ich sofort nach meiner Ankunft in Angu bei dem einzigen dort wohnenden Europäer, dem Stationsleiter Andersson, und bei den Eingeborenen vom Stamme der Mobatti, einem fast ausschließlich von der Jagd lebenden Volk, über das Okapi einzog, lauteten günstig. Das Tier war hier unter dem Namen „Ndumbe“ wohlbekannt. Es bewohnt den Wald zwischen Uelle und Rubi, ist aber nicht häufig und dabei sehr scheu, so daß auch der beste eingeborene Jäger, Etumba Mingi mit Namen, ein Elefantenjäger von Beruf, es für unmöglich hielt, mir ein Exemplar früher als nach etwa achttägiger Jagd zu beschaffen. Von ihm, der bereits mehrere Stücke erlegt hatte, erhielt ich meine Notizen über die Lebensweise des Tieres. Es durchstreift den Wald einzeln, paarweise nur während der Brunstzeit, oder solange die Kuh das einzige Kalb führt. Alle Lichtungen, selbst die von der großen, „Bongo“ genannten Streifenantilope, *Booceros euryceros*, aufgesuchten verlassenen Pflanzungen vermeidet es; denn es nährt sich nicht wie das Bongo von Gras, sondern ausschließlich von den Blättern und Schößlingen großblättriger, zum Teil rankender Sträucher und Kräuter. Seine hauptsächlichsten Futterpflanzen wurden mir von Etumba Mingi auf unseren gemeinschaftlichen Exkursionen gezeigt. Ich sammelte sie, und mein Reisegefährte Dr. Mildbraed bestimmte sie folgendermaßen: *Maniophyton africanum*, *Alchornea cordifolia*, *Uragoga peduncularis*, *Uruparia africana* und eine *Geophila*-Art. Diese zu den Euphorbiaceen und Rubiaceen gehörenden Pflanzen sind sämtlich in der afrikanischen Hylaea weit verbreitet, so daß sie nicht, wie ich hoffte, einen Hinweis geben auf die örtliche Begrenztheit des Vorkommens unseres Tieres.

Einen Wechsel hält das Okapi nur während der Trockenzeit, um zum Wasser zu gelangen. Bei dieser Gelegenheit fangen es die Eingeborenen in Fallgruben; sonst folgen sie tagelang der frischen Fährte, um es, wenn das Glück ihnen günstig ist, mit einem auf nächste Entfernung abgegebenen Schuß aus ihren großkalibrigen Elefantenbüchsen oder durch einen Speerwurf zu töten. In der Regenzeit, wo große Teile des

Waldes in Sümpfe verwandelt sind, wandert es unsterblich hin und her. Sein Verbreitungsgebiet wird hier nördlich vom Uelle, westlich vom Likati, südlich vom Rubi und östlich vom Bima und Bomokandi begrenzt. Den Bima und Bomokandi überschreitet es nicht, wohl aber kommt es weiter südöstlich am Nepoko vor und verbreitet sich von dort nach Osten und Süden im Quellgebiet des Ituri-Aruwimi, von wo ja bekanntlich die meisten in Europa vorhandenen Stücke (Sir Harry Johnston, Major Powell Cotton) gekommen sind. Es ist also auf ein viel kleineres Gebiet beschränkt (s. Karte), als der ungeheuer große äquatoriale Urwald, der bei seiner Einförmigkeit ihm doch eigentlich überall dieselben Lebensbedingungen bieten sollte, vermuten läßt. Nach meinen Ermittlungen — sehr wichtige Daten verdanke ich Herrn A. F. de Calonne-Beaufaict — erreicht die Verbreitungsgrenze des Okapi westlich nicht den Ubangi. Das Tier fehlt also, wie man mit ziemlicher Gewißheit sagen kann, in Kamerun und in Französisch-Kongo. In südlicher Richtung erreicht es den Kongo nicht, auch in der belgischen Äquatorialprovinz scheint es zu fehlen. Diese, wie überhaupt die ganze belgische Kongo-Kolonie ist von so zahlreichen, von Europäern geleiteten Posten gleichmäßig durchsetzt, daß diesen das Vorkommen des Okapi nicht entgangen sein kann, zumal die gestreiften Beine und Schenkelhäute des Tieres überall von den Eingeborenen als Schmuckgegenstände sehr begehrt und als Gürtel usw. zur Schau getragen werden. Das verhältnismäßig enge Verbreitungsgebiet, zusammen mit der nirgends großen Häufigkeit des Tieres bestätigt die Vermutung, daß das Okapi, wenn es nicht strenge Schonung erfährt, bald dem Schicksal seines nächsten Verwandten, des im Pleistozän Griechenlands gefundenen *Helladotherium*, anheimfallen wird, und daß damit die Familie der *Giraffidae* wieder, wie vor seiner Entdeckung durch Sir Harry Johnston im Jahre 1900, auf eine einzige Gattung reduziert sein wird.

Der Chef de Poste von Angu hat ein junges Okapi lebend gesehen, das nach Erlegung seiner Mutter durch Eingeborene gefangen und kurze Zeit in Angu gehalten worden ist, bis es aus Mangel an Nahrung einging. Er behauptet, das Tier habe einen Paßgang wie die Giraffe gehabt. Da dieser Gewährsmann zoologisch nicht soweit vorgebildet war, um von der

auf anatomischer Grundlage beruhenden Verwandtschaft des Okapi mit der Giraffe Kenntnis zu haben, ist seiner Behauptung Glauben zu schenken.

Die große Vorsicht des Okapi erschwert seine Jagd ungemein. Die Undurchsichtigkeit und Unwegsamkeit des Urwaldes



Sumpfwald bei Angu im Uelle-Distrikt.

macht seine Verfolgung Europäern fast unmöglich. Das lehrten mich bald die zahllosen Streifzüge, die ich in dem Walde bei Angu unternahm. Sie haben mit dem, was man gewöhnlich Pirschen nennt, nichts gemeinsam. Man arbeitet sich hier vorwärts im wahrsten Sinne des Wortes, durch Gestrüpp kriechend, über Baumstämme kletternd oder bis zum Gürtel durch Sümpfe

watend. Mit seinen Dornen und Lianen scheint dieser Urwald den Eindringling wie mit unsichtbaren Armen festzuhalten. Die schwüle Temperatur treibt den Schweiß aus allen Poren, und das Herz klopft hörbar von der übermäßigen Anstrengung. Und nichts ist in dem Walde zu sehen, wenigstens nichts von dem ersehnten Wilde, nichts als graue, triefende Baumstämme und grüne, lederne Blätter von auf die Dauer ermüdender Einförmigkeit.



Okapia johnstoni.

Meine Gesundheit litt bald durch den Aufenthalt in diesem Sumpfwalde. Die Fieberanfälle mehrten sich und erinnerten mich an das Schicksal meines Vorgängers in diesem Gebiet, des englischen Captain Gosling, Mitglieds der Alexander-Gosling-Expedition, der an den Folgen seiner übrigens ergebnislosen Okapi-Jagden in Niangara am Uelle an Schwarzwasserfieber starb. Ich war daher gezwungen, mich ganz auf die Hilfe meiner eingeborenen Jäger zu verlassen. Der beste von ihnen, der schon genannte Etumba Mingi, ließ mich nicht im Stich. Es gelang ihm, nach

längerer Jagd in der Nähe des Dorfes Koloka, südöstlich von Angu, wohin ich übergesiedelt war, das erste Stück, ein erwachsenes Weibchen zu erlegen und acht Tage darauf ein zweites, ebenfalls ein erwachsenes Weibchen. Ein langer, mühseliger Marsch brachte mich zu diesem frisch getöteten Stück, und so wurde mir wenigstens die Genugtuung zu teil, als erster Weißer eine Photographie davon machen zu können. Bei der Präparation dieses Stückes stellte ich fest, daß das Okapi eine Greifzunge wie die Giraffe besitzt. Dieses Tier ist hier im Senckenbergischen Museum in vorzüglicher Weise aufgestellt worden; das zweite ist im Hamburgischen Naturhistorischen Museum in Bearbeitung.

Die Okapis waren zwar die wertvollsten, aber nicht die einzigen wertvollen Stücke, um die meine Sammlung in Angu vermehrt wurde. Welchen großen Reichtum an zoologisch interessanten Tieren der Urwald in Angu birgt, geht daraus hervor, daß ich in sechs Wochen nicht weniger als 140 Säugetiere meiner Sammlung einverleiben konnte. Darunter drei Arten von *Colobus*, zwei von *Cercocebus*, drei von *Cercopithecus*, zwei verschiedene Nachtaffen, vier verschiedene Viverren und elf verschiedene Huftiere. Allein sieben Schopfantilopen leben im Uelle-Urwald, und zwar *Cephalophus sylvicultor*, *castaneus*, *aquatortialis*, *albiventris*, *rubidior*, *weynsi* und eine mir unbekante, vermutlich neue Form. Auch der kleine, ein halbamphibisches Leben führende *Hyomoschus aquaticus*, der einzige in Afrika lebende Tragulide, befand sich unter meinen in Angu gesammelten Ungulaten. Ferner erbeutete ich hier das große und prächtige *Booceros euryceros* in drei Exemplaren und schließlich ein Riesenschuppentier, *Manis gigantea*, von 1,65 Meter Länge.

Auch meine Vogelsammlung erfuhr hier eine Vermehrung um mehrere hundert Nummern, unter denen sich nach Prof. Reichenows Feststellungen zwei neue Arten: *Alethe uellensis* und *A. poliporea*, und drei neue Abarten: *Guttera plumifera schubotzi*, *Frankolinus lathami schubotzi* und *Cinnyris chloropygius uellensis* befanden.

So wurde mein Aufenthalt in und bei Angu trotz der ungünstigen äußeren Umstände eine Quelle zoologischer Genüsse. Als ich endlich den Urwald verließ, um weiter nach Osten zu wandern, war mein Herz leicht in dem angenehmen Gefühl,

eine erfolgreiche Reise gemacht zu haben. Damals ahnte ich nicht, daß ich einen wertvollen Teil des in Angu mühsam Zusammengebrachten wieder verlieren sollte. Durch die Unzuverlässigkeit eines belgischen Beamten wurde der Teil meiner Sammlung — sämtliche Skelette und Alkoholpräparate —, den ich in Angu aus Trägermangel zurücklassen mußte, gegen meinen Willen anstatt auf dem Landwege auf dem Wasserwege be-



Riesenschuppentier (*Manis gigantea*).

fördert, und was ich vermeiden wollte, trat ein: das Boot scheiterte im Uelle, und fünfzehn Lasten gingen verloren. Fünf davon sind wieder herausgefischt und hierher gesandt worden, aber sie befanden sich in einem Zustand, der fast geeignet ist, die Freude über ihre Rettung zu ersticken. Zum Glück waren die Okapi-Skelette und ein *Booceros*-Skelett unter dem Wiedergefundenen, so daß auch diese schöne Antilope wird aufgestellt werden können.

Über meinen Weg zum Nil brauche ich Ihnen nur wenig zu sagen. Ich müßte sonst die Schilderung wiederholen oder

erweitern, die ich Ihnen von der Fauna der Schari- und Tschad-Region gab. Was ich dort vom Ubangi in nördlicher Richtung zum Schari vordringend beobachtete, begegnete mir hier in westöstlicher Richtung in derselben Reihenfolge und in denselben Formen, anfangs in der Region der Galeriewälder, später jenseits der Wasserscheide von Kongo und Nil in der durch Mimosen charakterisierten offenen Steppe. Von Wichtigkeit ist allein das Vorkommen des breitmäuligen, sog. weißen Nashorns, *Rhinoceros simus*, das im östlichen Uelle-Distrikt in der Umgebung von Faradje sein Verbreitungszentrum hat. Es ersetzt hier das im Uelle-Distrikt fehlende gewöhnliche Nashorn, *Rh. bicornis*, das hier im Süden erst westlich vom Nil, in der Mongalla-Provinz auftritt. *Rh. simus* teilt seinen Wohnsitz mit dem Riesen-Elen, *Taurotragus derbianus gigas*, und der nubischen Form der Giraffe. Bis zur Wasserscheide zwischen Kongo und Nil bleibt sich die Landschaft ziemlich gleich: eine weite, von geringen Erhebungen unterbrochene Terminalien-Steppe, deren Graswuchs in der Regenzeit mehrere Meter Höhe erreicht. Je näher man dem Nil kommt, um so mehr treten die Terminalien zurück, Mimosen und Euphorbien nehmen ihre Stelle ein, und Hand in Hand damit nimmt die Fauna immer mehr den bekannten reinen Steppencharakter an, der durch zahlreiche Expeditionen nach dem Weißen Nil bekannt geworden ist. Bemerkenswert ist, daß der Weiße Nil hier eine scharfe zoogeographische Grenze bildet, wie schon gesagt, für die beiden Formen des Rhinoceros, ferner für den *Taurotragus*. Auch das Zebra, das in der Mongalla-Provinz am Ostufer des Flusses sehr häufig ist, fehlt in der Lado-Enklave, und ähnlich verhalten sich noch andere Antilopenarten.

Als ich nach einem fünfzig Tage langen Marsch am Nil bei Redjaf anlangte, hatte meine Arbeit ihr Ende erreicht. Eine nur noch dreiwöchentliche angenehme Reise über Khartum und durch Ägypten trennte mich von der Heimat.

