Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG-Projekt "Digitale Sammlung Deutscher Kolonialismus"

Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika

Werther, C. Waldemar

Berlin, 1898

urn:nbn:de:gbv:46:1-9485

Visual Library



Adolf Nickel-Marmstadt

Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Irangi-Expedition 1896-1897
nebst kurzer Reisebeschreibung.

Im Auftrage der Irangi-Gesellschaft
herausgegeben
von dem Führer der Expedition

C. Waldemar Werther,
Premier-Lieutenant à la suite des 2. Pommerschen Feld-Artillerie-Regiments No. 17.

Unter Mitwirkung
der Herren:

Dr. Bruno Hassenstein, Professor Dr. F. Karsch, H. J. Kolbe,
Professor Dr. F. von Luschan, P. Matschie,
Professor Dr. A. Reichenow, A. Seidel, L. von Tippelskirch, Dr. G. Tornier,
Dr. E. Wagner und G. Witt.

Mit 5 Vollbildern und 126 Text-Illustrationen in Photogravüre, Lichtdruck, Lithographie und Autotypie sowie 2 Original-Karten von Dr. B. Hassenstein und Prem.-Lieut. Werther.

BERLIN
Verlag von Hermann Paetel
1898.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG

C. W. WERTHER



DIE mittleren HOCHLÄNDER des nördlichen DEUTSCH-OSTAFRIKA

BERLIN
Verlag von Hermann Paetel

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG

12431

Die mittleren Hochländer

des nördlichen

Deutsch-Ost-Afrika.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Werther phot.

Photogr. u. Druck v. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

SULTAN MTINGINYA VON USONGO
NEBST HOFSTAAT.



SULTAN MTINGINYA VON USONGO
MIT SEINEM HOFSTAAT

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hilde Neubel-Mannstaedt

Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Irangi-Expedition 1896-1897
nebst kurzer Reisebeschreibung.

Im Auftrage der Irangi-Gesellschaft

herausgegeben

von dem Führer der Expedition

C. Waldemar Werther,
Premier-Lieutenant à la suite des 2. Pommerschen Feld-Artillerie-Regiments No. 17.

Unter Mitwirkung

der Herren:

Dr. Bruno Hassenstein, Professor Dr. F. Karsch, H. J. Kolbe,
Professor Dr. F. von Luschan, P. Matschie,
Professor Dr. A. Reichenow, A. Seidel, L. von Tippelskirch, Dr. G. Tornier,
Dr. E. Wagner und G. Witt.

Mit 5 Vollbildern und 126 Text-Illustrationen in Photogravüre,
Lichtdruck, Lithographie und Autotypie sowie 2 Original-Karten
von Dr. B. Hassenstein und Prem.-Lieut. Werther.

BERLIN
Verlag von Hermann Paetel
1898.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG

Das Recht der Übersetzung etc. vorbehalten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
2013-07654

Wilhelm Gronau's Buchdruckerei, Schöneberg-Berlin.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

VORWORT.

In vorliegendem Werke sind neben einer kurzen Übersicht über die Entstehung und den Verlauf der Irangi-Expedition im wesentlichen die wissenschaftlichen Resultate dieser Expedition niedergelegt worden. Auf Wunsch des geschäftsführenden Ausschusses der Irangi-Gesellschaft habe ich die Herausgabe dieser Sammlung von Arbeiten übernommen, an der ich mich meinerseits mit dem Reisebericht sowie in dem geographischen und linguistischen Abschnitte beteiligt habe. Die Zeit dazu ist mir seitens meiner vorgesetzten Behörde, der Kolonial-Abteilung des Kaiserlichen Auswärtigen Amtes, durch eine längere Beurlaubung gewährt worden, da es wichtig erschien, die Beobachtungen und Sammlungen, welche auf dieser Expedition gemacht worden sind, auszuarbeiten, zu verwerten und den daran interessierten Kreisen zugänglich zu machen, insbesondere da auf der Reise eine ganze Reihe teils gänzlich unbekannter, teils bisher noch wenig besuchter Gebiete berührt worden ist.

Die vorliegenden Arbeiten enthalten, soweit dies angängig ist, neben der rein wissenschaftlichen auch eine populäre Darstellung der betreffenden Verhältnisse bezw. Gegenstände, um auch nicht fachmännischen Reisenden nützlich werden zu können.

Entsprechend dem Charakter dieses Werkes als einer Sammlung von wissenschaftlichen Arbeiten sowie in Hinsicht auf den in den letzten Jahren enormen Zuwachs von mehr oder minder wertvoller afrikanischer Reiselitteratur habe ich es für richtig erachtet, von einer allzu ausführlichen Reisebeschreibung abzusehen und mich auf eine kürzere Übersicht über den Verlauf der Expedition zu beschränken, worin ich unter anderem diejenigen Dinge berührt habe, welche aus den einzelnen Facharbeiten nicht unmittelbar zu entnehmen sind.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Ich fühle die Verpflichtung, an dieser Stelle sowohl meinem treuen Reisegefährten, Herrn L. von Tippelskirch, wie den sämtlichen Herren Gelehrten, die mit freundlicher Bereitwilligkeit an diesem Werke mitgewirkt und ihr Wissen zur Verfügung gestellt haben, meinen Dank auszusprechen. Ganz besonderen Dank schulde ich ferner den Herren der Irangi-Gesellschaft, welche hochherzig genug waren, sowohl im Interesse der Wissenschaft wie zu praktischer Verwertung bei Aufschliessung unserer Deutsch-Ost-Afrikanischen Kolonie das Zustandekommen dieses Werkes materiell zu ermöglichen.

Berlin, im Januar 1898.

Der Herausgeber.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Inhalt.

Vorwort.

I. Teil.

Seite

Die Irangi-Expedition. Reisebeschreibung unter besonderer Berücksichtigung der kulturellen Verhältnisse der berührten Gebiete von Premier-Lieutenant W. Werther 5

II. Geographischer Teil.

1. Die geographischen Aufnahmen und Beobachtungen auf der Irangi-Expedition von Prem.-Lieut. W. Werther 89
2. Die astronomischen Ortsbestimmungen auf der Irangi-Expedition von G. Witt 103
3. Hypsometrische und meteorologische Ergebnisse der Irangi-Expedition von Dr. E. Wagner 116
4. Bemerkungen zu der Original-Karte der Irangi-Expedition von Dr. B. Hassenstein 131

III. Geologischer Teil.

Die geologischen Ergebnisse der Irangi-Expedition von L. v. Tippelskirch 155

IV. Zoologischer Teil.

1. Aus der Säugetierwelt der mittleren Hochländer Deutsch-Ost-Afrikas von Paul Matschie 205
2. Über die auf der Irangi-Expedition gesammelten Vögel von Professor Dr. Ant. Reichenow 268
3. Die Reptilien und Amphibien Deutsch-Ost-Afrika's von Dr. G. Tornier 281
4. Coleoptera, gesammelt von Prem.-Lieut. Werther in der Massaisteppe, von H. J. Kolbe 305
5. Über die auf der Irangi-Expedition gesammelten Orthoptera und Lepidoptera von Prof. Dr. F. Karsch 311

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

V. Ethnographischer Teil.

Beiträge zur Ethnographie des abflusslosen Gebiets von Deutsch-Ost-Afrika von Prof. Dr. F. v. Luschan 323

VI. Linguistischer Teil.

1. Grammatik der Sprache von Irangi nebst Wörterverzeichnis von A. Seidel 387
2. Grundriss der Wa-Ruguru-Sprache von A. Seidel 435
3. Grundriss des Ki-Nyamwezi von A. Seidel 456
4. Wörterverzeichnis aus der Sprache der Wataturu (Tatôga) von Prem.-Lieut. W. Werther 490

Anhang.

Original-Karte der Irangi-Expedition in den mittleren Hochländern des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika; nach den astronomischen Ortsbestimmungen, Aufnahmen und eigenhändigen Konstruktionen des Führers der Expedition Prem.-Lieut. W. Werther entworfen und gezeichnet von Dr. B. Hassenstein. Massstab 1 : 750000.

Karte des nordöstlichen Deutsch-Ost-Afrika. Zur Übersicht der Forschungsreisen von Prem.-Lieut. W. Werther 1892/93 und 1896/97 und der Vegetationsverhältnisse dieser Gebiete. Mit einem Carton über die Verbreitung der Säugetiere im nördlichen Deutsch-Ost-Afrika, entworfen von P. Matschie. Massstab 1 : 2000000.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

I. TEIL.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Irangi-Expedition.

Reisebeschreibung

unter besonderer Berücksichtigung der kulturellen Verhältnisse
der berührten Gebiete

von

W. Werther,
Premier-Lieutenant.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG

I.

Entstehung und Zusammensetzung der Expedition.

Als ich im Jahre 1893 auf dem Rückmarsche vom Victoria Nyanza einige Zeit in Kondoa in Irangi mich aufhielt, zeigte mir ein zufällig dort anwesender Araber, dem ich einen Dienst erwiesen, einige Körnchen Gold und erzählte mir, er habe diese in einem Bache gefunden und möchte wohl wissen, ob es sich lohne, weiter danach zu suchen. Der Mann war angeblich Elefantenjäger und pflegte in den Gegenden von Umbugwe sich aufzuhalten. Ich frug ihn genau aus, wo er den Fund gemacht und gewann aus seinen Mitteilungen die Überzeugung, dass der Bach, der Fundort der Goldkörnchen, ein Zufluss des Kwou-Flusses sein musste. Aus weiteren Beschreibungen entnahm ich, dass die Gegenden, in welche der Mann seine Streifzüge richtete, jedenfalls eines geologischen Aufschlusses wert seien, um so mehr, als mir schon auf dem Marsche durch das Hohenlohesee-Gebirge das häufige Vorkommen von Quarzgängen aufgefallen war. Seit jener Zeit setzte sich in mir der Plan fest, eine Forschungsreise in jene Gebiete zu unternehmen. Bestärkt wurde ich darin durch die Erfahrungen, die ich 1892/93 auf meiner Reise gesammelt. Es schien mir überaus wissenswert, den Charakter der dortigen Gebirgsgegenden kennen zu lernen, sowohl in Hinsicht auf ihren mineralogischen Gehalt als auf ihre kulturelle Beschaffenheit. Sollte sich dabei Gold finden, was nach allem nicht unmöglich schien, desto besser, wenn nicht, so würden jedenfalls schon die geographischen und geologischen Aufschlüsse überaus wertvoll sein.

Ich wandte mich an einen mir bekannten Herrn in Hamburg, Fabrikbesitzer J. Jordan, gewann mit dessen Unterstützung einige Freunde desselben sowie Herrn Rechtsanwalt Dr. J. Scharlach, Mitglied des Kolonialrats, für die Idee, und nach Verlauf von ca. 14 Tagen waren mit dieser Herren Hilfe, nachdem noch einige persönliche Bekannte von mir beigetreten, die Mittel zu der Unternehmung gesichert. Nach längeren Verhandlungen, die Herr Dr. Scharlach als Beauftragter der inzwischen provisorisch gebildeten Gesellschaft mit der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes führte, wurde seitens des Reiches eine Konzession gewährt, dahin lautend, dass der Gesellschaft im Hinblick auf ihre bedeutenden, dem deutschen Reiche zu bringenden Opfer, in einem grösseren Bezirk, in dessen Südostecke Kondoa i. Irangi gelegen ist, auf längere Jahre das alleinige Schürfrecht sowie Ländereien in einem gewissen Umfange innerhalb der Kolonie gewährt wurden, wogegen sich dieselbe verpflichtete, unverzüglich eine Expedition auszusenden, welche zu führen ich beauftragt wurde.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Gesellschaft konstituierte sich hierauf unter dem Namen „Irangi-Gesellschaft“ und wies folgende Herren als Mitglieder auf:

Herr Dr. J. Scharlach in Hamburg,
Herr J. Jordan in Hamburg,
Herr Fr. Stucken in Hamburg,
} geschäftsführender Ausschuss.

Herr Dr. G. Aufschläger in Hamburg,
Herr Martin Behrendt in Hamburg,
Herr Ed. Davis in London,
Herr H. W. Dieckmann in Hamburg,
Herr Robert Dittler in Hamburg,
Herr Wilhelm Goldenberg in Hamburg,
Herr Louis Hagen in Köln a./R.,
Herr Commerzienrat J. N. Heidemann in Köln a./R.,
Herr E. Hoffmann in Hamburg,
Herr A. Kirsten in Hamburg,
Herr Gerhardt Korte in Magdeburg,
Herr Eduard Lippert in Hamburg,
Herr Commerzienrat A. Lucas in Berlin,
Herr Geh. Commerzienrat Gustav Michels in Köln a./R.,
Herr Alfred Paetel in Berlin,
Herr Consul Adolf Philipp in Wien,
Herr Oscar Ruperti in Hamburg,
Herr Commerzienrat Edmund Schmidt in Altenburg,
Herr Wilh. Stucken in Hamburg,

Der Expedition wurde der Name „Irangi-Expedition“ gegeben und zu derselben als Fachmänner der Bergingenieur Herr L. von Tippelskirch sowie der Mineraloge Herr Freiherr W. von Fircks engagiert. Die Ausrüstung wurde von mir besorgt und ein besonderer Wert auf die Güte und Reichhaltigkeit der mitzuführenden wissenschaftlichen Instrumente gelegt.

Dass die der Irangi-Gesellschaft cedierten Ländereien weder jetzt noch in absehbarer Zeit an Wert die Höhe der für die Expedition aufgewandten Mittel erreichen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Am 6. Mai 1896 reiste ich mit Herrn von Tippelskirch nach Deutsch-Ost-Afrika ab und begann in Bagamoyo, von welchem Orte, als dem grössten Handels- und Karawanen-Platze, ich die Expedition antreten wollte, sofort mit der Anwerbung der nötigen Soldaten. Da ich auf meinem Rückmarsche vom Victoria-Nyanza 1893 in eben jenen Gebieten, welche ich jetzt wieder aufsuchen sollte, nicht weniger als 7 Gefechte zu bestehen hatte, die hauptsächlich in der zu schwachen militärischen Bedeckung der Karawane ihren Grund hatten, so hatte ich dieses Mal in Anbetracht dessen, dass ich nicht nur durch diese Gebiete durchmarschieren musste, sondern mich auch in denselben längere Zeit aufhalten wollte, bereits vor Antritt der Reise die Erlaubnis zur Mitführung einer grösseren Anzahl von Askaris[1]) (60 Magazingewehren) beantragt. Ich legte dar, dass nach altem erprobten Prinzipe eine starke Macht die beste Gewähr zur Verhütung von Feindseligkeiten von Seiten der Eingeborenen bilde und dass es einer der häufigsten Fehler sei, Expeditionen in abseits gelegene, sehr selten oder gar nicht von Europäern betretene Gebiete, zu schwach auszurüsten, dadurch aber Angriffe der Eingeborenen geradezu herauszufordern. Weiter motivierte ich, dass ich zur besseren Erforschung des Landes unter

[1]) Soldaten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Umständen die Expedition in zwei Teile teilen müsse und die einzelnen Teile nicht ohne den genügenden Schutz lassen könne. Dieses Gesuch wurde seitens des Auswärtigen Amtes sofort und seitens des Gouvernements auf eine wiederholte Vorstellung hin genehmigt, in welch letzterer ich erklärte, dass es zwar dem Unternehmen, das ich zu leiten die Ehre habe, keineswegs zweckdienlich wäre, in kriegerische Verwickelungen zu geraten, dass ich mich aber ohne die verlangte militärische Macht ausser Stande sähe, in jene Gebiete hineinzugehen bezw. mich dort aufzuhalten. Da das Gouvernement keine Soldaten disponibel hatte, so begann ich selbst solche anzuwerben, wobei mir zu gute kam, dass ich vielen Leuten von früher her bekannt war. Mehrere meiner ehemaligen Soldaten meldeten sich sofort wieder zum Dienst. Die Ausbildung konnte ich nach kurzer Zeit in die Hände des Herrn von Tippelskirch legen, welcher sich derselben mit grossem Eifer und vielem Geschick unterzog, während ich selbst geschäftlich in Dar es Salâm, Zanzibar und Pangani übergenug zu thun hatte. Ein ägyptischer Feldwebel, den ich auf dringende Empfehlung angeworben, unterstützte Herrn von Tippelskirch in der Einexerzierung. Der Mann besass Geschick und militärisches Benehmen, sodass wir ihm bald grosses Vertrauen schenkten. Leider hat er dasselbe später, wie man sehen wird, auf das gröblichste getäuscht.

Nachdem mit dem nächsten fälligen Dampfer auch Herr von Fircks mit dem Rest der Ausrüstung angelangt war, wurden mit Beihilfe der Deutsch-Ost-Afrikanischen Gesellschaft die nötigen Träger angeworben und die Lasten der Expedition verpackt. Es würde zu weit führen, auf die Details dieser Vorbereitungen, die bei jeder Expedition ungefähr die gleichen sind, näher einzugehen. Ich möchte nur kurz erwähnen, dass ich der Ersparnis halber 1. einen Stamm von Küstenleuten, (darunter viele Manyema) für die ganze Dauer der Expedition anwarb, 2. eine Anzahl Wanyamwezi nur für Lasten bis Kondoa in Irangi bezahlte, wo ein Magazin errichtet werden sollte, 3. eine grosse Anzahl von Wasukuma auf drei Monate warb, bis zu welcher Zeit ein Teil der Lasten verbraucht, ein anderer in Irangi niedergelegt wäre und 4. eine Karawane mit 40 Lasten nach Muansa am Victoria Nyanza auf dem Karawanenwege sandte, um dieselben ebenfalls als Magazin auf der dortigen Kaiserlichen Station niederzulegen.

Nachdem ich noch Herrn Mazarin, den Leiter der Vanille-Plantage Kitopeni bei Bagamoyo für eine kurze Reise nach den Uluguru-Bergen gewonnen hatte, wo mir derselbe helfen sollte, Plantagenland auszusuchen, nachdem ferner die Ausbildung der Soldaten beendigt, die Lasten gepackt, die Träger organisiert und alles im Lager Chemchem vor der Stadt versammelt war, konnte ich am 11. Juli an Herrn Dr. Scharlach telegraphieren, dass die Expedition am nächsten Tage abrücken werde.

Ich möchte hier nicht das freundliche Entgegenkommen unerwähnt lassen, welches mir seitens der Deutsch-Ost-Afrikanischen Gesellschaft speciell ihres Vertreters in Bagamoyo, des Herrn Schuller, ebenso wie seitens der katholischen Mission in Bagamoyo zu teil wurde.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

II.

Marsch nach Kondoa in Irangi.

Es hiesse Eulen nach Athen resp. Heuschrecken nach Ost-Afrika tragen, wollte ich hier die Organisation, Einteilung etc. einer Expedition wie die meinige auseinandersetzen oder gar deren Marsch auf dem Karawanenwege durch das öde Hinterland der Küste beschreiben, das schon so oft in den verschiedensten Beleuchtungen dem deutschen Kolonial-Leser vorgeführt worden ist. Ich beschränke mich also darauf, zu erwähnen, dass es mir gelang, am zweiten Tage nach dem Abmarsch den Askari Meyer beim Desertierungsversuch abzufassen und ihn sofort nach Bagamoyo an die Kette zu dirigieren, eine Massnahme, die ihren guten Eindruck bei den übrigen Leuten nicht verfehlte; ferner, dass bei Mgeni Herr von Fircks leider von einem Zuge der braunen Wanderameisen (siafu) des Nachts im Bett überfallen und mörderlich zerbissen wurde. Da infolgedessen eigentümliche Hautausschläge und Fieber bei ihm eintraten, wurde unser Marsch fürs erste etwas verlangsamt. Am Ngeringeri erlebte ich die Freude, mitten im Flussdickicht zwei hoffnungsvolle Kokospalmen begrüssen zu können, die ich entschieden als meine Sprösslinge anerkennen durfte. Im Jahre 1892 hatte ich nämlich ca. 50 Kokosnüsse nach dem Nyanza mitgenommen und davon 2 dem Padji Masuti am Ngeringeri gegeben mit dem strengen Befehl, sie nicht etwa in seinem scheinbar ziemlich ausgedehnten Magen, sondern im Erdreich am Flusse einzupflanzen. Derselbe hatte diese Ordre redlich befolgt, war aber zwei Jahre später ausgewandert und die Landschaft infolge davon zur Wildnis geworden. Die Ufer des Ngeringeri sind fruchtbar; zu Reis- ev. Tabakanpflanzungen dürften sie ganz geeignet sein.

Am Yangeyange-Hügel trennte ich die Expedition, sandte Herrn von Tippelskirch auf dem Karawanenwege mit dem Gros nach Mrogoro, um von dort aus die Nord- und Westseite der Uluguru-Berge und deren Abflüsse zu untersuchen, und wandte mich selbst mit Herrn von Fircks und Herrn Mazarin unter Mitnahme eines Zuges Soldaten und der notwendigsten Träger zunächst über Kikundi südlich nach der katholischen Mission Tununguo. Der Marsch nach Kikundi führte durch leichtes Hügelterrain und war insofern sehr anstrengend, als man stundenlang durch ein 2—3 m hohes, sehr breites Gras sich hindurchkämpfen musste, welches wie Wasserwogen vor und hinter den Marschierenden zusammenschlug. Jedenfalls sind die Thäler dort recht fruchtbar, nur sind sie für Kaffee, abgesehen von Liberia-Kaffee, zu niedrig gelegen.

In Kikundi westlich des Kungwe-Berges wohnen Wakami unter dem Padji Muanzi, der sich zwar sehr freundlich benahm, mir aber den nicht unbegründeten Verdacht erweckte, als spiele er den heimlichen Helfershelfer einer

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Bande, welche in den Uluguru-Bergen mit Hilfe des auf den obersten Höhen wohnenden Raubgesindels nächtlicherweile Sklaven wegzuschleppen pflegt, eine Gesellschaft, der ich bald darauf auf die Fährte kam. Es gelang mir nämlich, einige Mitglieder derselben bei ihrem Geschäft zu überraschen; sie rissen zwar schleunigst aus, liessen aber das Objekt im Stich. Auch ein junges Mädchen flüchtete sich wiederholt zu uns, obwohl ich sie das erste Mal ihrem Herrn in Kikundi zurückgegeben. Da sie jedoch bei ihrem Wiederkommen Spuren von Misshandlungen aufwies, so stellte ich ihr einen provisorischen Freibrief aus, der später in Dar es Salâm bestätigt wurde.

In den Wäldern bei Kikundi, von denen besonders die in dem ziemlich steilen Hügelterrain zwischen Kikundi und Tununguo gelegenen grosse Ähnlichkeit mit unseren heimischen Wäldern haben, wächst sehr viel roter Pfeffer wild. In den Einschnitten zwischen den Hügeln südlich Kikundi trafen wir wieder auf sehr hohes Gras und dichten Busch, jedoch Laubbusch, nicht Dornbusch, was stets ein Zeichen von gutem Boden ist. Eine eigentlich trockene Zeit scheint hier nur in beschränktem Masse aufzutreten. Von den Patres der Mission Tununguo wurden wir freundlich aufgenommen und über die Verhältnisse in den Bergen unterrichtet. Da die Station auf einem räumlich viel zu kleinen und sehr steilen Hügel gelegen und infolge der Nähe des teilweise versumpften Kingani, den wir zu durchschreiten hatten, recht ungesund ist, so befand man sich in Erwägung darüber, ob man nicht die Station, welche auch schon alt und ziemlich primitiv eingerichtet ist, verlegen solle. Ich riet den Patres sehr zu, etwas näher an die Berge heranzugehen, und traf mit ihnen ein Abkommen, demgemäss, falls seitens unserer Gesellschaft Plantagen angelegt würden, wir uns gegenseitig unterstützen sollten.

Herrn von Fircks, welcher wieder stärker an Fieber und den Folgen der Ameisenbisse erkrankt war, musste ich hier vorläufig zurücklassen, da er den bevorstehenden Gebirgstouren nicht gewachsen schien; sein Zustand besserte sich auch zunächst nicht, sodass er, statt nach Mrogoro zu marschieren, wie ev. beabsichtigt war, nach der Küste bezw. nach Deutschland zurückkehren musste, womit die Expedition eine wertvolle Kraft verlor und bezüglich der geologischen Untersuchungen nur noch auf zwei Augen angewiesen war, da es gleich anfangs nicht möglich war, geeigneten Ersatz zu finden, ein später eintretender Ersatzmann aber uns schwerlich mehr erreicht hätte. Übrigens wurde in Tununguo auch Herr Mazarin von den Siafus des Nachts überfallen; es gelang ihm aber, sich noch zu retten, ehe es gefährlich wurde; doch war auch er nachher mehrere Tage ameisenkrank. Leider war mir ein Mittel gegen Blutvergiftung durch Ameisensäure nicht bekannt. Auf mich hatten diese verschiedentlichen Attacken gegen meine Reisegefährten eine nervöse Einwirkung, und in nächtlichen Träumen erschienen mir die Ameisen und setzten sich an mir fest, meiner Anstrengungen, sie abzureissen, spottend. Schliesslich beruhigte ich mich und die andern durch eine List. Ich liess nämlich, sobald in der Nähe Siafus bemerkt wurden, einen Ziegenlauf oder dergl. vor das Lager werfen. Auf denselben stürzten sich dann die sechsbeinigen Fleischfresser und

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

da sie nicht sämtlich herankonnten, so sassen sie in grossen Haufen obenauf und hinderten sich gegenseitig am Fressen, womit ihnen dann genügend Beschäftigung und uns unsere Nachtruhe ward.

Ich war sowohl seitens des Gouvernements in Dar es Salâm wie auch nunmehr wieder von den Missionaren vor den Bewohnern des Gebirges, den Waruguru, gewarnt worden, welche bisher gegen Europäer sich stets feindlich verhalten und die Gewohnheit gehabt hätten, den friedlichen Wanderern grössere oder kleinere Felsblöcke auf die Köpfe zu rollen. Obgleich ich ja nun diese unangenehmen Gewohnheiten der Leute meinerseits durch ebenso unangenehme hätte erwidern können, erachtete ich es doch für meine Pflicht, kein Mittel zu einer freundlichen Verständigung unbenutzt zu lassen, und bat die Missionare, einige Boten ins Gebirge hinauf zu senden, um zu verkünden, dass ich zwar mit Soldaten dorthin käme, aber in Friede und Freundschaft und lediglich, um mir das Land etwas anzusehen und ein wenig auf den Bergen spazieren zu gehen. Da die Bewohner Ost-Afrikas ja schon die absonderlichsten Eigentümlichkeiten bei den weissen Herren zu sehen bekommen haben, so fiel ihnen diese Marotte auch nicht weiter auf, und als sie dann sahen, dass es sich thatsächlich so verhielt, so schwamm bald alles in Freude und Friede.

Westlich von Tununguo bis Chigera in Bagalala ist niederes Hügelland, fruchtbar und etwa von demselben Charakter wie bei Kikundi. Zwischen Chigera und Taua, welch letzteres in einem reizenden Thal gelegen ist, das von oben bis unten bebaut wird, gelangt man schon in die Vorberge des Uluguru-Gebirgszuges. Taua liegt bereits am Fusse desselben. Die Bewohner sind überall noch Wakami, welche mit den weiter oben wohnenden Waruguru auf keinem sehr guten Fusse stehen; es sind freundliche und arbeitsame Leute, die vermutlich tüchtige Plantagenarbeiter abgeben würden. Durch ihre Fruchtbarkeit aufgefallen ist mir speziell die Landschaft Bambarawe, doch ist das Land schon sehr stark in Betrieb genommen.

Von Taua aus begann über die Vorberge, speziell den Mbigira, von dem man einen herrlichen Blick bis fast an die Küste hat, eine sehr mühsame Kletterei nach dem hochgelegenen Ningwa-Thale, welche meinen Trägern einigen Schrecken über ihre Zukunft einjagte, denn die wundervolle Landschaft und die grossartigen Ausblicke machten nicht den geringsten Eindruck auf ihre gänzlich der materialistischen Philosophie zugewandten Gemüter. Wie fruchtbar speziell diese Vorberge sind, davon kann man sich einen Begriff machen, wenn ich erwähne, dass ich auf den obersten Kuppen der Berge noch Reispflanzungen gefunden habe. Leider ist aber der Urwald grösstenteils schon abgeholzt und die Hänge sind im allgemeinen sehr steil, sodass ich nicht glaube, dass sich ein Kaffeeanbau, wenigstens nicht in Form von Plantagenbetrieb, lohnen würde. Das Ningwa-Hochthal mit dem Fisigo in der Mitte ist sehr romantisch gelegen und wäre eine Wonne für Alpenfexe. Auf einem Hügel am oberen Ende des Thals, 1600 m hoch, lagerten wir bei den Hütten des Patriarchen, der den Namen Bogáss führt. Zum Zeichen, dass man uns

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

freundlich gesonnen sei, brachten uns drei stämmige Jünglinge ein Huhn entgegen; es folgten aber bald andere nach, Hühner nämlich. Auch kamen die Leute, — es waren dies gerade die felsblöckerollenden — sehr höflich herbei, fegten die Plätze vor den Zelten und betrugen sich überhaupt sehr liebenswürdig. Nur die Frauen waren hier grösstenteils in Sicherheit gebracht. Ob frühere Besuche von Europäern ihnen dieses Misstrauen als berechtigt erscheinen liess, war nicht festzustellen.

Die Waruguru sind durchweg sehr kräftige und ziemlich grosse Menschen von dunkler Hautfarbe; sie gehen meist nur mit einem Grasschurz bekleidet und betreiben im wesentlichen Kleinviehzucht; angebaut werden Mais, Reis, Bataten, Bananen und ein grossblätteriges Gemüse, das ähnlich wie Spinat zubereitet wird. Die Hütten sind rund und mit Stroh bedeckt, über welches strahlenförmig von der Spitze aus, in der ein Pfahl steckt, Bambusstäbe in grösseren Absätzen gelegt sind, welche unter einander mit Schnüren verbunden werden. Im allgemeinen macht es den Eindruck, als ob die Leute in sehr ärmlichen Verhältnissen leben. Unter den Waruguru befinden sich übrigens zahlreiche entlaufene Sklaven, welche sich dort in die Berge geflüchtet und ein Asyl gefunden haben; daher rührt auch wohl die feindliche Stimmung gegen alle Europäer, speziell gegen die Gouvernements-Station Kisaki, von der sie wohl den Verlust ihrer mühsam erlangten Freiheit befürchten, während die katholische Mission und deren Angehörige sehr wohl bei ihnen angesehen sind und einen gewissen Einfluss besitzen. Die Leute wissen, dass sie von dort nichts Nachteiliges zu gewärtigen haben, was in diesem Falle uns als von der Mission Empfohlenen zu gute kam.

Wild habe ich in den Uluguru-Bergen garnicht bemerkt.

Offenbar war vor nicht langen Jahren ein grosser Teil des Gebirges mit Urwald bestanden; die Leute ziehen sich jetzt immer höher hinauf und schlagen bezw. brennen den Urwald systematisch ab, da sie wohl wissen, dass ihnen eine bessere Ernte auf dem jungfräulichen Boden winkt. Da, wo ich nunmehr Plantagenterrains ausgesucht, habe ich das weitere Abholzen an den Bergwänden natürlich strengstens untersagt, um das Eintrocknen der Bäche zu verhüten, da das Bestehen der Bergwälder von entscheidendem Einfluss auf die Kulturfähigkeit des Landes ist. Die Plantagenaussichten und der darauf begründete Wert der Uluguru-Berge scheint mir erheblich übertrieben worden zu sein. Wir haben zwar noch einige für Kaffee bezw. Cacao geeignete Stücke gefunden, aber viele solche sind keineswegs vorhanden, einesteils, weil eben der Wald schon seit einiger Zeit abgeholzt und der Humus abgeschwemmt ist, anderenteils, weil die meisten Hänge überaus steil sind, mithin eine kostspielige Terrassierung nötig machen würden, die sich bei der Entfernung von der Küste voraussichtlich nicht lohnen würde. Man scheint mir überhaupt in unseren Kolonien, speziell in Deutsch-Ost-Afrika, von einem Extrem ins andere zu fallen, einmal die Verhältnisse mit pessimistischen, ein andermal mit kolonialphantastischen Augen zu betrachten, wobei ich das letztere aber entschieden für bei weitem schädlicher halte, da durch Übertreibungen und Schwärmereien

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sehr leicht Menschen wie Kapitalien nutzlos geopfert werden können. Kolonisierungs-Versuche ohne genaue Abwägung der Vor- und Nachteile auf statistischer Grundlage und ohne die Resultate sachgemässer Untersuchung abzuwarten, können nicht genug zurückgewiesen werden. Es ist sehr zu verdammen, wenn in dieser Beziehung wagehalsige Behauptungen in die Welt hinausgeschleudert werden, ehe durch Beobachtungen und Untersuchungen eine genaue Sachkenntnis erworben ist.

Auf grösserer Höhe des Gebirges steht echt tropische Vegetation direkt neben europäischer, z. B. riesige Baumfarren, Musa's, Kandelaber-Kakteen neben Sträuchern mit vorzüglichen, süssen, roten und schwarzen Brombeeren und dergl. Auch Wein ist von uns wildwachsend gefunden worden, meines Wissens das erste Mal in Deutsch-Ost-Afrika; die Trauben sollen recht süss sein und werden von den Waruguru gern verspeist. Wasser ist in den Uluguru-Bergen stets, überaus reichlich und von vorzüglicher Beschaffenheit vorhanden, da es auf der Ostseite des Gebirges das ganze Jahr hindurch regnet (siehe geographischen Bericht). Was das Klima betrifft, so kann man dasselbe als verhältnismässig gesund bezeichnen, wenn man überhaupt eines im tropischen Afrika als gesund bezeichnen will. An die schönen Behauptungen von absoluter Fieberfreiheit glaube ich nicht und werde mich von denselben auch nicht überzeugen lassen, ehe mir nicht der statistische Nachweis geliefert ist, da denselben nicht nur meine eigenen Beobachtungen und Erfahrungen in einem grossen Teile von Deutsch-Ost-Afrika, sondern auch die statistischen Berichte englischer und holländischer Ärzte über andere Teile des tropischen Afrika entgegenstehen. Einzelne ausgesuchte kern- und charakterfeste Individuen mögen sich wohl frei halten können von Malaria, auch lässt sich dieselbe vielfach vermeiden durch vernünftige Lebensweise und sorgsamstes Beobachten des eigenen Körpers, sodann tritt sie in grösseren Höhen durchgängig nicht so schwer auf als im Niederland; trotz alledem kann man aber nicht von Fieberfreiheit der Berggebiete reden. Derartige Behauptungen muss ich ebenfalls zu den oben zurückgewiesenen Kolonialphantasien rechnen. Überhaupt scheint mir die Annahme, dass die Malaria mit der grösseren Meereshöhe einer Gegend abnehme, eine sehr zweifelhafte zu sein; meiner Überzeugung nach hat auf das Bestehen der Malaria einen viel grösseren, wenn nicht den entscheidenden Einfluss die Feuchtigkeit. In trockenen Gebieten kommt weit weniger Malaria vor als in feuchten und während der trockenen Jahreszeit ungleich weniger als während der Regenzeit. Ackert man den Boden um, so steigt aus demselben die darin wohnende Feuchtigkeit auf und führt dem Ackerbauer die Malariakeime zu, daher erkranken die Leute bei der Feldarbeit am leichtesten. Freilich ist nun eine trockene Gegend unfruchtbar, eine feuchte dagegen fruchtbar! Will man also dem Boden etwas abgewinnen, so muss man eben nach der letzteren gehen, aber dann auch die Malaria mit in den Kauf nehmen; daran wird man wohl nichts ändern können, selbst nicht mit den glühendsten Wünschen unserer Ansiedelungsschwärmer. Viele Leute halten ja mit Erfolg die Malaria nieder durch eine vollständige Chininintoxi-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

tation, d. h. indem sie tagtäglich ihre Dosis Chinin verzehren. Dass ein derartiges Verfahren aber selbst den kräftigsten Organismus nach entsprechender Zeit ruiniert, wird wohl jeder verständige Arzt nicht in Abrede stellen. Ich selbst habe auf der Irangi-Expedition keine Malaria-Erkrankung bei mir zu verzeichnen gehabt und bin rund und gesund nach Europa zurückgekommen, möchte mich aber durchaus nicht etwa als Beispiel aufstellen für die Abwesenheit der Malaria in grösseren Höhen, in denen wir uns ja thatsächlich stets bewegt haben, denn ich hatte selbst auf den Hochgebirgen des öfteren, mitunter täglich, die deutlichen Anzeichen der herannahenden Malaria verspürt, bin derselben jedoch immer durch geeignete Mittel rechtzeitig zuvorgekommen, Der stete Klimawechsel auf einer Expedition trägt neben der sorgfältigen Beobachtung des körperlichen Befindens und der Mässigkeit in alkoholischen Genüssen ausserordentlich viel dazu bei, die Malaria nicht aufkommen zu lassen; hat man aber einmal die Anzeichen derselben übersehen, dann ist sie auch auf Jahre hinaus nicht so leicht wieder los zu werden. Ein Pflanzer aber und noch sehr viel mehr ein Bauer, der selbst stets bei der Umwälzung des Bodens dabei sein muss, ist derselben ungleich viel stärker ausgesetzt als ein Reisender.

Was die Uluguru-Berge betrifft, so glaube ich übrigens, dass ein Europäer bei der nötigen Vorsicht dort mehrere Jahre leicht aushalten kann.

Die Temperatur ist auf der Höhe des Uluguru-Gebirges eine ziemlich niedrige; in den Mittagsstunden kann es wohl heiss werden, dafür habe ich aber z. B. in Ningwa gegen Morgen nur 9 bezw. 7 ° C. gemessen, doch ist Reif oder Schnee unbekannt, also für Pflanzungen ein Erfrieren nicht zu befürchten. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass die täglichen Temperaturminimas (siehe die Abhandlung des Herrn Dr. Wagner) durchaus nicht proportional der Zunahme der absoluten Meereshöhe abnehmen, sondern dass den grössten Einfluss auf dieselben die Frage hat, ob die betreffende Örtlichkeit mit ihrer näheren Umgebung isoliert sehr hoch über der ganzen weiteren Umgebung liegt oder ob die ganze Terrainmasse in annähernd derselben absoluten Höhe gelegen ist. In letzterem Falle können die Minimas sowohl wie die Durchschnitts-Temperaturen weit höhere sein als in der Meereshöhe (bis zum doppelten), in ersterem Falle sinkt die Temperatur besonders im Minimum sehr tief.

Bezüglich der Sprache der Waruguru sowie des geologischen Aufbaues des Gebirges darf ich wohl auf die betreffenden Spezial-Bearbeitungen in diesem Werk hinweisen.

Wir machten uns, sobald als unsere Aufgabe des Landbesichtigens beendet war, wieder aus diesem unangenehm kalt an Europa erinnernden Teile Afrikas fort, womit wir jedenfalls auch den nach unserm Abzug in ein Freudengeheul ausbrechenden Waruguru einen Gefallen thaten. Die Gäste mochten ihnen doch wohl nicht ganz geheuer vorgekommen sein, obgleich sie sich sehr erfreut gezeigt hatten, als ich ihnen für eventl. Plantagenarbeit eine bedeutende Aufbesserung ihrer Toilettenverhältnisse versprochen hatte.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Auf halsbrecherischen Pfaden, auf denen die Waruguru-Wegeführer sorglos einhertänzelten und einige meiner Leute, glücklicherweise ungefährlich, abstürzten, zogen oder krochen wir vielmehr auf halber Höhe des Thalrandes im Ningwa-Thal wieder nach Norden bis Kiroko ya juu, von wo aus am nächsten Morgen der Aufstieg auf den Rücken des Luswe, Tananha genannt, begann, der als Bergpartie zwar sehr schön, für die Träger aber sehr ungemütlich war. Gegen Mittag wurde bei nur 13° C. auf der Höhe, inmitten einer üppigen Urwaldvegetation, eine längere Rast gemacht. Als uns die Zähne zu klappern anfingen, begannen wir den eben so steilen wie pitoresken Abstieg dem Mgeta-Fluss entlang, der in einem prächtigen Wasserfall abstürzt, nach der Landschaft Mgeta, da ich auch die Westseite des Gebirges kennen lernen wollte. Infolge der gänzlich veränderten meteorologischen Verhältnisse resp. des bedeutend geringeren Regens unterscheidet sie sich sehr zu ihren Ungunsten von der Ostseite; sie ist steril. Daher schien es mir angezeigt, den nächsten Tag bereits über einen in dichten Nebel gehüllten Pass wieder auf die andere Seite nach Kitope hinüberzugehen, wobei wir zunächst nach einem falschen Kitope geführt wurden und erst anderen Tages nach dem in Aussicht genommenen Kitope ya juu gelangten. Bei den Leuten hatte mir inzwischen die konsequent durchgeführte Bergkraxelei den Beinamen „Bwana vilima“ [1]) eingetragen, der aber immer mit einem schmerzlichen Mollton ausgesprochen wurde

In Kitope ya juu waren die Einwohner etwas unfreundlich, es kam aber zu keiner ernsteren Differenz zwischen uns. Überall waren hier im nördlichen Teil des Gebirges entweder die Hänge zu steil oder der Boden nicht humusreich genug für Plantagen, nur im Thale des oberen Ruvu- bezw. Simbi-Flusses konnten wir ein für Cacao-Anpflanzung geeignetes Terrain für die Irangi-Gesellschaft festlegen. Das Land ist sehr fruchtbar, aber wenig angebaut; an dem einen Thalrande wohnt in Kinole der alte Sultan Kingalu, der aber über sehr wenig Unterthanen mehr verfügt. Die Leute sind dort bereits wieder Wakami. Ich habe hier Mtama- und Maisstengel von über 5 m Höhe gemessen.

Da Herr Mazarin nach der Küste zurück musste und unsere Lage wegen des unausgesetzten heftigen Regens etwas ungemütlich wurde, so zogen wir auch hier bald wieder ab, und zwar über Kiroka, nach dessen Thal wir aus den Wolken von einer steilen Bergwand im Zickzack hinunterstiegen oder vielmehr infolge des glitschigen Lehmbodens auf dem vorzugsweise zum Sitzen eingerichteten Körperteile hinunterrutschten, in einem von der Sehnsucht nach dem Expeditionsgros und dem frischen Gemüse der Mission Mrogoro beflügelten Eilmarsche nach Mrogoro, wo wir Herrn von Tippelskirch und die Expedition im Wohlbefinden antrafen.

Herr Mazarin, der mir sehr wertvolle Dienste geleistet und mich über viele den Plantagenbau betreffende Momente unterrichtet hatte, kehrte anderen Tages zur Küste zurück, während ich den Patres der Mission meinen Besuch

[1]) bwana vilima: „der Bergherr“ oder auch „der Herr Bergsteiger“.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

abstattete. Da die Mission Mrogoro hinreichend oft beschrieben ist, so möchte ich hier nur erwähnen, dass die Kaffeepflanzung derselben leider infolge eines bisher unbekannten Wurms im Absterben begriffen war und kein Mittel dagegen helfen wollte.

Nachdem mir die Patres der Mission freundlicherweise Wegeführer besorgt, wurde der Marsch fortgesetzt. Wir verliessen den südlichen Karawanenweg, wandten uns nördlich durch den Wami-Wald und setzten uns bei Mwomero auf die von Bagamoyo nach Mamboya führende Strasse. Die Route durch den Wami-Wald ist zwar kartographisch noch nicht aufgenommen, bot aber durchaus nichts weiter Interessantes. Auf einem querüberliegenden Baum, der eine Brücke vorstellen sollte, balancierte ein Teil der Karawane über den Ngeringeri, während der andere es vorzog, trotz der angeblich vorhandenen Krokodile unten durchzuwaten, sodann berührten wir die Orte Dalla und anderen Tages Gumbo, widmeten uns ein wenig der Jagd, überschritten am vierten Tage den Wami auf unserem mitgenommenen zusammenlegbaren Stahlboote sowie auf einer, wie ein Drahtseil schwankenden, eigens von dem Jumben von Mlingo für uns konstruierten Brücke und langten am folgenden Tage nach Durchschreitung der zur Zeit trockenen Wami-Steppe in Mwomero an. Hier liess ich wiederum Herrn von Tippelskirch mit dem Gros der Expedition allein, um mit einem Zuge Soldaten und den nötigsten Trägern eine Rundtour durch die Nguru-Berge zu unternehmen und mir dieselben auf ihre Anpflanzungsfähigkeit hin anzusehen. Herr von Tippelskirch untersuchte indessen den Südostabfall derselben in geologischer Beziehung.

In einem starken Tagemarsche und nachdem ich noch kurz vorher der Länge nach in einen Sumpf gefallen war, langte ich auf der katholischen Missionsstation Mhonda an, wo mich die Patres freundlich empfingen und mir bereitwilligst Auskunft über die Verhältnisse im Gebirge gaben, soweit sie ihnen bekannt waren.

Die Nguru-Berge weisen dieselben Naturerscheinungen auf wie die Ulugurú-Berge, nämlich der ständigen Feuchtigkeit auf der Ost- und der absoluten Trockenheit auf der Westseite; wie mir Pater Müller mitteilte, regnet es in Mhonda das ganze Jahr hindurch. Einen besonders nassen und fruchtbaren Eindruck macht das bei Mhonda mündende, von vielen kleinen Bächen durchschnittene Thal des Ualle-Flusses, in dem Hochwald — Bäume bis 40 m hoch — steht und viele Kautschuklianen zu bemerken sind; leider ist aber nach den Rändern hin der Humus schon stark abgeschwemmt und die ganz alten Baumriesen stehen mit den Wurzeln hoch über den Boden hinaus. Im Falle eine Verbindung mit der Küste geschaffen werden sollte, die nicht allzuweit hier vorbeiführt, dürfte sich eine Kautschuk-Kultur empfehlen. Die Waseguha gewinnen zwar auch Kautschuk, ruinieren aber durch ihre Methode des Gewinnens die Pflanzen vollkommen.

Die Nguru-Berge sind in ihren Hochthälern bisher von Europäern garnicht bezw. sehr selten besucht worden; bewohnt werden sie von Waseguha, einem Volksstamme, der schon zu oft beschrieben ist, um hier noch nähere Erwähnung

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zu finden. Bemerken möchte ich nur, dass die Waseguha nach meiner bescheidenen Ansicht zu dem grössten und unverbesserlichsten Raubgesindel unter all unseren schwarzen Mitbürgern gerechnet werden müssen. Es darf ja vom allgemein humanitären Standpunkt nicht an die Ausrottung derartiger Volksstämme gedacht werden; da sie sich aber zu keiner kulturellen Arbeit eignen noch voraussichtlich eignen werden, so wird es ihnen unzweifelhaft bei dem Fortschritt der Civilisation ergehen wie den Indianern Nord-Amerikas: sie werden untergehen. Zu diesen Stämmen gehören z. B. die Massai, Wataturu, Waseguha, Wafiome etc.; diese werden anderen Platz machen müssen, welche eine Zukunft vor sich haben, wie den Wanyamwezi, Wasukuma, Wagogo, Wambugwe, Wanyaturu u. a. m.

Eine eigentümliche Vogelverscheuchmethode bemerkte ich bei Mhonda auf den Feldern, die vielleicht noch nicht erwähnt worden ist, nämlich folgende: Zwischen zwei, auf 20—30 m auseinanderstehenden Bäumen wird ein Strick in Höhe von einigen Metern ausgespannt, in der Mitte desselben ein grösserer Grasbüschel angebracht und mittelst eines anderen Strickes, der eben daselbst befestigt ist, von einer kleinen Grashütte aus wie eine Punka in Schwingungen versetzt. Die Missionare in Mhonda beklagten sich, dass die Leute aus den Bergen sie seit Jahren belästigten und Vieh und Menschen raubten, wie denn überhaupt jeder kleine Stamm dort mit dem anderen in Fehdezustand lebt, und sprachen die Befürchtung aus, dass ich möglicherweise Zusammenstösse mit den Leuten haben könnte. Es konnte und durfte mich dieses zwar selbstverständlich nicht abhalten, das Gebirge zu erforschen, besonders da dasselbe eben noch nicht besucht war, ich gebrauchte jedoch die Vorsicht, ebenso wie in den Uluguru-Bergen Leute der Mission vorauszusenden, um unsere friedliche Absicht zu verkünden. Am ersten Tage ging alles glatt; wir befanden uns noch im Bereiche des Einflusses der Mission und lagerten in Chigoda, einem Bergnest, das zur Zeit nur von Weibern bewohnt war, da die Männer sich gerade auf einm Kriegs- alias Raubzuge befanden. Mit den Weibern gab es natürlich keinen Krieg. Am folgenden Tage stiegen wir an steilen Hängen durch Brennesseln und Bambusdickicht zum aufrichtigen Bedauern meiner Träger nach dem Pass zwischen Navo und Ndeme hinauf, den beiden höchsten Gipfeln des Nguru-Gebirges, und auf der anderen Seite in ein schmales Hochthal nach Massigati hinunter. Bei den ersten Dörfern angelangt, wurden wir indessen von den Felsen herab mit dem Rufe: „Halt! nicht weiter, sonst ist Krieg zwischen uns!“ freundlichst begrüsst. Ich starrte zunächst etwas verwundert hinauf, kehrte dann aber angesichts der drohenden Haltung der Leute um, allerdings nur um ca. 100 m weiter zurück auf einem günstigen Platze mein Lager aufzuschlagen. Nun begannen die eingehendsten Schauris; die Leute auf der linken Thalseite verhielten sich friedlich; ich konnte aber aus taktischen Gründen doch nicht an denen an der rechten vorbeiziehen. Es stellte sich heraus, dass ihnen Pepo (nicht etwa ein Italiener, sondern ein ehemals vertriebener Massigatihäuptling) verhasst war, den mir die Mission mit der Bitte um Schutz und als Wegeführer zugesandt hatte. Nachdem ich mir 1½ Tage

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Werther phot. Lichtdruck Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

HANNA UND SIKWANZA.
ZWEI DAMEN AUS DER EXPEDITION.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

alle möglichen Frechheiten der Leute mit Gemütsruhe angesehen hatte, aber alle Verhandlungen sich schliesslich als fruchtlos erwiesen hatten, indem die Waseguha darauf bestanden, ich solle ihnen den Pepo dalassen, damit sie mit ihm einig würden (!) (wobei sie ihn wohl aber nicht zu Rate gezogen hätten), sonst sei Krieg, so musste ich mich denn entschliessen, mit den Waffen vorzugehen, da ich es natürlich weder als Offizier und Beamter des Auswärtigen Amtes verantworten konnte noch auch es in politischer Beziehung zulässig gewesen wäre, einen Schutzbefohlenen einer katholischen Mission im Stich zu lassen. Das Ansehen der Patres wäre damit empfindlich geschädigt und die deutsche Macht compromittiert worden.

Der „Krieg" war bald erledigt, denn nachdem 2 Waseguha gefallen, den übrigen ein tüchtiges Schnellfeuer in die Büsche und Klüfte entgegengesandt und die beiden Raubnester abgebrannt waren, wurde alles still, und wir zogen sodann ruhig unseren Weg weiter. Von den weiter thalabwärts wohnenden Eingeborenen hatten sich die aus den nächsten Dörfern in regelrechten Schützenlinien auf den das Thal sperrenden Hügeln aufgebaut, kamen dann aber auf Veranlassung der Missionsführer wieder auf friedlichere Gedanken, während die Leute ganz unten bis Digoboke hin sich für die Bestrafung der Massigati-Leute bedankten, weil sie ihnen immer Ziegen und Leute gestohlen hätten. In kultureller Beziehung fand ich weder das Thal von Massigati noch die Thäler bei Digoboke von erheblicher Bedeutung, da sie keine besondere Fruchtbarkeit aufweisen. In einem 12stündigen Marsche über Berg und Thal ging es von Digoboke nach Mwomero zurück.

Mit einem kleinen Abstecher südlich nach Makamba durch dichten Busch wurde die Reise auf dem sattsam bekannten Karawanen-Wege bis Mamboya fortgesetzt.

In Mkundi, 3 Stunden von Mwomero, meldete sich der Askari Tungu, welchen ich ebendaselbst vor 3 Jahren krank zurückgelassen hatte und den der bekannte Kolonial-Reporter des „Berliner Tageblattes", Herr E. Wolf (wie er in mehreren gegen mich veröffentlichten Artikeln behauptete) angefault und von den Hyänen angefressen dort gefunden haben wollte, bei mir mit der Bitte, wieder als Askari in Dienst treten zu dürfen, was ihm auch gewährt wurde. Derselbe wies jedoch keinerlei angefressene Stellen auf und war so vorzüglich genährt, dass wir ihm eigens ein Seitengewehrkoppel erweitern lassen mussten. Er erzählte mir, dass er seiner Zeit sich besser befindend vom Mwomero fortgegangen sei und sich in einem Palmenwald ausgeruht habe, als Herr Wolf gekommen, der ihm angeboten habe, ihn mittragen zu lassen, da er ein Freund von mir wäre. Da Tungu dieses ablehnte mit der stolzen Bemerkung, dass er sich als Soldat nicht tragen lasse, so liess ihn Herr Wolf in das nächste Dorf bringen und schenkte ihm ein Stück Zeug im Werte von ca. einer Mark. Dies war die Geschichte von dem angefressenen Askari, von dem ich zum unvergesslichen Andenken eine hübsche Photographie mir verfertigt und den Herren der Irangi-Gesellschaft zugestellt habe, denen ich seiner Zeit den Ausgang der schaurigen Mähr mitgeteilt hatte.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

In Mamboya verlebten wir zwei Tage, wurden sowohl von den Eingebornen, denen ich von früher her bekannt war, wie auf der englischen Mission, in der sich ein Missionar nebst Gattin und einer hübschen Missions-Miss befanden, sehr liebenswürdig aufgenommen und besuchten die Höhle im grossen Mamboya-Berg, in die Herr von Tippelskirch als Bergmann gewohnheitsgemäss auf allen Vieren hineinkroch. Nachdem ich noch auf der Spitze des Melele-Berges eine Klapperschlange ins Jenseits und ihre Haut in meine Kiste befördert hatte, ging es weiter nach Mpuápua (oder vorschriftsmässig: Mpápua).

In dem Msuëro-Bach wollten einige französische Missionare Gold gefunden haben, dasselbe stellte sich aber jetzt bei näherer Untersuchung als goldglänzender Glimmer heraus. Die Thäler von Mamboya sind bekanntlich sehr fruchtbar, aber leider ein wenig zu steil und schmal, indessen würde die Gegend im Falle einer Eisenbahn-Verbindung doch eine Zukunft haben. In Kitange erschien die Sultanin, eine etwas vertrocknete alte Jungfer, zu Besuch und brachte die üblichen Hühner etc. Der Regen, der uns bis dahin verfolgt, hatte nunmehr aufgehört, und bald kamen Tage, an denen wir viel für etwas Regen bezahlt hätten. Der Karawanenweg nach Mpápua führt am Nordende des Rubeho-Gebirges bezw. am Südrande der grossen Massai-Hochebene entlang; in den Einrundungen des Gebirgsrandes wohnen bei spärlichen Wassertümpeln die Waramezi, Mischlinge aus Wagogo und Wanyamwezi. Übrigens gehört diese Gegend zu den schlechtesten in Deutsch-Ost-Afrika, wie schon der dichte trockene Dornbusch und die riesigen tiefen Risse im Boden beweisen.

In Tubugwe hatte ich die Freude, drei verloren geglaubte Schafe aus meiner schwarzen Herde wiederzufinden; es waren nämlich bei Mgeta in den Uluguru-Bergen fünf Leute, Hilfsträger, abhanden gekommen und trotz aller Bemühungen nicht mehr aufzufinden gewesen. Ich hatte schon die Waruguru in Verdacht, sie hinterrücks totgeschlagen zu haben; jetzt stellte sich heraus, dass zwei davon unterwegs sehr krank geworden waren, die drei anderen waren bei ihnen geblieben, bis der Tod ihre Kameraden abgeholt, dann waren sie auf dem südlichen Karawanenwege hierher gewandert, um hier auf uns zu warten, — die Wege treffen sich nämlich hier wieder.

Nachdem wir in Mpápua, dessen Stationschef sich auf einem Strafzuge nach irgendwo befand, uns zwei Tage ausgeruht und von den ungeheuren Herden der Station, die aus der Beute einer Anzahl von Kriegen entstammten, einige Stücke angekauft hatten, ging es weiter über Chunyo, wo eine schwefelwasserstoffhaltige Quelle gefunden wurde, und in einem Nachtmarsche durch die bekannte Marenga mkali nach Mnyagaru, wo wir den Karawanenweg verliessen, um uns nördlich nach Burungi zu wenden auf einem Wege, der zwar schon einige Male von Europäern begangen, aber noch nicht genau geographisch festgelegt war. Derselbe führte über Nayu bis Kwa Meda immer dem Rande der Massai-Hochebene entlang, den wir hinter Mlale verlassen hatten. Die Wagogo mit ihren mit rotem Lehm auf dem Schädel festgeklebten Kalbsbauchfellmützen und dito zusammengeklebten Chinesenzöpfen benahmen sich durchweg sehr freundlich und brachten massenhaft Lebensmittel. Nur das

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wasser wurde immer spärlicher und hörte schliesslich ganz auf. Von Kwa Meda aus führte der Weg durch die Steppe, und man musste einen Tag ohne Wasser lagern; am folgenden Nachmittag wurden nach einem recht heissen Marsche die Burungi-Berge und die südlichste bewohnte Landschaft derselben, Burungi Jawadu, erreicht. Das Wasser war hier sehr spärlich vorhanden und bereits erschöpft, ehe die Hälfte der Expedition angelangt war; die nachfolgenden Leute mussten, so sehr ihre Kehlen auch nach einem Nass lechzten, bis zum nächsten Morgen warten, bis wieder etwas von der zweifelhaften Flüssigkeit zusammengesickert war. Wir hatten den unangenehmen Beweis erbracht, dass ich mit Recht seiner Zeit mit den Vorbereitungen der Expedition so sehr geeilt hatte; 14 Tage später wäre es unmöglich gewesen, mit einer grösseren Karawane hier durchzukommen.

Leider erkrankte ein grosser Teil der Leute und auch sowohl Herr von Tippelskirch wie ich selbst infolge des schlechten Wassers von Burungi Jawadu. Mein alter Freund, der Sultan Damáss, bei dem wir andern Tags uns einfanden, liess es sich, wie früher schon, angelegen sein, möglichst viel Lebensmittel zu bringen, und auch in Mondo wurden wir freundlichst aufgenommen, nachdem ich auf Wunsch der Leute dem neugewählten Sultan einen Brief ausgestellt und ihm eine Flagge geschenkt hatte, was zu einem grösseren Volksfest Anlass gab. So langten wir dann endlich am 9. September in Kondoa in Irangi an, von allen meinen früheren Freunden und Bekannten aufs herzlichste begrüsst und schlugen auf dem mir wohlbekannten Marktplatze das Lager auf. Die Araber und Honoratioren gaben ein mehrere Tage dauerndes Volksfest mit Tanz, an dem ich mich leider infolge meiner Krankheit, einer sehr bösartigen Halsentzündung, nicht beteiligen konnte, und die umwohnenden Häuptlinge kamen in grossen Zügen, um uns Gastgeschenke zu überreichen. Darunter befand sich auch der Ober-Häuptling von Changaha, gegen welches Land ich seiner Zeit mit Hilfe der Araber zu Felde gezogen war. Derselbe brachte nicht weniger als 10 Ctr. Mehl und 8 Ziegen, zeigte seinen damals durchschossenen Arm vor und bat mich, wieder einmal zu ihm zu kommen, aber diesmal in Frieden, denn er wisse jetzt, dass die Deutschen die Stärkeren seien. Einen besseren politischen Erfolg meines damals geführten und vielfach kritisierten Krieges konnte ich mir eigentlich kaum wünschen.

III.

Reise nach Umbugwe und Iraku.

Während unseres 10 tägigen Aufenthaltes zu Kondoa untersuchte Herr von Tippelskirch geologisch die nähere Umgebung und entdeckte denn schliesslich auch am Sari-Fuss, ca. $^3/_4$ Stunden vom Ort, einige Goldspuren, die aber trotz weiterer vorgenommener Nachforschungen immer nur Spuren blieben; ein Fund von wissenschaftlichem aber nicht praktischem Interesse.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Nachdem die Wanyamwezi-Träger entlassen, ein Magazin in dem Hause des abwesenden Walis (Bürgermeisters) Muhamed bin Omari eingerichtet, dem Vertreter desselben Munyi Hatibu die Aufsicht übergeben und die Lasten neu geordnet waren, verliessen wir das ständig von Stürmen durchfegte Kondoa, um unsere erste Rundreise anzutreten nach der Gegend, in der mein ehemaliger Freund Muhamed bin Salim sich aufgehalten hatte. In Kondoa wurde mir die Kunde, dass der Mann seit 2 Jahren eine Plantage in Saadani, dem einzigen Orte, an dem ich ihn gerade nicht vermutet, besässe und sich dort sehr wohl fühle, aber nie Elefanten gejagt, sondern immer nur andere auf Jagd gesandt, selbst aber mit dem Elfenbein gehandelt habe; dies sei ihm stets ungefährlicher erschienen. Da ich zufällig Leute engagieren konnte, die um ihn gewesen, also im stande waren, mir die Orte zu zeigen, wo er sich aufgehalten, so verzichtete ich auf das nunmehr etwas kostspielige und langwierige Vergnügen, ihn aus Saadani holen und in seiner Beschaulichkeit stören zu lassen.

Den Wasukuma-Trägern, die schon die Sehnsucht nach ihren zu bestellenden Feldern am Nyanza erfasste, nahm ich die als Lohn erhaltenen Zeuglasten fort und deponierte sie „zur grösseren Sicherheit“ in unserem Magazin, was sie mit dem Lächeln schlauer Leute hinnahmen, die noch schlauere gefunden haben.

Auf meinem alten Gefechtsschauplatze in Wassi-Borissa, der mir einige sentimentale Erinnerungen wachrief, da es dort einstmals einige Stunden gegeben hatte, in denen ich niemandem zugemutet, auch nur 10 Pfennige auf mein Leben zu setzen, war alles Menschliche ausgekniffen, nur Herr von Tippelskirch sah sich auf einem kleinen geologischen Spaziergange plötzlich einem bogenspannenden Jubelgreis gegenüber, der es indessen vorzog, bald wieder zu verschwinden, statt seinen Gefühlen bezw. Pfeilen freien Lauf zu lassen. Vorsicht schien mir indessen doch geboten, da man ja nicht wissen konnte, ob nicht in den sehr zerklüfteten Bergen noch eine grössere Anzahl solcher todesmutiger „Alten“ sich aufhielt: so verstärkte ich denn die Posten. Am nächsten Tage wurde denn auch richtig beim Weitermarsch die Nachhut unter Schausch Ali Muhamed von den Wassi-Leuten bedroht und beim Lager in Nord-Wassi die am nahen Berge Brennholz suchenden Träger mit Pfeilen beschossen. Da zufällig in diesem Moment eine Ziegenherde vorbeilief, unaufhaltsam die gewohnten Wasserplätze aufsuchend, so liess ich dieselbe festnehmen, worauf dann bald die Besitzer in Friedensverhandlungen eintraten und ein Kalb sowie 12 Ziegen als Sühne brachten. Nach längeren Schauris, in denen ich ihnen die Verwerflichkeit ihrer Handlungsweise mit etwas zweifelhaftem Erfolge klar zu machen suchte, kamen wir überein, dass uns die Leute, nachdem sie in einer grösseren Versammlung den Besitzer eben dieses Dorfes zum Sultan gewählt hätten, drei Ochsen zum Zeichen ihres Friedensschlusses mit den Europäern (bisher war jeder dort Durchreisende in kriegerische Verwickelungen geraten) nach Ufiome nachbringen sollten, wofür ich ihnen einen Brief über dieses Traktat auszustellen versprach. Wie ich hier gleich bemerken will, kamen die Ochsen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

natürlich nicht, auch die Wassi-Leute nicht; wir konnten aber nunmehr doch in Ruhe den folgenden Tag über den nördlichen Wassi-Pass, dessen Passage unter Umständen eine schwierige hätte werden können, nach der Steppe hinuntersteigen. Vom Wassi-Pass aus hat man einen schönen Blick auf den grossen Muremya-Berg, der mit seinen riesigen Felsterrassen einen eigentümlichen Anblick darbietet, und die grosse Massai-Hochebene, die wir dann in ihrem östlichen Ausläufer durchzogen; vor uns lag der grosse Berg von Ufiome, linker Hand die nordwestliche Verlängerung der Wassi-Berge. Einen Tag lagerten wir ohne Wasser in der Steppe, die hier grossenteils mit dichtem Busch bewachsen ist — man hat wohl zu unterscheiden zwischen dem Ausdruck Steppe als Grasfläche und dem geographischen Begriff „Steppe" (siehe geographischen Bericht) —, die nächsten beiden Tage bei den Elefantenjägern, die sich in mehreren Dörfern im Walde südlich des grossen Berges von Ufiome angesiedelt haben und ihre Heimstätte Kikore nennen. Sie stammen meist aus der unteren Rufiyi-Gegend westlich von Kilwa und ernähren sich, nachdem sie im Lauf der Zeit das Wild zum grössten Teil schon vertilgt haben, nur mit grossen Anstrengungen, bauen aber trotzdem nur wenig Getreide bezw. Bataten an. Wir wurden freundlich aufgenommen und empfingen hier eine Deputation von Ufiome-Bürgern, die von unserer Annäherung bereits unterrichtet waren. Die Elefantenjäger brachten uns sodann zu der Niederlassung des Elfenbeinhändlers Köther, die ich „Köthershaus" getauft habe, in Singe am Ostabhang des grossen Berges, der von den Wafiome und Wataturu Gidjeda sen, von den Wambugwe Derema genannt wird.

Sowohl das Land Ufiome (richtiger als Ufiomi) wie dessen Bevölkerung sind bereits von Dr. Baumann ausführlich beschrieben worden[1]), sodass ich nur wenig darüber zu bemerken brauche. Den Mittelpunkt des Landes bildet der dreigipfelige Gidjeda sen, der bisher noch nicht bestiegen war, da nach Aussage der Wafiome dort oben sehr bösartige Elefanten hausen sollten, welche keinen Menschen hinaufliessen. Ich wollte indessen doch auch einmal versuchen, wie sich die Elefanten zu mir stellen würden, nahm eine Anzahl meiner Leute und zwei besonders beherzte Wafiome mit und machte mich an die Besteigung. Der Aufstieg auf den Ostgipfel war recht mühsam, da der Abhang nicht nur sehr steil, sondern auch mit einem schier undurchdringlichen Busch und Wald bewachsen war, in den nur die Nashörner Pfade, leider aber nicht in der von uns beabsichtigten Richtung, eingetrampelt hatten. Indessen, da auch das Schlimme immer sein Gutes hat, ohne den Busch, an dem man einen Halt fand, wären wir wahrscheinlich das letzte Stück nicht hinaufgekommen, da die Felsen beinahe senkrecht abfielen. Vom Ostgipfel aus folgten wir dem langen Rücken des Berges in westlicher Richtung; man hätte glauben können, sich in einem verzauberten Park zu befinden; hübsche Grasplätze, die einen frischen Duft ausströmten, wechselten mit Waldparzellen, in welchen uralte Baumriesen ihre Nachkommen unter die schützenden Äste

[1]) Dr. O. Baumann, Durch Massailand zur Nilquelle.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nahmen, während andere bereits umgestürzt waren und noch im Absterben ihre gigantischen Formen bewundern liessen. Ein gewisser romantischer Hauch lag über der ganzen Scenerie und nahm die Sinne gefangen, hervorgerufen durch das Gefühl, als erstes menschliches Wesen dieses jungfräuliche Stück Erde zu betreten. Meinen Leuten war allerdings weniger romantisch zu Mute, denn sie schrieen fortwährend Ah! und Ih!, weil sie nämlich mit ihren nackten Beinen in die üppig wuchernden Brennesseln traten, gegen welche Pflanzen sie schon seit den Nguru-Bergen ein unsympathisches Gefühl im Busen bezw. in den Beinen hegten. Weiter schreitend bemerkten wir, dass der Bergrücken in zwei Teilen auseinanderlief; wir folgten dem rechten, da sich die linke Seite bald in einen unzugänglichen Felsgrat verwandelte, und hörten kurz darauf ein merkwürdiges Stampfen und Grunzen. Mein Leibjäger hielt mich sofort am Rockärmel fest und flüsterte geheimnisvoll: „Herr! das sind Elefanten, sie spielen und tanzen gerade!“ Einen Elefantencirkus in Freiheit wollte ich mir doch nicht entgehen lassen und eilte vorwärts; alsobald hörte man Zweige knacken und kurz darauf krachte es, wie wenn einige Bäume umfielen. Auf einen Grasplatz gelangt, bemerkte man in der That, dass der ganze Boden total zertrampelt war; als wir aber der Fährte folgten, standen wir plötzlich vor einer tiefen schwarzen Schlucht. Gleichzeitig wurde uns auch das Krachen erklärlich. Ein Elefant hatte versucht, in die Schlucht abzusteigen, und im Abstürzen gleich einer Lawine ganze Bäume und Büsche mitgerissen, während die anderen dem Hange der Schlucht entlang Flucht gemacht hatten. Wie ich schon in einem früheren Werke[1]) einmal Gelegenheit genommen habe, darzulegen, sind Elefanten und Nashörner die grossartigsten Bergsteiger, die es giebt; sie spazieren an den steilsten Berglehnen, an denen sich nur ein sehr geübter Alpenkletterer versuchen würde, im Zickzack hinauf und hinab und treten dabei ihre Pfade in den Boden. Wir folgten also dem unglücklichen Elefanten, und ich freute mich schon auf die leicht erworbenen Zähne. Sein direkter Weg nach unten war uns nicht ganz bequem, wir zogen es also vor, in Serpentinen mühsam hinab zu klettern, gelangten in einen Bach, dessen ganze Scenerie man höchst vorteilhaft im „Freischütz“ als „Wolfsschlucht“ hätte verwenden können, und vernahmen zu unserem Bedauern nur noch gerade das schwache Geräusch unseres bereits in erheblicher Entfernung davontrabenden Dickhäuters; der Sturz von ca. 100 m hatte ihm offenbar nicht das geringste geschadet, nicht einmal einen Zahn hatte er sich ausgeschlagen, nur einige nicht näher zu bezeichnende, recht umfangreiche Spuren waren die Beweisstücke seines Daseins. Wir kletterten also auf der anderen Seite wieder hinauf und gelangten schliesslich zu dem N.W.-Gipfel, von dem man eine herrliche Aussicht genoss, und wo ich ein Signal aus 3 Bäumen und einer Flagge errichten liess. Dann wurde Essen gekocht und dicht unterhalb der obersten Kuppe das Lager aufgeschlagen. Als ich meine Getreuen aufrief, fehlte der eine der Wafiomes; wie ich hier gleich vorausschicken will, hatte ihn das Auf-

[1]) „Zum Victoria Nyanza“.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

richten des Signals aufs tiefste erschüttert, so dass er spornstreichs davonlief und (es war schon spät nachmittags) in der Nacht den schon bei Tage nicht ungefährlichen Weg wie eine gehetzte Antilope hinunterflog, um seinen Landsleuten mitzuteilen, der böse weisse Mann habe oben auf dem Elefantenberg einen Galgen errichtet und nun sollte jeder Ufiome-Mann einzeln hinauf geschleppt und aufgehangen werden. Die Folge war, dass am anderen Morgen im ganzen Lande keine lebende Seele mehr zu erblicken war; erst nachdem ich mittags zurückgekehrt war und der andere Landsmann, der sich als Held bewiesen, die Schreckenskunde dementiert hatte, fanden sich die Leute wieder ein. Wir übernachteten also oben bei einer schauderhaften Kälte, bei einem scheusslichen Regen und unter fortwährendem Elefantentrompetenkonzert und waren recht froh, nachdem ich noch ein die erste Besteigung verkündendes Dokument, in ein ehemals mit Braunschweiger Mettwurst lieblich gefülltes Blech-Tin gehüllt, an die Signalstange angebunden, am Mittag wieder unten anzukommen. Der S.W.-Gipfel ist etwa 30—50 m höher als der N.W.-Gipfel, aber dicht bewaldet, sodass man keine Aussicht dort hätte haben können. Der Berg ist ein alter Vulkan; den Krater habe ich aber nicht finden können, vermute indes, dass er zwischen dem N.W.- und S.W.-Gipfel in der dicht bewaldeten Einsenkung gelegen war und dass der Bach in der tiefen Schlucht der Abfluss desselben ist. Der Berg ist enorm stark magneteisenhaltig wie überhaupt Eisen überall in Ufiome, besonders westlich des Berges, in grossen Mengen vorkommt; oftmals besteht der Sand aus reinem Eisen. Dies war infolge der dadurch hervorgerufenen Abweichungen der Magnetnadel sehr störend für meine kartographischen Aufnahmen.

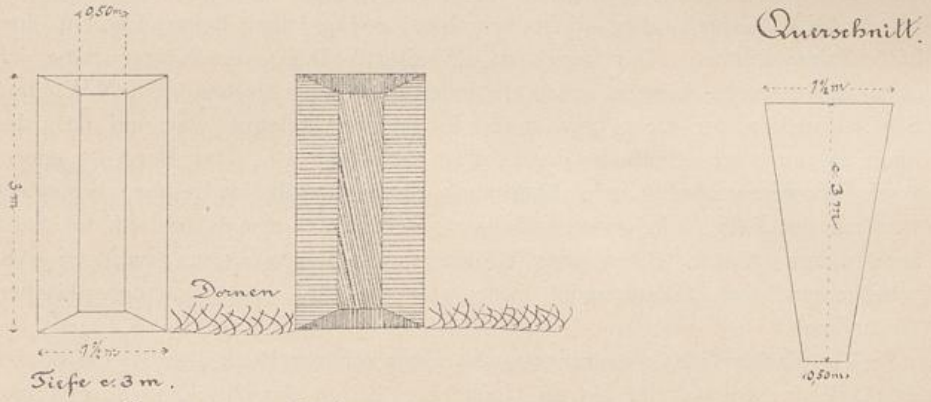
Von Köthershaus aus geniesst man einen schönen Blick über die Ausläufer des Gidjeda sen und die Massai-Hochebene bis zu den Ngolomo-Bergen und dem Schneegipfel des Meru-Berges; auch die eisbedeckten Zacken des Kilimandjaro erglühten in der Abendsonne. Die Wafiome von Singe und Urungadida waren erst vor kurzem von der Station Mpápua wegen der Ermordung des Faktoreivorstehers Henning mit Krieg überzogen worden und die Hälfte der Temben war verbrannt. Daher stammte auch die Schüchternheit, die sie jetzt an den Tag legten. Die vielfach versengten Temben standen meist leer, da sich die Leute in den unterhalb befindlichen Gruben aufhielten. Der Elfenbeinhändler Köther befand sich zur Zeit am Nyanza und hatte in seinem Hause hier wie in Umbugwe und Sirunge nur je einen schwarzen Vertreter nebst Dienern gelassen. Von den Beschäftigungen der Wafiome will ich nur noch erwähnen, dass sie in den Wäldern südlich des grossen Berges viele Wildgruben in umstehender Form angelegt haben. Die Zwischenräume werden mit Dornenhecken verbunden und dann eines Tages das trockene Gras hinter dem Wild angezündet, welches dem Feuer zu entfliehen sucht und in die Gruben fällt.

Das Land ist sowohl östlich wie westlich des Berges gut angebaut, aber für Plantagenbau zu geringwertig; auch sind die Wasserverhältnisse dürftig; selbst die vom Berge herabkommenden Bäche versickern nach kurzer Zeit.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Von Köthershaus gingen wir südlich um den Gidjeda sen herum und lagerten zunächst in der Landschaft Nángera am Ostufer des Bassuda-Sees[1]); — so wird der See von den Wafiome und Wataturu genannt; „Maitsimba" Baumanns ist offenbar ein Massainame[2]). Es wohnen dort Wafiome, die aber ebenso wie die auf der anderen Seite des Sees in Bagara unter der Herrschaft eingewanderter Wataturu von Mangati stehen, deren Häuptlingsfamilie überall in diesen Ländern die Herrschaft an sich gerissen hat. Die Leute benahmen sich freundlich sowohl in Nángera wie in Bagara, wohin wir andern Tages übersiedelten, nachdem wir unser Stahlboot glücklich vom Stapel gelassen.

Der Bassuda führt kein süsses, sondern ein wenig brackiges Wasser, doch ist dasselbe stets trinkbar, auch wenn der See wie damals in der trockensten Zeit erheblich zurückgeht. Die Erforschung des Sees nebst Umgebung nahm 4 Tage in Anspruch, während welcher wir uns ausserdem der Jagd auf die im See in enormen Mengen, in Herden bis zu 100 Stück, vorkommenden Fluss-



pferde widmeten. Diese Jagd drohte eines Tages einen bedenklichen Verlauf zu nehmen, da die gesamten lebendigen Fleischmassen sich geschlossen gegen den neuen Gast, wie es schien nicht nur aus Neugier, in Bewegung setzten und erst stehen blieben, als sie von einem regelrechten Schnellfeuer begrüsst wurden. Es wurden mit ungeheurer Anstrengung einige der geschossenen Dickhäuter ans Land gezogen, darunter eine uralte, enorm dicke Kuh, von der meine Leute behaupteten, sie sei die Urgrossmutter aller im See lebenden Nilpferde; als Beweis führten sie an, dass der ganze See über ihren Tod weine; das stimmte insofern, als sämtliche Nilpferde die nächsten Nächte hindurch heulten und grunzten, worunter man sich ja mit schwarzer Phantasie und schwarzen Ohren melodische Klagelieder vorstellen konnte. Auch eine Anzahl der in fabelhaften

[1]) bassuda, Tatogawort = Wasser, d. h. stehendes Wasser.

[2]) Die Massai haben die Eigentümlichkeit, allen Dingen auch in fremden Ländern selbst erfundene Namen zuzuteilen, so ist z. B. auch Eiassi (-See) ein Massaiausdruck für den Nyarasa.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Mengen vorhandenen Wasservögel mussten ihr Leben lassen, in zoologischem wie kulinarischem Interesse.

Der Bassuda, ein richtiger Kratersee, hat im Südosten einen Zufluss, der bis dahin nicht bekannt war. Von dem behaupteten Abfluss konnte ich dagegen nichts bemerken. Die Ufer sind sehr schlammig.

Dem freundlichen Sultan Hánota von Bagara machte ich einen offiziellen Besuch, bei dem die Gemahlinnen (darunter auch ganz hübsche) und die Sprösslinge vorgeführt wurden, woran sich eine Besichtigung des Palais schloss; der ganze Tembenkomplex machte einen netten Eindruck; man konnte sehen, dass es den Leuten gut ging, wie auch der grosse Viehhof bewies. Von dem kleinen Hügel, auf dem der, abgesehen von der Tembenform der Wohnstätten, an einen deutschen Bauernhof erinnernde Sitz des Sultans lag, hatte man eine hübsche Übersicht über den See und die umgebenden Hügel, während gegenüber der Gidjeda sen im Abendsonnenlicht erglänzte und weit im Süden die Bergpyramide des Gurue in die Wolken hineinragte.

Von Hánota nebst Familie begleitet, verliessen wir Bagara in nördlicher Richtung, durchzogen ein wenig fruchtbares Hügelland, die westlichen Ausläufer des Gidjeda sen, an dem am Wege gelegenen ca. 20—30 m tiefen ehemaligen Krater Sinati vorbei und stiegen schliesslich nach dem Kwou-Fluss hinunter, an dessen tief in den Lehmboden eingerissenem Bett wir lagerten. Der Fluss hat in diesem Teile seines Laufes öfters Stromschnellen, so dass er nicht mit dem Boot zu befahren war. Wir befanden uns nunmehr in dem sog. grossen ostafrikanischen Graben, dessen Ostrand hier von den Sangáiwe-Bergen gebildet wird, während im Westen der grosse Steilabfall wie eine riesige Mauer vor unseren Blicken lag. Das Terrain war mit Dornbusch bestanden; es ist also kulturell nicht erwähnenswert. Wir folgten den Windungen des Kwou, bis zu dem Platze, wo er sich zu einem grossen Sumpfe verbreitert, aus dem er dann in drei Armen wieder entströmt, dessen östlichem, Muburru genannt, wir anderen Tages entlang marschierten, meist durch öden Busch und Grassteppen bis zu der Niederlassung des Herrn Köther in Umbugwe, von mir „Köthersheim" genannt.

Umbugwe ist ebenfalls bereits von Dr. Baumann beschrieben worden. Das Land ist offenbar alter Seeboden und stand ehemals wohl bis zu den Hügeln in Mbi's Land unter Wasser; heute ist Umbugwe noch eine Art Grundsee (siehe geologischen Teil); überall trifft man nach $^1/_2$—1 m tiefem Graben auf Brackwasser. Dasselbe tritt offen zu Tage in eigens ausgehöhlten Mulden, welche zum Tränken des Viehes dienen. Das Trinkwasser für die Leute wird gewöhnlich aus dem Muburru- oder Kwou-Fluss geholt. In der Regenzeit ist Umbugwe ein grosser Morast und die Temben stehen häufig im Wasser. Die Felder liegen auf den niedrigen Hügelwellen, welche als die nördliche Fortsetzung der Sangáiwe-Berge zu betrachten sind.

Die Wambugwe sind ein kräftiger Menschenschlag von meist ziemlich heller Hautfarbe. Obgleich sie eines Stammes sind mit den Warangi, haben sie sich doch unter dem Einfluss der Situation ihres Landes und durch Vermischung

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

mit etwas Taturu-Blut wesentlich gegen jene verändert, sind intelligent, gewandt, mutig, kriegerisch, lebhaft in allen ihren Bewegungen und zeichnen sich durch eine grosse Auffassungsfähigkeit aus. Wir haben mit ihnen als mit einem Stamme zu rechnen, der bei vorschreitender Zivilisation eine Zukunft haben wird. Der vorzüglichen Beschreibung Dr. Baumanns, die Gebräuche der Wambugwe betreffend, will ich nur noch hinzufügen, dass ich unseren mittelalterlichen Aberglauben an den Wärwolf dort vertreten gefunden habe, und zwar gelegentlich der Begebenheit, dass ein Mann von einem Leoparden angefallen wurde. Die Leute behaupteten mit einer felsenfesten Überzeugung, dass dieser Leopard kein Tier, sondern ein böser Zauberer gewesen sei, der sich in einen Leoparden verwandelt habe, denn das käme öfters vor, meinten sie, brachten mir das Fell und verlangten von mir die Erklärung, ob sie in ihrer Ansicht recht hätten oder nicht; ich müsste das wissen, da wir, die Europäer, ja so klug wären. Ich erklärte, erst einige Zeit mit mir selbst ein Schauri machen zu müssen und verkündete dann nach einigen Stunden, dass sie sich diesmal geirrt hätten; dieser Leopard sei ein Leopard gewesen und kein Zauberer, womit die Mehrzahl der Besucher zufriedengestellt schien. Einige Nörgler waren allerdings dabei, wie ich an den zweifelnden Mienen zn erkennen glaubte.

Die Toten werden nicht in sondern neben der Tembe beerdigt; sodann gehen am nächsten Morgen die ganzen Anverwandten nach dem Kwou-Fluss mehrere Stunden weit nach der Mündung zu, um dort unter Ceremonien die Kleider des Verstorbenen zu waschen. Zufällig starb am Tage unserer Ankunft der Bruder meines Führers Njai, den ich schon lange bei mir hatte, sodass ich diese Gebräuche konstatieren konnte. Beim Einmarsch in das Land drehte sich Njai, der stets vor mir ging, plötzlich um mit den Worten: „Da fliegt ein schlechter Vogel vorbei!“ Bald nachdem wir bei Köthersheim Lager aufgeschlagen, kam er und sagte: „Mein Bruder ist heute Morgen gestorben; habe ich Dir nicht den schlechten Vogel unterwegs gezeigt?“

Der älteste Sohn pflegt bei den Wambugwe stets nach dem Grossvater genannt zu werden, wie ich an mehreren Beispielen mich überzeugen und auch bestätigt hören konnte.

Köthersheim ist eine grosse Tembe, die ausser dem schwarzen Vertreter des Herrn Köther mit seinen Leuten zur Zeit auch einen Griechen beherbergte, der sich später in Kondoa niederliess, um Geschäfte irgend welcher Art zu betreiben; unter „irgend welcher“ verstehe ich, dass es ihm nicht darauf ankam, was für welche es waren. Wir fanden es indessen sehr zutraulich, dass er sich einstweilen in dem Besitztum seines vermutlichen Konkurrenten häuslich eingerichtet hatte. Die sämtlichen Sultane sowie die Edlen der Republik Wabwa wetteiferten darin, uns mit Geschenken zu überhäufen. So brachte Kutadu, trotzdem die Wambugwe infolge von Missernte nach Umburru und Ufiome wandern mussten, um für teures Vieh Getreide zu kaufen, allein ca. 80, wenn auch kleine, Körbchen mit Mehl, abgesehen von Ochsen, Eseln, Ziegen, Schafen etc.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Nachdem Herr von Tippelskirch, der inzwischen einen geologischen Ausflug nach den Sangáiwe-Bergen gemacht hatte, zurückgekehrt war, brachen wir von Köthersheim auf nach Kutadu's-Land, nicht ohne dass ich indes noch vorher dem Sultan Mbi sowie den dort wohnenden Elefantenjägern meinen Besuch abgestattet hätte, wobei ich von beiden mit je einem Hammel beschenkt wurde und Gelegenheit nehmen konnte, das neue Palais Mbi's, das fein und zierlich wie ein Schmuckkästchen gebaut war, zu bewundern und ihn selbst davor zu photographieren, wobei er lächelnd etwa bemerkte, den Rummel kenne er schon vom Bwana Bomani (Dr. Baumann) her.

Die Wasukumaträger hielten angesichts der die herannahende kleine Regenzeit verkündenden, täglich sich erfolglos zusammenziehenden Gewitterwolken eifrige Schauris ab und entsandten jeden Tag in mehrstündigen Pausen Deputationen nach meinem Zelt, um mir mit verzweiflungsvollen Worten zu erzählen, wenn ich sie jetzt nicht gehen liesse, würden sie verhungern, denn dann kämen sie nicht mehr rechtzeitig nach Hause an den Nyanza, um ihre Felder zu bestellen. Sie schienen wohl zu denken, dass ich recht schwer von Begriff sei, aber ich begriff recht wohl, dass sie mir bald weglaufen würden, sogar unter Preisgabe ihres in Kondoa wohlverwahrten Lohnes, jedoch nicht, wie ich sie ersetzen solle. Da fiel mein Blick auf die Brennholz tragenden Esel der Wambugwe und ich beschloss, eine Eselkarawane zusammenzustellen; die sämtlichen Sultane wurden benachrichtigt, dass ich Esel zu kaufen wünsche, aber möglichst Stuten (da nämlich bei Vermischung der Geschlechter unsere Nachtruhe aufs heftigste gefährdet erschien, wie ich ehemals bereits habe erfahren müssen) und den Wasukuma verkündete ich, dass sie ihren Laufpass erhielten, sobald wir den Rand erstiegen, zum dortigen Hause des Herrn Köther gekommen seien, und die Eselkarawane vollständig wäre. Nachdem ich ausserdem auf eine sehr diplomatische Interpellation des Trägerführers Massanja hin erklärt hatte, dass dies in den nächsten Tagen vor sich gehen solle, war die Freude gross. Dem Sultan Kutadu stattete ich in Begleitung des Herrn von Tippelskirch einen Besuch ab, der sehr verbindlich aufgenommen wurde und mit einer Vorstellung sämtlicher männlichen Familienmitglieder verbunden war. Kutadu's Haus unterscheidet sich nur durch seine Grösse und einen kleinen verandenartigen Vorbau von den übrigen. Die beiden Frauen des Sultans sowie die erwachsenen Söhne haben je ihr eigenes Palais in der Nähe. Ich begab mich sodann nach dem Laua ya Sereri (deutsch: Ostsee), der nach Angabe der Wambugwe ausgetrocknet sein sollte; Herr von Tippelskirch wollte indessen von den Sangáiwe-Bergen aus Wasser darin gesehen haben. Von den Hügelwellen, auf denen die Felder der Wambugwe liegen, herabsteigend, gewahrte ich eine grosse blaue Wasserfläche, die sich südlich bis an den Fuss der oben erwähnten Berge ausdehnte. Bald gelangten wir an den Rand des Sees und bemerkten, dass derselbe etwas zurückgegangen war; wir stiegen auf den Seeboden hinunter, nur ca. $1\frac{1}{2}$ m tief, und begannen rüstig vorwärts zu schreiten; in der Schätzung der Entfernung des Wassers hatten wir uns offenbar getäuscht. Nach einer halben

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Stunde Wanderns waren wir immer noch nicht am Seespiegel, der sich noch in beträchtlicher Entfernung vor uns abzeichnete. Die Sonne brannte sehr stark; ich blieb einen Moment stehen. „Wo ist denn nun eigentlich das Wasser?“ rief ich aus. Hinter mir antwortete eine Stimme: „Herr, es ist überhaupt kein Wasser da!“ Ich drehte mich um und bemerkte zu meinem Erstaunen, dass wir uns auf einer Insel befanden; rings um unsern Standplatz dehnte sich die blaue glitzernde Fläche aus. Indem sah ich eine menschliche Gestalt von der andern Seite her durch das Wasser spazieren; jetzt wurde mir klar, dass wir es statt mit einem Seespiegel mit einer Luftspiegelung zu thun hatten, wie sie täuschender nicht gedacht werden kann. Um mich vollends zu vergewissern, schoss ich aus meinem weittragenden Gewehr eine Kugel ab, die auf ca. 3 km einschlug und eine Staubwolke aus der vermeintlichen Wasserfläche aufwirbeln liess. Nach dieser Entdeckung trat ich den Rückzug an. Der Rand des ausgetrockneten Sees war mit einer Salz-Sodakruste bedeckt. Nach Kutadu's-Land wieder hinuntersteigend, gewahrte ich rings um mich herum ein Meer, in dem die Temben und spärlichen Bäume zu schwimmen schienen, während am Horizonte Wälder und Berge hoch in der Luft auf dem Kopf standen. Die Luft zitterte unter der Einwirkung der glühenden Sonne. Ich habe noch nie ein solch vollkommenes Bild von Luftspiegelung und Fata morgana bisher zu sehen bekommen. Die drückende Ruhe wurde nur von Zeit zu Zeit unterbrochen durch eine der für Umbugwe in der trockenen Jahreszeit charakteristischen Sandhosen und Wirbelwinde, deren einer einmal das halbe Lager mit forttrug. Nach diesem Ausflug wurde ich sehr misstrauisch gegen Wasserflächen, die ich nicht mit den Händen befühlen konnte.

Wild ist in dem Gebiete der Sangáiwe-Berge noch ziemlich zahlreich vorhanden, dagegen im Gebiet des Manyara-Sees, wo Herr Neumann noch vor drei Jahren vom Lager aus Antilopen schiessen konnte, bereits durch die Makuas (Elefantenjäger) fast ganz ausgerottet. Eigentümlich berührt es, die kleinen Gazellen[1]) friedlich mit den Ziegenherden der Wambugwe zusammen äsen zu sehen. In dem Muburru kommt ein 30—50 cm langer schwarzer Fisch mit Fühlfäden vor, der sehr gerne gegessen wird, mir aber etwas zu schlammig schmeckte.

An jenem Abend konnte ich zu meiner Genugthuung konstatieren, dass das Lawn tennis Spiel in Umbugwe erfunden ist. Das wird gewiss manchen Verehrer desselben erstaunen, der geglaubt hat, dieser Sport sei durchaus britisch. Vom Lager aus bemerkte man zwei lange Züge von jungen Männern mit Stöcken in der Hand im Laufschritt einherkommen. Ich war mir zunächst nicht klar, was das zu bedeuten hatte. In einiger Entfernung hielten sie an und machten gegen einander Front. Dann begann mittelst der am Ende breit geschnitzten Stöcke und mittelst kugelförmiger harter Baumfrüchte das Spiel, das sich von dem unsrigen im wesentlichen und zwar zu seinem Vorteil nur

[1]) Gazella Granti.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

dadurch unterschied, dass es von wohlklingenden rythmischen Gesängen begleitet wurde. Höchst belustigt verfolgten wir den Vorgang. Nach einer halben Stunde zogen die beiden Abteilungen mit ihren Anführern wieder im Laufschritt unter Gesang nach Kutadu's Tembe ab, um dort ihrem Sultan ein Gutenacht-Konzert zu veranstalten, also ein afrikanisches Ständchen zu bringen. Meinen Askaris imponierte die Sache so sehr, dass sie sich die nächsten Tage eifrigst bei dem Lawn tennis beteiligten.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch einer Sitte der Wambugwe Erwähnung thun, die indessen weniger lieblich ist. Jeden Morgen erhielten wir in grossen Mengen Milch von den Leuten in niedlichen, mit Muscheln verzierten Kürbis-Gefässen. Ich ass stets sehr gern den Rahm von der dicken Milch ab, ebenso auch mein Begleiter. Indessen schmeckte die Umbugwe-Milch etwas scharf, so dass Herr von Tippelskirch, der offenbar mehr Gourmand war als ich, darauf verzichtete. Ich nahm an, dass dieser Geschmack von dem Rauch in den Häusern stamme und ass ruhig weiter. Als wir bald darauf nach Sirunge kamen und ich mich mit dem dortigen Sultan über die Wambugwe unterhielt, meinte dieser, die Leute seien doch rechte Schweine. Erstaunt über diese lieblose Beurteilung fragte ich ihn, wie er denn zu dieser Ansicht käme; darauf erzählte er mir unter anderem, — und ich wurde immer erstaunter — dass die Wambugwe z. B. in ihre Milchkürbisse hineinurinierten und sie damit ausspülten, ehe sie die Milch hineinthäten, was zur Folge hatte, dass ich in Zukunft dicken Rahm sehr mit Vorsicht zu mir nahm.

Nachdem ich ungefähr die Hälfte der nötigen Esel zusammen hatte, wurde das Lager in Mtakaïkos Land verlegt, welcher Fürst besonders eselreich sein sollte, da er mehrere glückliche Kriege gegen die Massai geführt hatte. Die Leute rissen zunächst aus, was uns aber weiter nicht beunruhigte; am nächsten Tage erschien Sultan Mtakaïko selbst mit grossem Gefolge und brachte eine Anzahl Esel, die er grösstenteils uns geschenkweise verehrte, sowie einen grossen Hammel und überreichte mir u. a. einen Brief Dr. Baumanns, worin geschrieben stand, dass er (Mtakaïko nämlich) mit Vorsicht zu geniessen sei. Jener hatte nämlich bei seinem ersten Besuch Krieg gegen den Sultan führen müssen; inzwischen aber hatte sich die politische Situation vollständig geändert, indem nämlich Mtakaïko, der den Eindruck eines klugen Mannes machte, offenbar eingesehen hatte, es sei besser, mit den unbequemen weissen Leuten in Frieden auszukommen. Wir freundeten uns demgemäss an und beschenkten uns gegenseitig. Ich sagte ihm, es sei mir leid, falls seinen Leuten aus ihren Temben etwas abhanden gekommen sei; sie hätten indessen nicht weglaufen sollen, als wir kamen; es sei unter solchen Umständen unmöglich für mich, bei der grossen Anzahl meiner Leute Diebstähle in den Hütten zu verhindern. Er meinte, wenn die Leute so dumm gewesen wären, wegzulaufen, geschähe ihnen das ganz recht. Zum Schlusse unserer Unterredung liess er mich durch seinen Minister noch um eine besondere Gefälligkeit bitten, er möchte nämlich von jetzt ab auch einen solchen Spiegel im Auge tragen, wie ich (ich trage ein Monocle) und ich solle ihm einen ver-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ehren. Das musste ich nun leider ablehnen, da ich diese Sorte von Geschenken noch nicht auf Lager führte und erwiderte ihm, zu einem solchen Spiegel müsse man ganz besondere Augen haben, die habe er aber nicht. Als Ersatz schenkte ich ihm einige Schachteln schwedische Streichhölzer. Hierauf hielt er, mit stolz erhobener Brust und verschränkten Armen auf- und abgehend, in seinem Aussehen etwas an den grossen Napoleon erinnernd, an seine rings versammelten niederknieenden Unterthanen eine donnernde Ansprache, aus der ich entnahm, dass sie furchtbar dumm seien, wegzulaufen und ihre Häuser im Stich zu lassen, wenn ein weisser Gast zu ihnen käme, der ihm solche Geschenke brächte.

Mtakaïko's Land ist weit grösser als das von Kutadu, doch wohnen in letzterem die Leute viel dichter zusammen. Von einem Punkte aus konnte ich allein um mich herum ca. 180 Temben zählen. Soweit eine Schätzung überhaupt zulässig ist, taxiere ich die Bevölkerung von Umbugwe auf mindestens 30000 Seelen.

Nachdem die Esel kompletiert waren, brach ich auf. Den Muburru überschreitend, der zu Tümpeln hier zusammengetrocknet war, zogen wir durch das Ländchen des Sultans Yai (yai, deutsch: das Ei), der uns getreu seinem Namen einige Körbchen mit Eiern überreichte und auch noch einen Ochsen nachzusenden versprach, im Betreff dessen er sich später eines besseren besann, durchschritten den zur Zeit etwa hüfttiefen Kwou-Fluss und gelangten durch dichten Busch nach dem Fusse des grossen Steilabfalls. In Windungen führte hier ein durch die Leute des Herrn Köther etwas verbreiterter Weg hinauf, ca. 600 m hoch, den wir im Schweisse unseres Angesichts zurücklegten, was besonders von den Trägern galt. Zweckmässigerweise hatte ich wenigstens die ziemlich umfangreichen Bootsteile nicht bei mir, sondern sie in Köthersheim gelassen. Von der Höhe des Tausende von Kilometern Ost-Afrika durchziehenden, hier besonders hohen Steilabfalles bot sich ein herrlicher Ausblick. Der Manyara-See war, wie man sehen konnte, bis auf einen Tümpel ausgetrocknet. Wir gelangten in ein liebliches Bergland mit fruchtbaren, aber sehr schmalen Thälern und gewahrten bald die ersten Temben von Sirunge, der nordöstlichsten Landschaft des Gebiets, das unter dem Sammelnamen Iraku oder auch Umburru zusammengefasst wird. Bei dem Hause des Herrn Köther, das hier „Köthersberg" genannt wurde und ein taktisch hervorragend günstig gelegener Punkt ist, schlugen wir unser Lager auf.

Iraku oder Umburru besteht aus einer grösseren Anzahl von Landschaften, die oberhalb des grossen Steilabfalls auf dem Gebirge gelegen sind und von einem Volk bewohnt werden, das in nächster Verwandtschaft zu den Wafiome steht. Mit Ausnahme der eigentlichen Landschaft Umburru, in welcher der Mtaturu Sagiro damals Sultan war, findet man in den Iraku-Ländern nur eingeborene Häuptlinge bezw. eine patriarchalische Regierungsform. Die Sprache der Iraku-Leute ist, wie ich mir habe sagen lassen, nur unwesentlich dialektisch verschieden von der von Ufiome. Auch die Sitten und Gebräuche sind beinahe dieselben, ebenso die Bauart der Temben, welche durchgängig die bekannten

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Höhlen im Inneren aufweisen. Es besteht ein lebhafter Verkehr der Wamburru mit dem Wafiome, speziell denen am Bassuda-See. Wie die Wafiome befinden sich auch die Iraku-Leute auf einer sehr niedrigen Kulturstufe und machen einen äusserst stupiden Eindruck. Der einzige leidlich vernünftige Mensch, den ich gefunden habe, war der Sultan Davis von Sirunge, der an Herrn Köther sich offenbar etwas heranzubilden versucht hatte. Die Leute bauen Mtama, Mais, Bataten etc. an. Die Berge sind ziemlich abgeholzt und der Humus vollständig in die schmalen Thäler und kleinen Mulden hinuntergeschwemmt, die infolge dessen sehr fruchtbar sind. Über das ganze Land rast fortwährend, wohl auch eine Folge der Abholzung, ein wütender Sturm von Ost oder Nordost. Zahlreiche nie austrocknende Flüsse und Bäche durchrieseln die Thäler und stürzen durch die Schluchten herab, ein in Mittel-Afrika seltener Anblick. Bis 9 Uhr morgens lagert gewöhnlich ein dichter Nebel auf der ganzen Landschaft, eine Erscheinung, die natürlich für den Wasserreichtum wesentlich ist.

Im Gegensatz zur Opulenz an Wasser steht der Gebrauch desselben seitens der Iraku-Leute. Statt mit Wasser reiben sie sich mit Fett den ganzen Körper ab, bevor sie ihre Toilette (Lederlappen, die häufig gazeartig durchlöchert sind) anlegen. Das Fett wird nach kurzer Zeit ranzig und alsdann entströmt dem Iraku-Mann ein so sympathischer Duft, dass der Nahverkehr schon unter diesem Gesichtspunkte oder eigentlich Geruchspunkte erschwert erscheint.

Bezüglich der Waffen etc. verweise ich auf die Ausführungen in dem ethnographischen Teil dieses Werkes. Die Iraku-Leute pflegen ähnlich wie die Wataturu die Hand zu reichen zur Begrüssung; bei Friedensversicherung unter Ergreifung eines Büschels Gras, nicht ohne jedoch den Handschlag durch vorheriges Hineinspucken glatter sich verlaufen zu lassen. Einen eigentümlichen Gebrauch konnte ich ferner in Erfahrung bringen, die jungen Mädchen betreffend: sobald ein solches mannbar geworden ist, wird von der Mutter die Virginität zerstört und die Betreffende wird in die unter der Tembe befindliche Höhle gesperrt, darf nur in der Nacht ausgehen, keinen Mann sehen und nicht selbst essen, sondern wird von der Mutter quasi gestopft, solange bis sie verheiratet wird. Die Haare lässt man ihr lang über das Gesicht wachsen und dreht sie dann in Zöpfchen, auch wird sie mit besonderen Kleidern versehen. Eine so präparierte Braut wird Muari genannt und ist infolge des langen Aufenthalts im Dunkeln bedeutend abgeblasst bis zu vollkommen gelblich-brauner Hautfarbe. Die Feldarbeit besorgen grösstenteils die Frauen, während sich die Männer einem dolce far niente hingeben, wenn sie nicht gerade irgend einen Raubzug vorhaben. In Mowa fand ich als Bekleidungsstücke der Männer vielfach aus Schnüren gefertigte, natürlich mit Fett eingeriebene Schürzen, ähnlich denjenigen aus den Uluguru-Bergen.

In Umburru am Fusse des Gua-Berges wohnte der, ca. drei Monate nach unserem Besuch in Sirunge verstorbene, Sultan Sagiro, das Oberhaupt aller Wataturu und der Obersultan oder richtiger Obermedizinmann und -Zauberer der ganzen Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika. Seine Macht reichte

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

bis Ugogo und dem Victoria Nyanza und war begründet auf der Furcht, welche die Leute vor seiner Zauberkraft hatten. Überall hin, zu den kriegerischsten Stämmen, wie Issansu, Iramba, Turu, Ussandaui, ferner nach Burungi, Irangi, Ufiome, Umbugwe, nach Miatu, Tusu und Tutwa gingen seine Sendboten, oft nur zu zweien oder dreien, um im Namen Sagiro's Tribut einzufordern aus irgend einem Anlass, und kein Stamm wagte diesen Tribut zu verweigern. Nur in Unyanjembe und Usongo, in welch letzterem Lande Sagiro vor Zeiten gesessen hatte und aus dem er dann vertrieben worden war, hatte man sich emanzipiert. Auch die Massai fürchteten sich vor seinen Zauberkünsten und liessen ihn in Umburru mit seinen ungeheuren Ochsenherden in Ruhe. Von all den oben erwähnten Ländern pilgerten die Sultane zu ihm, um sich Rats zu erholen und ihm dafür Geschenke zu bringen. So konnte ich jetzt erfahren, dass nach meinen Gefechten in Issansu im Jahre 1893 der dortige Sultan Semu zu Sagiro gereist war, um ihn um ein Zaubermittel gegen die Europäer zu bitten, da er von einem solchen geschlagen worden sei, worauf Sagiro antwortete, zunächst solle er die für einen solch schwierigen Fall angemessene Zahl von Ochsen und Elfenbeinzähnen ihm bezahlen. Nachdem dies geschehen, sagte er ihm, er sei ein furchtbarer Dummkopf; gegen die Europäer gäbe es nur die eine Daua (Zaubermittel), dass man ihnen genug zu essen gäbe, denn das verlangten sie immer; dann seien sie zufrieden. Nun solle er wieder nach Hause gehen und keinen Krieg wieder mit ihnen beginnen. Worauf Herr Semu, um einen tiefsinnigen Rat reicher, wieder heimwärts trollte. Wie sich später zeigen wird, hat er ihn auch mit Erfolg angewandt.

Sagiro sandte seinen Sohn zu uns mit Ochsen und Elfenbein als Geschenk und erhielt reiche Gegengeschenke. Auch alle übrigen Landschaften in der Umgebung von Sirunge verhielten sich freundlich, nur eine einzige, Kinamu (auch Kainamu genannt), machte eine Ausnahme. Der schwarze Vertreter des Herrn Köther hatte mir bereits mitgeteilt, dass dieser ihn beauftragt habe, den nächsten Europäer, welcher mit Askaris hierher käme, um Schutz gegen die Kinamu-Leute, deren Land in ca. drei Stunden zu erreichen war, zu bitten, da diese Menschen und Elfenbein zu rauben pflegten und auf die anderen Völkerschaften der Umgegend einen Druck auszuüben versuchten in der Hinsicht, dass alle helfen sollten, die Europäer aus dem Lande zu vertreiben. Als einziger Europäer auf mehrere hundert Kilometer im Umkreise konnte ich diese Bitte im Prinzipe nicht zurückweisen, hoffte jedoch, auf dem Wege friedlicher Verständigung sie erfüllen zu können. Um mich näher zu informieren, da wir auch Kinamu, welches gerade oberhalb des Gebietes lag, in dem der Muhamed bin Salim gesessen, unbedingt geologisch untersuchen mussten, schickte ich eine Gesandtschaft an den Sultan von Kinamu, um ihn aufzufordern, zu einer Verständigung mit uns zusammen zu kommen. Diese wurde jedoch bedroht und erhielt von ihm die freundliche Antwort, wir möchten doch selber kommen, dann würde er uns die Köpfe abschneiden und ihnen desgleichen, wenn sie sich noch einmal sehen liessen. Selbstverständlich konnte ich eine solche Antwort weder als Offizier noch in Hinsicht auf unsere Stellung zu den übrigen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

benachbarten Völkerschaften hinnehmen, erklärte den Krieg und rückte in der Nacht vom 15. Oktober nach Kinamu. Nach einem Marsch in stockfinsterer Nacht über die Berge, der viel gefährlicher war, als der Krieg vermutlich werden konnte, erschienen wir beim ersten Morgengrauen im nebelbedeckten Kinamu und überraschten die Leute vollständig, da sie auf solch frühen Besuch keineswegs vorbereitet waren. Es wurde eine grössere Beute gemacht und eine Anzahl Gefangene eingebracht, welche später gegen Vieh ausgelöst wurden; die Hütten, soweit sie vermutlich dem Sultan gehörten, wurden verbrannt. Seiner selbst konnten wir nicht habhaft werden. Die Leute baten dann um Frieden, der Sultan selbst überlegte sich die Sache noch einige Zeit. Wie ich hier gleich vorausschicken will, sandte ich, da der Sultan seine gefangenen Weiber nicht auslösen wollte, sich also immer noch feindselig verhielt, meinen Feldwebel 10 Tage später nochmals nach Kinamu, um den Sultan zu fangen, was ihm aber nicht gelang; dagegen missbrauchte er seine Vollmacht auf das gröblichste und überfiel ein Nachbargebiet, dessen Häuptling ich deshalb noch entschädigen musste. Ich liess die Weiber in Köthersberg zurück, wo sie der Sultan von Kinamu späterhin auf dringendes Anraten von Sagiro auslöste und Mitteilung nach Kondoa sandte, dass er uns um Frieden bäte.

Während meiner ziemlich ausgedehnten und mehrjährigen Reisen im Innern Ost-Afrikas habe ich gefunden, dass sich in den meisten Fällen alle diejenigen Völkerschaften, welche noch nie oder sehr selten mit Europäern in Berührung gekommen sind, zunächst ganz naturgemäss feindselig verhalten, da sie grundsätzlich jeden Fremden als ihren Feind betrachten und ihn aus dem Lande zu vertreiben suchen, so lange bis ihnen einmal in dieser Beziehung nachdrücklich entgegengetreten worden ist. Es würde daher auch im Interesse der deutschen Herrschaft absolut fehlerhaft sein, sowohl einem aufgedrungenen Kriege ausweichen zu wollen als auch einen einmal unternommenen Krieg nicht nachdrücklich durchzuführen. Beides würde nur für die Zukunft eine unumgängliche Wiederholung der Feindseligkeiten nach sich ziehen. Auch wenn man mit einer verhältnismässig starken Macht ausgerüstet ist, würde es dennoch ziemlich gewagt erscheinen, derartige Provokationen wie z. B. hier in Kinamu ruhig hinzunehmen, da wir stets den Leuten gegenüber uns in einer sehr geringen Minderzahl befinden, besonders wenn dann auch die vorher neutralen Leute mit den anderen gemeinsame Sache machen, indem sie unsere schlecht angebrachte Nachgiebigkeit für Schwäche oder Ängstlichkeit halten. Wie vorsichtig man in dieser Beziehung sein muss, selbst mit einer starken Macht ausgerüstet, haben uns die bedauerlichen Fälle der Herren v. Zelewski u. a. m. gelehrt.

Noch vor dem Kinamu-Feldzug hatte ich die Wasukuma-Träger entlassen und sie mit dem Feldwebel in Eilmärschen nach Kondoa gesandt, damit ihnen dort ihr deponierter Lohn zurückgegeben werde. Inzwischen wurden eifrigst Eselgeschirre angefertigt. Während Herr von Tippelskirch in Sirunge und Umgegend geologische Untersuchungen machte, unternahm ich einen Ausflug nach dem Manyara-See', stieg zunächst den Kötherschen Weg nach dem Fuss des Steilabfalls hinunter und begann dann, mich nach Norden zu wenden. Ich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lagerte am Fuss der Berge, wo der Mangara-Fluss terrassenförmig in Wasserfällen herunterstürzt, und schlängelte mich zunächst durch den enorm dichten Busch bis in das versumpfte Mündungs-Gebiet des Kwou, kehrte aber von dort bald wieder um, da ich befürchtete, bei lebendigem Leibe von den in dichten Schwärmen über den frechen Eindringling herfallenden Moskitos aufgefressen zu werden. Anderen Tages folgte ich dem Rand nach Norden, stellte verschiedene Flüsse und Einschnitte im Steilabfall fest und wandte mich schliesslich dem Manyara-See zu. Dieser Name stammt von den Küstenleuten, bei den Eingeborenen, den Wambugwe, heisst der See Laua ya Mueri, zu deutsch: „Nordsee", im Gegensatz zu dem Laua ya Sereri, dem „Ostsee". Er war, wie schon erwähnt, ausgetrocknet bis auf einen Tümpel an der Kwou-Mündung, in dem sich eine heisse Quelle befand. Über die blendend weissgraue Fläche tummelten sich mächtige Sandhosen in grosser Anzahl. Wir begannen dann eine Wanderung auf dem Seeboden, der nur ca. 1—1 $^1/_2$ m tief liegt und vielfach mit einer Salz- bezw. Soda-Kruste bedeckt war. Der Sand resp. das Salz war so heiss, dass man es nicht anfassen konnte, ohne sich die Finger zu verbrennen; überhaupt herrschte hier unten in den Mittagsstunden eine Temperatur von 53° C. im Schatten; auf dem See in der Sonne etwa 65° C. Diejenigen von meinen Leuten, welche keine Sandalen anhatten, konnte man wie die Bachstelzen auf dem heissen Boden herumhüpfen sehen. Wir zogen daher auch bald vor, wieder umzukehren. Der Seerand ist durchgängig mit Schilfgras bestanden, also in der Regenzeit versumpft. Wir schlugen uns durch ganz unbeschreiblich dichtes Gestrüpp und einige mit Gras zugedeckte Sümpfe hindurch, welche von den vom Rand kommenden Flüssen gebildet werden, und gelangten wieder in unser Lager. Das Mündungsgebiet des Kwou würde sicher, wenn richtig drainiert, ein ergiebiges Reis-Anpflanzungsgebiet sein; alles übrige Terrain ist nichts wert, wie schon der Dornbusch zeigt. Überall, wo der Boden ungenügend Feuchtigkeit enthält, wachsen Dornenpflanzen, da die Dornen sehr wenig Feuchtigkeit verdunsten lassen, dieselbe somit in der Pflanze verbleibt. Man kann oftmals die schroffsten Übergänge zwischen Dornbusch-Vegetation und Laubbusch-Vegetation beobachten, was stets die Folge einer veränderten Zusammensetzung des Bodens ist, nicht aber, wie vielfach angenommen wird, mit einer Variante des Klimas zusammenhängt.

Am Mangara-Fluss kletterten wir den Rand hinauf und kehrten über Berge und Hügel nach Köthersberg zurück. Das ganze Terrain von Sirunge ist für Plantagenbau aus den schon weiter oben erwähnten Gründen nicht geeignet. Dagegen sind nördlich davon Bergrücken mit Urwäldern sichtbar, die vermutlich günstig sind, die ich aber leider nicht mehr in Augenschein nehmen konnte, da der letzte Teil der Expedition unausgeführt bleiben musste. Nach meiner Rückkehr sandte ich Herrn von Tippelskirch nach den Flüssen am Rand hinunter, um dieselben zu untersuchen. Ich selbst unternahm eine Besteigung des Gua-Berges oberhalb Umburru, von dem man eine schöne Aussicht geniesst. Ich hisste oben eine deutsche Flagge auf, was zur Folge hatte, dass sämtliche Bewohner der umliegenden Landschaften Giando und Kito-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

bassuda aus Schrecken über diesen bösen Zauber schleunigst auskniffen, bis Sagiro sie wieder beruhigte, nachdem er einen diplomatischen Agenten zu mir gesandt mit der Anfrage, was er den Leuten darüber mitteilen könne, und eine beruhigende Versicherung erhalten hatte.

Am 22. Oktober wurde der Geburtstag I. M. der Kaiserin gefeiert und am 25., nachdem der Feldwebel aus Kondoa zurück war, von Sirunge aufgebrochen. Leider starb an diesem Tage noch mein treues Maultier Mietzl II. am Stich einer Tsetsefliege, welche in den Bergen von Iraku sehr häufig vorkommen soll. Ich versuchte verschiedene Mittel, aber es wollte keines helfen; der Kopf und Hals schwoll stark an, ebenso die Geschlechtsteile und nach ca. 24 Stunden musste das arme Tier elend ersticken.

Um keinen Nebenbach des Kwou- bezw. Bubu- (Duru-) Flusses ununtersucht zu lassen, marschierten wir vom Köther'schen Abstieg aus dem Steilabfall entlang nach Süden, immer einen Tag um den anderen pausierend. Mit der Eselkarawane ging es anfangs recht mässig. Gleich am ersten Tage, nachdem die Lasten am Fuss des Randes aufgepackt waren, lief — es war schon Abend geworden — die gesamte Eselschwadron mit einer vorüberrasenden Zebraherde davon. Der Kisten und Ballen, Sättel und Geschirre entledigten sich diese mit Unrecht für geistesschwach gehaltenen Tiere sehr schnell, indem sie sich nur einmal um sich selbst herumwälzten. Indes mit der Zeit kommt Rat, auch bei einem Esel; nach etwa 8 Tagen hatten wir sie soweit, dass es eine wahre Freude war, die Langohre einen hinter dem anderen auf den schmalen Bergpfaden ruhig und sicher einhertrotten zu sehen. Eselkarawanen sind gut anzuwenden, wenn die aufzulegenden Lasten von nicht zu grossem Umfange sind, aber sie gehen stets sehr langsam, man kann daher nur kurze Strecken zurücklegen, will man nicht Mensch und Tier über Gebühr anstrengen.

Wir lagen zwei Tage unterhalb des imposanten Absturzes der „Marienwand", wohin Kutadu noch eine Gesandtschaft schickte, um uns Lebewohl zu sagen, in Wirklichkeit, weil ihm unser Spaziergang quer durch die Wildnis und den Busch verdächtig vorkam. Am 31. Oktober lagerten wir an einem grösseren Nebenflusse des Kwou unterhalb der Iraku-Landschaft Mowa. Ich beorderte eine Gesandtschaft, um die Mowa-Leute zu veranlassen, uns Nahrungsmittel zu verkaufen. Als dieselbe jedoch den Rand hinaufsteigen wollte, wurde sie von oben durch die Eingeborenen bedroht, welche anfingen, Steine herabzurollen, indem sie riefen, wir sollten machen, dass wir wegkämen, die wir ihre Brüder von Kinamu geschlagen hätten, für uns gebe es kein Essen. Da das freie Geleitsrecht von Gesandten überall in dortigen Gegenden anerkannt wird und die Verletzung desselben als eine besondere Niederträchtigkeit gilt, wir auch unten im Busch nicht sicher waren über das, was uns ev. in der Nacht passieren konnte, so nahm ich meine Soldaten zusammen und eilte den hier ca. 2000 Fuss hohen Steilabfall hinauf. Nach ca. einstündigem Klettern im Laufschritt waren wir oben. Kein Mensch war mehr zu sehen. Hätten sich die Leute ernstlich oben festgesetzt, so wäre es uns unmöglich gewesen,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

hinaufzugelangen, da der letzte Teil des Aufstieges in einer Art von Kamin lag und man jeden Fusstritt beobachten musste, von einer Verteidigung also keine Rede sein konnte. Ich drang nun weiter vor, bemerkte aber nur noch, dass die Leute sich bereits nach dem Ende des Landes und auf kaum zugängliche Felskuppen zurückgezogen hatten. Da sie schliesslich immer weiter liefen, so liess ich die vermutlich dem Sultan gehörigen Hütten verbrennen und kehrte wieder um. In Mowa zeigte sich derselbe Landescharakter wie in Sirunge und Kinamu, doch sind die Mulden etwas breiter; wie dort waren diese allenthalben bepflanzt, bewässert und schienen sehr fruchtbar zu sein. Merkwürdigerweise baut man in Mowa neben den Temben mit Burgverliess auch runde, mit Stroh bedeckte Hütten, deren Lehmwände glatt und reinlich abgestrichen sind (siehe ethnograph. Teil). Da es spät nachmittags war, so eilte ich, wieder den Berg hinunter zu kommen; es gelang uns, noch gerade beim letzten Tageslicht die gefährlichsten Stellen zu überwinden, dann brach eine geradezu absolute Finsternis herein und ein recht unangenehmer Abstieg begann. Als wenig erwünschte Beigabe knurrten auch noch fortwährend drei oder vier Leoparden in der Nähe herum, auf die wir ein langsames Schützenfeuer unterhalten mussten, vermutlich ohne ihnen ein Weh zuzufügen. Schliesslich kam aber doch glücklich alles im Lager an. Auch hier zeigte es sich wieder, dass beim Neger der Übergang von der Frechheit zum Davonlaufen nur ein ganz kurzer ist; es kann aber unter Umständen auch umgekehrt der Fall sein.

Die folgenden Tage brach die Regenzeit mit voller Macht herein und merkwürdigerweise auch immer da, wo wir uns befanden zum ersten Male. Der erste Regen ist aber immer der unangenehmste. Dies Glück verfolgte uns auch später noch fortwährend und war einigemale wenig erbaulich. Wir umgingen einen grossen Sumpf, der sich vor dem Rand gebildet hat, und überstiegen dann eine Art Bergbrücke, die von dem Rand zu den Massuare-Bergen hinüberführt, unter ziemlichen Schwierigkeiten, da die Esel öfters, wenn sie beinahe auf einer steilen Höhe oben waren, samt den Lasten wieder rückwärts herunter kugelten. Schliesslich gelangten wir zu dem Punkte, wo der Kwou vom Rand herunterkommt und dieser letztere einen grossen Vorsprung nach Osten macht. Das Thal des Kwou ist zwar mit schönen grossen Bäumen bewachsen, aber nur sehr eng, so dass es in kultureller Hinsicht wenig von Bedeutung ist.

Vom Kwou aus, dessen Strom-Gebiet wir nun verliessen, erstiegen wir auf sehr romantischen Pfaden, die schon seit einiger Zeit verlassen schienen, den Steilabfall, der sich hier in ein Berggewirr auflöst, um nach Meri hinaufzugelangen. Durch eine Rekognoscierungspatrouille wurde zunächst festgestellt, dass das Land von Menschen verlassen war, dagegen von enorm viel Elefanten bewohnt wurde, mit denen die Patrouille einen Zusammenstoss hatte. Nachdem wir uns durch das Dickicht in den Schluchten durchgehauen und das letzte steile Stück erklommen hatten, sahen wir uns in eine ganz eigentümliche Situation versetzt. Man hätte an Dornröschen denken können. Ringsum sah

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

man halb eingefallene oder noch unversehrte Temben von üppig wucherndem Unkraut und verwildertem Tabak umrankt, in den die Elefanten ihre Pfade eingetreten hatten. In den Häusern stand und lag noch alles so, als wenn die Bewohner sie eben verlassen hätten; hier die Kochtöpfe an den Feuerresten, dort eine Schale mit Salz; an einer Thür fanden wir sogar einen kleinen Elefantenzahn; nur Waffen wurden sehr spärlich gefunden. Wie ich später in Erfahrung brachte, war Meri vor ca. 1 1/2 Jahren eines Nachts von Massai überfallen worden, die das Vieh mitnahmen, nachdem sie sämtliche Bewohner totgeschlagen. Meri liegt auf ca. 2000 m Höhe und ist augenscheinlich von einer besonderen Fruchtbarkeit, auch sind die Berghänge nicht steil und die gutbewässerten Mulden ziemlich breit. Das Land scheint mir zu Anpflanzungen sehr geeignet zu sein, wenn es auch früher schon in Kultur genommen war. Augenblicklich war es infolge des fortwährenden Regens und Nebels und der dadurch eingetretenen Kälte, die wir nach den Temperaturen am Manyara-See doppelt empfanden, dort recht wenig gemütlich. Wir blieben indessen 2 Tage dort, in denen ich das vor uns liegende Terrain rekognoscierte, da wir von einem undurchdringlichen Urwald umschlossen schienen. Die Elefanten zogen sich am Tage vorsichtig zurück und trompeteten dafür des Nachts; nur der Gefreite Müller traf auf eine Familie, deren Vater ihm einige Äste ins Gesicht warf und dann verschwand.

Die Temben in Meri, von denen uns besonders die ehemalige Sultans-Tembe mit 5 Ausgängen und dem grossen Schauri-Baum vor der Front auffiel, zeigten gegen die Iraku-Temben insofern eine Abweichung, als sie im Innern noch einen Oberboden hatten, auf dem die Leute selbst hausten, während unten darunter die Ziegen schliefen. Gruben waren nicht unter allen Temben ausgeworfen.

Die Träger machten einen schwachen Versuch, sich aufzulehnen, da ihnen das Fleischessen nicht behagte, und verlangten murrend, ich solle sie nach Ufiome gehen lassen, um Lebensmittel, d. h. Getreide, zu kaufen. Eine fürchterliche Backpfeife aber, die den Vertreter dieses Antrages, den Mnyampara Amani veranlasste, rücklings aus dem Zelt zu fliegen, beruhigte die Gemüter vollkommen. Jedermann war nunmehr mit dem verabreichten Fleisch zufrieden.

Von Meri stiegen wir weiter hinauf und gelangten in ein Bergland, das ganz mit dem wunderbarsten Urwald bestanden war. Zunächst waren die Einschnitte noch ein wenig steil, allmählich, nachdem ein hoher vorliegender Bergrücken überstiegen war, wurden dieselben sanfter. Mitten im Wald, unweit eines der Quellbäche des Duru-Flusses, unter Bäumen, die über 40 m hoch in die Lüfte ragten, lagerten wir. Es war dies hier der grossartigste Urwald, den ich in Ost-Afrika gesehen habe. Die Humusschicht, die einen feuchten Dunst ausströmte, war bis zu 1,30 m tief. Obgleich das Land sehr weit abseits von jeder Verbindung liegt, so habe ich doch ein Stück für meine Gesellschaft okkupiert, da es entschieden zu dem besten Terrain gehört, das nur erdacht werden kann. Die Höhenlage desselben schwankt zwischen 2200 u. 2300 m, doch war die Temperatur trotz des regnerischen Wetters nicht unter

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

13° C. Die Arbeiterfrage dürfte hier keine grosse Schwierigkeit bereiten, denn wenn die Wambugwe, welche nur drei starke Tagemärsche entfernt wohnen, auch jetzt noch nicht sehr zu irgend einer intensiven Beschäftigung geneigt sind, so dürfte es bei den wachsenden Bedürfnissen und der Fortbildungsfähigkeit dieses Stammes doch binnen kurzem gelingen, sie zur Arbeit heranzuziehen. Ausser Elefanten scheint es kein Wild dort zu geben. Leider starben mir aber wieder 2 Esel am Stich von Tsetsefliegen.

Einige Kilometer südlich unseres Lagerplatzes hörte der Wald auf, der offenbar bis dahin abgeholzt war, und wir zogen auf gänzlich kahlen Hügelreihen entlang, durch die tiefeingeschnittene Schlucht des Hauptquellflusses des Duru hindurch und lagerten schliesslich auf der Höhe des Steilabfalls, vor uns den Gurue in Wolken, tief unten die Hügellandschaft von Mangati, am Horizont die Wassi- und Irangi-Berge, unsere alten Freunde. Die Einschnitte zwischen den Erhebungen waren hier wieder etwas steiler geworden; in denselben waren die Reste des Urwalds stehen geblieben. Der Boden auf den Höhen schien mir noch sehr fruchtbar zu sein, da derselbe offenbar nie in Kultur genommen war und eine tiefe Humusschicht aufwies. Auch Bäche waren in Menge vorhanden, doch fegte wieder der unangenehme Nordostwind über die Höhen.

Nach Rekognosciernng fand Schausch Schindano, den ich schon 1892 als Unteroffizier bei mir gehabt, einen Weg, der den Abhang hinunterführte und den man mit dem Fernrohr weithin in der Richtung nach Mangati verfolgen konnte. Am anderen Morgen verirrten wir uns zunächst im dichten Nebel und Regen sowie einer schaurigen Kälte oben auf den Bergen, bis um 10 Uhr die Sonne durchbrach. Da standen wir zu unserem nicht geringen Erstaunen ca. 100 Schritt vor unserem gesuchten Abstieg. Derselbe ging glatt von statten. Dann verfolgten wir den Weg durch den Dornbusch, der unangenehm abstach gegen das frische Grün auf den Höhen, bis Muitu, dem Sitz des Sultans Maschíngida. Derselbe kam uns mit Gefolge unter Überreichung eines grossen Elefantenzahns entgegen. In einem breiten Thal am Fusse einer Hügelwelle lagerten wir bei einigen Temben zum Behagen meiner Leute, die jetzt wieder nach 16 tägiger Wanderung durch die Wildnis bei Fleischration Mtama futtern konnten.

Muitu ist eine Landschaft von Mangati, bewohnt von den Wataturu oder Tatoga, wie sie sich selbst nennen. Die Leute sind sowohl von Dr. Baumann wie von mir selbst bereits früher beschrieben, sodass ich kaum mehr etwas hinzuzusetzen habe; wichtig ist nur, dass es durch den kleinen Versuch einer Sprachaufnahme, die ich gemacht habe, gelungen ist, zu konstatieren, dass die Tatoga verwandt sind mit den Somalis. Der Stamm ist im Untergang begriffen; er wurde in den letzten Jahren von den Massai stark mitgenommen, welche gleichzeitig mit Meri Barabeïda, Kurúmani und, wie wir erst später erfahren sollten, auch das eigentliche Massagaloda dem Erdboden gleichgemacht haben. Es existieren jetzt nur noch Muitu, Matanganedda, Sabëi (letztere beiden unter dem Namen Massagaloda) und eine Ortschaft auf dem Gebirge, namens

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Tumbati, an dem kleinen See Bassuda Madumaka, welche Herr von Tippelskirch später besuchte.

Als ich am dritten Tage den Sultan um Führer nach Irangi und um Viehtreiber ersuchte, da ich die von Sirunge hier entlassen musste, erklärte er mir, dass er beides nicht stellen könne, da die Leute im südlichen Teile seines Landes, durch den wir marschieren mussten, gegen ihn aufständig seien und ihm den Gehorsam verweigerten. Zugleich bat er um eine Anzahl Askaris, mit Hilfe derer sein Sohn die Aufständischen zum Gehorsam bringen sollte. In Anbetracht unserer eigenen Lage, da wir durch jenes Gebiet mussten, um nach Irangi zu gelangen, sowie in Hinsicht darauf, dass Mashingida eine deutsche Flagge und einen Schutzbrief besass, erschien es mir durchaus richtig, ihm als einem treu zu uns stehenden Manne zu helfen; ich gewährte also seine Bitte und beorderte meinen Feldwebel nebst 20 Askaris, um die Autorität des Sultans wieder herzustellen. Er rückte mit dem Sohn Mashingida's ab, während dieser bei uns am Wachtfeuer sitzen blieb. Der Fall war bald erledigt, da die Wataturu wegliefen und, nachdem ich die Soldaten zurückgezogen, kurz darauf kamen, um Frieden baten und sich ihrem Sultan unterwarfen. Auch die verlangten Führer und Viehtreiber wurden nunmehr gestellt. Der Feldwebel, der sich hierbei wegen seiner Thorheit in Kinamu rehabilitieren sollte, hatte übrigens wieder eine neue gemacht und Weiber eingefangen, die ich wieder freiliess, ferner hatte er geschossen, wo es garnicht nötig war. Von diesem Zeitpunkte ab habe ich ihn nun nicht mehr selbständig operieren lassen.

In Matanganedda wurden wir von dem Sultan Mirumbi, der uns mit einem Briefe winkend entgegenkam, und dessen Sohn, der sich als alter Freund von früher her entpuppte und mir einen kupfernen Ring verehrte, freundlichst aufgenommen. Der Kronprinz liess es sich nicht nehmen, uns bis Kondoa zu bringen. Ich verfolgte zunächst den Weg, bog dann aber links ab und lagerte im Wald am Duru-Fluss, der bis auf Tümpel hier eingetrocknet war. An diesem Abend gab es einen unangenehmen Zwischenfall. Unsere beiden weissen Maskatesel (Reitesel) liefen nämlich gegen Abend mit einer Zebraherde davon und waren trotz eifrigen Suchens nicht mehr aufzufinden. Wie ich gleich vorweg nehmen will, haben wir sie etwa 5 Wochen später, nachdem ich per Post und Telegramm von Aden 2 Maultiere bestellt hatte, wiederbekommen, und zwar auf folgende Weise: Eines Tages kamen einige Küsten-Leute aus Umbugwe nach Kondoa und erzählten, die Wassi-Leute hätten im Wald eine Herde Zebras gesehen, darunter zwei weisse. Sie seien darauf zugegangen, da seien die anderen Zebras weggelaufen, die weissen aber seien stehen geblieben und sie hätten sie dann mitgenommen, aber nicht gewusst, was dies für Tiere seien. Da seien sie, die Küsten-Leute gekommen, und hätten ihnen gesagt, das seien weisse Esel und jedenfalls die Esel des weissen Herrn in Kondoa, sie sollten sie dem hinbringen; das hätten sie aber nicht gewollt, sondern gesagt, ich solle sie holen lassen, sie gingen nicht nach Kondoa; dies that ich denn auch und sandte einen Gefreiten mit 5 Mann nach Wassi.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Als die Wassi-Leute diese kommen sahen, stellten sie die Esel auf den Weg und liefen selbst hinter ihre Felsen. Die Askaris nahmen ungehindert die Esel und zogen vergnügt damit ab. Hoffentlich werden sich die Herren Zoologen künftighin nun nicht wundern, wenn im Duru-Wald eine neue Rasse von Esel-Zebras auftaucht.

Wir folgten dem Laufe des Duru-(Bubu-)Flusses durch ein romantisches, aber nicht gerade fruchtbares Thal bis zu meiner ehemals gebauten Brücke, die noch für den einzelnen Mann gangbar war. Dann lagerten wir am linken Ufer des Flusses. In der Nacht brach hier die Regenzeit herein mit einem fürchterlichen Gewitter und einem noch fürchterlicheren Regen, der gegen Morgen etwas nachliess, dann aber, kaum dass wir aufgebrochen waren, erneut einsetzte. Zitternd vor Nässe und Kälte zogen wir den Pfad auf den Wassi-Bergen einher und lagerten gegen 1 Uhr am Ende von Wassi. Das Resultat dieser Nacht und des Morgens war ein sehr betrübendes. Ein Träger, Mzalia, war infolge des kalten Regens gestorben, desgleichen 2 Kälber und 100 Ziegen und Schafe; einer Araber-Karawane, die ebenfalls am Bubu lag, ging sämtliches Vieh in dieser Nacht ein über 150 Stück. Ich selbst musste mich, sobald das Lager aufgeschlagen war, niederlegen, da ich Krämpfe bekam. Man stelle sich vor, dass man 5 Stunden lang einer eiskalten Douche ausgesetzt würde, so wird man sich ungefähr einen Begriff machen, wie uns zu Mute war. Der Träger wurde sofort an Ort und Stelle begraben. Am folgenden Tage durchzogen wir Changaha und kamen mittags nach Kondoa, von unseren alten Freunden in grossen Zügen eingeholt und froh, uns einmal wieder in einigermassen zivilisierter Gegend etwas ausruhen und die eingetroffenen Nachrichten von Hause in Empfang nehmen zu können.

IV.

Das Gebiet von Irangi. — Reise nach Konduzi.

Irangi ist ein niedriges Bergland, das nach Norden hin ansteigt und seinen höchsten Punkt in dem Muremya-Berg erreicht, der ca. 700 m hoch aus dem Rande der Massai-Hochebene aufsteigt. Im Nordwesten läuft es in einen schmalen Gebirgstreifen aus, der sich nördlich bis zu dem vulkanischen Gidjeda sen hinzieht und nach Osten einen grösseren Vorsprung hat. Die Thäler sind durchschnittlich breit und von sandigen Flussbetten durchzogen.

Irangi wird bewohnt von den Warangi, einem Bantu-Stamm, nahe verwandt, wie schon erwähnt, mit den Wambugwe. Das nordwestliche Gebiet der Irangi-Berge ist von den Wassi-Leuten, Verwandten der Wafiome, in Besitz genommen. Die Sprache der Warangi unterscheidet sich nur wenig von der Sprache von Umbugwe (siehe linguistischen Teil). Dagegen sind die Warangi in ihrer ganzen Entwickelung weit hinter ihren Stammesgenossen von Umbugwe zurückgeblieben.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Politisch zerfällt Irangi in eine Menge von kleinen Landschaften, deren Regierungsform mit wenigen Ausnahmen die patriarchalische ist.[1]) Die von den Wassi-Leuten bewohnten sind: das eigentliche Wassi, dann Borissa, Derewa, Changaha und Farāi. Von den Warangi-Landschaften sind die bevölkertsten: Tandala, Kinduli, Konduzi und Uriwa, in welch letzteren beiden ich die Seelenzahl auf über 30000 schätzte. In Tandala und Kinduli sind sehr viele Wagogo angesiedelt.

Dem Irangi-Gebirgstock östlich vorgelagert, durch ein breites Thal von demselben getrennt, sind die Burungi-Berge, welche von den Burungi-Leuten bewohnt werden, einem Stamme, der zweifellos der Sprache nach zu urteilen mit dem Wafiome verwandt war, jedoch bereits vollkommen mit Wagogo-, Warangi- und Massai-Blut durchsetzt ist, besonders aber mit ersterem. In Burungi herrschen verschiedene Häuptlinge in den verschiedenen Distrikten, die denselben auch ihre Namen geben. Bekannt geworden sind mir Damáss, der bedeutendste, Mirambo und Jawadu. Die Burungi-Leute haben, eine Folge ihrer starken Vermischung mit den Nachbarstämmen, eigentlich gar keine besonderen Merkmale mehr aufzuweisen, weder in ethnographischer noch kultureller Beziehung, so dass ich sie hier wohl übergehen kann. Sie sind von Natur kriegerisch angelegte Leute und liegen sich sowohl untereinander wie mit den gegenüber wohnenden Mondo-Leuten fortwährend in den Haaren. Die Burungi-Berge sind sehr wasserarm, daher auch ziemlich unfruchtbar und nicht in Betracht zu ziehen für tropische Kulturpflanzen. Östlich derselben beginnt die grosse Massai-Hochebene, die jedoch keineswegs durchaus Steppe ist, wie man aus dem gebräuchlichen Ausdruck „Massai-Steppe" vielleicht entnehmen könnte, sondern meist welliges Hügelland mit einzelnen höheren Bergkegeln und kleinen Bergkomplexen.

In der Landschaft Kondoa (der Name ist ein importierter) ist eine grosse Kolonie von Arabern und diesen stets folgenden Wangwana oder Küsten-Leuten sowie von Wanyamwezi, welche auf die zunächst umwohnenden Warangi einen gewissen Einfluss ausgeübt haben, jedoch ist derselbe nicht so weitgehend gewesen, als man vielleicht annehmen könnte, und erstreckt sich nur auf das untere Thal des Sari-Flusses und die nächsten Hügel, die Landschaften Burra und Tundwa. Die Araber bez. Wangwana pflanzen in Kondoa Mais, Bananen, Granatäpfel, Bataten, Maniok, Mapapaya, Zuckerrohr, sowie in der Bubu-Niederung etwas Reis an; auch ein paar Dattelpalmen sind im Ort zu sehen. In früheren Jahren wurde auch Weizen gebaut, doch ist man davon zurückgekommen. Der Boden ist nicht gerade schlecht, doch ist das Land sehr trocken, da die beständigen Stürme genügende Niederschläge verhindern. Der Ort Kondoa selbst besteht aus mehreren, unweit von einander liegenden Häuserkomplexen, sowie einer grösseren Anzahl von Einzelgehöften. Die Häuser sind durchweg im Küstenstil gebaut.

[1]) Die hauptsächlichsten sind folgende: Kondoa, Burra, Mulungia, Darai, Mondo, Borore, Tandala, Tururu, Kinduli, Machombe, Bussi, Ussambwa, Sómoko, Muamu, Kinyassi, Konduzi, Uriwa, Udualo, Baura, Kólua, Tundwa.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Sowohl die Araber als die Küstenleute betreiben in der Hauptsache Elfenbeinhandel. Sie gehen mit Vieh, das meist in Usukuma gekauft wird, zu den Massai und Wandorobbo nach Arusha, Ndessekera und Sonjo, um es bei diesen gegen Elfenbein umzutauschen. Natürlich gehen sie nicht ohne genügende Bewaffnung dahin, doch verhalten sich die Massai im allgemeinen in solchen Fällen sehr zuvorkommend, um sich das Geschäft für die Zukunft nicht zu verderben. Trotz ihrer jahrelangen Anstrengungen und Entbehrungen bringen es die Araber etc. meist nicht zu irgend einem Wohlstand; ausser Muhamed bin Omàr und Muhamed bin Said, die als Krösusse gelten, obgleich der letztere stets versichert, er sei nur ein elender armseliger Sklave Allah's, sind sie sämtlich an die Inder in Bagamoyo, Saadani und Pangani verschuldet, gezwungen im Innern zu bleiben, um ihr Leben zu fristen, und unfähig, sich von dem Joch, das sie sich einmal aufgebürdet, zu befreien. Der alte Jumaah bin Sinti sagte mir einmal sehr traurig: „Ich werde wohl hier sterben müssen und die Datteln werden mir nicht in den Mund fallen, wenn ich tot bin, wie in meiner Heimat in Omân. An der Küste sitzt mein indischer Vater und wartet, dass ich ihm Elfenbein schicke, und jedesmal, wenn ich ihm welches geschickt habe, sind meine Schulden wieder grösser statt kleiner geworden; ich kann aber nicht so gut rechnen wie er!"

Dass die Warangi näher verwandt sind mit den Wagogo, glaube ich nicht, sondern möchte sie eher der Gruppe der Wanyaturu, Waniramba zuteilen. Sie sind meist grosse, kräftige, aber doch schlank gebaute Leute von ziemlich dunkler Hautfarbe. Hellbraune Leute wie in Umbugwe habe ich unter den Warangi nie bemerkt. Die den Wambugwe charakteristischen Abzeichen, die beiden Schnitte auf den Wangen, fehlen den Warangi. Das Haar tragen sie vielfach in kleine Löckchen gedreht und mit Fett eingeschmiert. Der Gesichtsausdruck ist bei vielen Leuten gefällig zu nennen. Von Charakter sind sie ziemlich verschlossen, es ist daher auch schwer, sich ein richtiges Urteil über sie zu bilden. In ihren geistigen Anlagen stehen sie weit hinter ihren Stammesgenossen, den Wambugwe, zurück und sind sehr schwer zugänglich für äussere Einflüsse. Alles Fremde betrachten sie mit grossem, manchmal freilich nicht unberechtigtem Misstrauen, daher kommt es auch, dass die Araber, trotzdem sie nun schon etwa 20 Jahre in Kondoa sitzen, doch ihren Einfluss nicht über die nächste Umgebung hinaus auszudehnen vermochten. Kaum eine Stunde weit von dem orientalisch-civilisierten Kondoa findet man noch die echten „Wilden", die bei der Annäherung eines Fremden sich in oder hinter ihre Tembe verkriechen oder sich schnell ihrer Waffen versichern und spornstreichs davon rennen. Die Warangi sind sehr kriegerisch veranlagt und tagtäglich sind die einzelnen Stämme in Streit unter einander begriffen. Im allgemeinen geht es allerdings bei den Kriegen recht gemütlich zu. Die beiden Parteien rücken des Morgens auf ihre Plätze, beschiessen sich von Zeit zu Zeit mit Pfeilen, die Weiber bringen den unermüdlichen Kriegern des Mittags ihr Essen und bei Anbruch der Nacht geht alles wieder zufrieden nach Hause. Immerhin fallen natürlich hie und da einige Leute, und da die Blutrache gilt, so hören

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

die Feindseligkeiten natürlich nie auf. Einen Begriff von der afrikanischen Urgemütlichkeit, die bei einem Kriege herrscht, giebt übrigens folgende Episode: Eines Tages kamen Postleute, 6 an der Zahl, von der Küste und wollten zu mir nach Kondoa. In Burra angelangt, sahen sie in einem Thale, das sie passieren mussten, sich zwei feindliche Parteien gegenseitig beschiessen. Die Postleute riefen nun zu der einen Partei hin: „Heh! hört mal! wir wollen zu dem grossen weissen Herrn in Kondoa! Lasst ab zu schiessen, damit wir durchkönnen!“ Darauf einer der Warangi der linken Partei zu denen von der rechten hinüber: „Heh! da sind Leute, die dem weissen Manne in Kondoa Briefe bringen wollen; hört auf zu schiessen, damit sie durchkönnen!“ Hierauf grosse Gefechtspause; die Postboten gingen unentwegt über das Schlachtfeld, und als sie auf der entgegengesetzten Höhe angelangt waren, entbrannte der Krieg von neuem.

Die Temben der Warangi sind niedrig, unter mannshoch, doch ist häufig der Boden im Innern etwas tiefer gelegt, so dass ein mittelgrosser Mann in der Tembe noch aufrecht stehen kann. Die Temben sind aber lange nicht mit der Sorgfalt gebaut wie dies in Umbugwe geschieht. Auch liegen sie meist nicht isoliert, sondern zu zwei oder drei zu einem Gehöft vereint, dessen Hof durch eine Dornhecke vielfach auch durch eine Pallisadenwand umschlossen wird, innerhalb derer das Rindvieh sich des Nachts aufhält. Ziegen werden in die Temben getrieben.

Die Warangi betreiben Ackerbau; sie pflanzen Mtama, Uwele und Erdnüsse. Auf dem Felde arbeiten beide Geschlechter, mehr jedoch, wie mir scheint, die Frauen. Wild ist in ganz Irangi gar nicht vorhanden, seit die Büffel in der Bubu-Niederung durch die Seuche gefallen sind; daher existiert Jagd auch nur bei den Stämmen, welche am Rande der Massai-Hochebene wohnen, Konduzi, Bussi etc. (s. ethnographischen Teil). Dagegen werden überall Vögel gefangen in geflochtenen Vogelfangkörbchen, die auf demselben Prinzip beruhen wie unsere Fliegenfanggläser. Die Vögel drängeln sich durch die enge Öffnung hinein, können aber infolge der vorstehenden, hinter ihnen sich wieder schliessenden Röhrchen nicht mehr hinaus. Die Ochsen der Warangi sind ziemlich klein und etwas länger sowie krummer gehörnt als die bekannten Usukuma-Ochsen; desgl. sind Ziegen und Schafe von einer sehr kleinen Rasse und werden ausserhalb wenig geschätzt. Dagegen sind die Hühner ziemlich gross. Bezüglich der Hausgeräte, Waffen etc. verweise ich auf den ethnographischen Teil dieses Werkes und bemerke hier nur, dass Stockkämpfe ähnlich wie in Turu auch bei den Warangi üblich sind. Auffallend ist bei allen Warangi die enorme Zahl von Hunden, die gehalten wird. Nach meinen Erkundigungen dienen dieselben wohl vorzugsweise zur Vertilgung des Unrats. Die Tiere zeigen weniger Anhänglichkeit an den Herrn als an das Haus, zu dem sie gehören; sie dienen auch zum Spielen für die Kinder, sind von der bekannten Rasse und gewöhnlich schwarz-weiss, schwarz-gelb, gelb-weiss oder ganz gelb.

Handelsbeziehungen unterhalten die Warangi hauptsächlich mit Umbugwe,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

in geringerem Masse auch mit Wassi, Turu und Ussandaui, doch erstrecken sich dieselben wesentlich nur auf Austausch von Getreide gegen Vieh oder umgekehrt und auf Verkauf von Eisengegenständen. Letzteres speziell in Mondo und Konduzi, wo von Warangi Eisen aus dem Sande ausgeschmolzen und verarbeitet wird (siehe geologischen Teil).

Bei den Warangi ist die Beschneidung üblich; dieselbe wird durch ein Fest gefeiert, bei welchem die Betroffenen mit Kalk weiss angemalt und mit Gesang in der Landschaft herumgeführt werden. Die Warangi haben die Ansicht, dass ein natürlicher Tod nicht vorkommen kann, sondern wenn jemand stirbt, so hat dies der Zauber irgend eines anderen bewirkt. Es wird deshalb der Zauberdoktor befragt, welcher den Schuldigen alsdann bezeichnet, der meistens von irgend einem Nachbarstamm ist; an diesem wird dann Blutrache genommen. Daher auch die grosse Anzahl von Kriegen, in welchen die Warangi ihre überflüssige Zeit wie sich selber totschlagen. Als eines Tags in der Nähe von Kondoa solch ein Feldzug im Gange war, sandte ich Leute hin, um die Betreffenden zum Frieden zu ermahnen, und liess ihnen sagen, sie sollten zu mir kommen, ich wollte Schiedsrichter in der streitigen Sache sein. Sie kamen denn auch in zwei Zügen an, und der eine Anführer erzählte, der von der anderen Partei habe einen Zauber gemacht und da sei sein Vater gestorben, daraufhin habe er Krieg angefangen mit jenem und nun hätten sie auch noch seinen Bruder erschossen. Hierauf erwiderte der andere, das sei nicht wahr, ausserdem hätte der erschossene Bruder ihm seine Ziegen weggenommen. Ich verlangte nun zunächst den „Zauber" zu sehen. Zum grossen Gaudium meiner Leute brachten sie dann ein Kürbisschälchen mit Schlangenmist und ähnlichen bezaubernden Ingredienzien und behaupteten, das sei die Daua. Ich untersuchte dieses Mixtum compositum genau, erklärte dann mit Bestimmtheit, es habe dies durchaus keine bezaubernde Wirkung und fällte einen Schiedsspruch. Scheinbar zufrieden und überzeugt gingen die Parteien weg. Kaum hatte ich aber Kondoa den Rücken gekehrt, begann der Krieg von neuem.

Der Zauberdoktor ist auch zugleich Regenmacher und legt darin meist eine grosse Routine an den Tag; z. B. auf folgende Weise: In Kólua sitzt ein besonders berühmter Medizinmann; zu demselben kamen eines Tages zur Jahreszeit, da die kleine Regenzeit einzusetzen pflegte, die Ältesten von Kólua, brachten ihm Geschenke und baten ihn, doch jetzt Regen zu machen. Er sagte dies auch gütigst zu. Es regnete jedoch nicht. Nach ca. 14 Tagen kamen die Ältesten wieder und sagten: „Wir haben Dir doch Geschenke gebracht und Du hast versprochen, es regnen zu lassen, es regnet aber nicht." „Es regnet nicht," sagte der Zauberer, „denn ich bin beleidigt." Auf Befragen fuhr er fort: „Jawohl, da ist der N., ein ganz schlechter Mann, dem habt Ihr neulich in der Versammlung einen Stuhl angeboten eher als mir, nun bin ich beleidigt und mache keinen Regen." Bestürzt versprachen ihm die Ältesten neue Geschenke an Vieh und Getreide, worauf er sich besänftigen liess und nun Regen zu machen versprach. Wieder gingen 14 Tage über Kólua dahin, und es regnete immer noch nicht. Schwer gebeugt erschienen wieder die

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ältesten mit der erneuten Anfrage. „Es regnet nicht," war die Antwort, „denn ich bin beleidigt. In Uriwa hat der Medizinmann zwei Elefantenzähne bekommen und er steht weit unter mir; und ich habe keinen bekommen. Deshalb bin ich beleidigt und mache keinen Regen." Schweren Herzens versprachen ihm die Ältesten zwei Zähne, die für teures Vieh beschafft wurden, ebenso wie das verlangte weisse Schaf mit dem schwarzen Fleck auf der Stirn und die schwarze Ziege mit dem weissen Fleck auf der Stirn. Nach vier Tagen regnete es und freudestrahlend kamen die Leute nach Kondoa und sagten: „Unser Medizinmann ist doch sehr „stark", aber allerdings auch etwas ngumu.[1]) Man sieht, es giebt auch in Afrika viele von denen, „die nicht alle werden," und vice versa solche, die dies zu benutzen verstehen.

Sklaverei ist bei den Warangi ebenso wie bei den Wambugwe unbekannt.

Die Wassi-Leute sind, wie schon erwähnt, stammverwandt mit den Wafiome. Auch ihr Dialekt zeigt nur geringe Unterschiede. Dagegen sind sie in ihrer Entwicklung den Wafiome gegenüber etwas vorgeschritten, wozu wohl die stete Berührung mit anderen Völkerschaften beigetragen hat. Die Wassi-Leute sind von Natur kriegerisch veranlagt und streitsüchtig; allem Fremden sind sie abhold. Mit sämtlichen Reisenden, die bisher durch Wassi gezogen sind, haben sie angebunden, wie ich schon Gelegenheit genommen habe zu bemerken. Trotzdem sie jedesmal ihre Prügel besehen haben, sind sie doch bis heutigen Tages kaum anderen Sinnes geworden. Wenigstens war dies nur in Changaha der Fall, wo ich seiner Zeit allerdings ganz energisch durchgegriffen habe.

Die Wassi-Leute tragen vielfach statt der ursprünglichen Ledermäntelchen bereits Zeugstoffe, die via Warangi von den Arabern gekommen sind. Ihre Temben haben nirgends Erdhöhlen und sind etwas höher als die der Wafiome, etwa in der Art wie die Warangi-Temben. Auch stehen sie meist zu Gehöften zusammen, in deren Höfen, die von einer Knüppel- oder Pallisadenwand umgeben sind, die Ochsen nächtigen. Kleinvieh wird meist in besondere Temben gesperrt, ebendahin auch die Kälber. Die Wassi-Leute bauen fast nur Uwele an. Das Vieh ist von derselben Rasse wie bei den Warangi. Mehr als alle anderen Negerstämme lieben die Wassi-Leute den Honig und durchstreifen auf weithin die grossen Wildnisse jenseits des Bubu- (Duru-) Flusses und nördlich bis Ufiome, um die ersehnte Süssigkeit zu suchen, die in keiner anständigen Wassi-Familie fehlen darf. —

Die Träger, die ich von Ufiome aus an der Küste bestellt hatte, waren noch nicht gekommen, und so warteten wir denn in Kondoa, an welche Beschäftigung man sich in Afrika mehr denn irgendwo gewöhnen muss. Herr von Tippelskirch unternahm während dieser Zeit mehrere geologische Ausflüge in die Berge westlich und südwestlich von Irangi jenseits des Bubu-Flusses, während ich Sprachaufnahmen machte, mich über die Verhältnisse

[1]) deutsch etwa: „hartleibig".

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

der Araber etc. orientierte und bei den Makua's (Elefantenjägern) in der Nähe der Sari-Mündung eine Vieh-Boma alias Meierei anlegen liess, welche uns täglich frische Milch lieferte, aus der Butter und Käse fabriziert wurde. Leider bekam das Rindvieh nach kurzer Zeit die Lungenseuche, der im Jahre 1891 die Rinder Ost-Afrikas zu Hunderttausenden sowie fast alle Büffel, Elen- und Kudu-Antilopen zum Opfer gefallen waren. Wie ich glaube, entstand sie dadurch, dass das Vieh in der Bubu-Niederung graste, wo ehemals die Büffelherden an derselben Seuche gefallen waren, und mit dem Gras die Krankheitskeime in sich aufnahm. Da innerhalb von $1^1/_2$ Tagen bereits 15 Stück (von ca. 130) gefallen waren, so beschloss ich, die Tiere zu impfen, in der wohlberechtigten Annahme, dass ich die Rinder doch alle verlieren würde, auch wenn ich den Impfversuch nicht wagte. Nach einer Anleitung, welche mir vor 5 Jahren von Transvaal zugekommen war, liess ich eines der am schwersten erkrankten Tiere schlachten, aus der Lunge das Serum herauspressen und dasselbe mit dem gleichen Quantum Wasser vermischen; sodann wurden Baumwollfäden in das Gemisch getunkt, dieselben den Tieren mit einer Nähnadel in den unteren Teil der Oberseite des Schweifes gezogen und in der Haut belassen. Das Verfahren war nicht ganz einfach, da besonders einige kräftige Bullen ihre Abneigung gegen das Genähtwerden ihres Schwanzes deutlich zum Ausdruck brachten. Der Erfolg der Impfung war ein überraschender. Ausser einem ganz kleinen Kalbe, dessen Mutter das oben erwähnte geschlachtete Tier war, ist kein einziges Stück mehr gefallen. Die meisten kränkelten noch eine Zeit lang, wurden dann aber vollkommen gesund. Die Rinder gingen dann zwar auch wieder in die Bubu-Niederung, schienen aber nunmehr immun geworden zu sein. Überraschend war übrigens, dass meine Wasukuma-Askaris mir verständnisinnig mitteilten, diesen „Zauber" kennten sie auch schon lange. Sie schnitten allerdings den Rindern zwei Streifen in die Stirn und rieben alsdann den Saft der Lunge dort in die Haut, aber das sei ja schliesslich dasselbe. Es kam mir auch wahrscheinlich vor.

Die Sultane Damáss und Jawadu kamen, der erstere allein dreimal, zu Besuch und brachten Geschenke, ebenso der Oberzauberer von Changaha und der von uns seiner Zeit feierlichst gekrönte Häuptling Goronya von Mondo.

Tag und Nacht raste ein wütender Sturm über Kondoa und verhinderte die langersehnten Niederschläge. Der Medizinmann vom nördlichen Wassi, wo die Regenzeit längst angefangen hatte und das Getreide bereits einen Meter hoch stand, sandte infolgedessen die Nachricht, er habe einen starken Zauber gemacht, dass es in Kondoa nicht regnen solle, weil die Warangi es dort mit den Europäern hielten; wenn sie sich aber anders besännen, so wollte er wieder einen Gegenzauber machen. Die Warangi waren durch diese Botschaft augenscheinlich erschüttert, denn sie gingen zunächst zu den Arabern und fragten diese um Rat, die mich dann wieder davon in Kenntnis setzten. Ich liess dem braven Mann zur Beruhigung der Warangi sagen, ich hätte jetzt einen noch viel stärkeren Zauber gemacht, bald würde es hier in Kondoa regnen und bei ihm würde alles ersaufen. So kam es denn auch, wie leicht voraus zu

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sehen war, da sich am Gebirgsrande von Wassi die Regenwolken festzuhängen pflegen und erst allmählich nach dem Innern des Gebirgsstockes vorrücken.

Meine Leute fingen an, sich täglich in Pombe zu betrinken und Excesse zu begehen, so dass ich aus diesem wie aus mehreren anderen Gründen beschloss, eine kleine Reise bis zur Ankunft der Träger zu unternehmen, und zwar in die Gegend des Muremya-Berges, um diesen geologisch und geographisch zu erforschen. Am 9. Dezember 1896 brach ich über Burra dahin auf, ging vor Mondo links vom Wege ab und lagerte in der Landschaft Darāi, wo sich die Leute erst ängstlich zurückhielten, dann aber freundlich wurden. Darāi liegt in einem engen bewaldeten Thal, das durch den Rand des Irangi-Gebirgsstocks und die demselben vorgelagerte kleine Bergkette der Maramambo-Berge gebildet und von einem breiten sandigen Flusse durchschnitten wird. In diesem zogen wir am nächsten Tage nach Norden zu. Am Morgen waren einige 20 Leute gekommen, welche uns mitteilten, dass in diesen Tagen in Konduzi, der Landschaft am Muremya-Berg, eine Anzahl Leute unseres Freundes Munyi Kupatu in Kondoa, einiger anderer befreundeter Häuptlinge sowie des Herrn Köther auf der Durchreise erschlagen und beraubt worden waren. Ich hatte dieses vorläufig zur Kenntnis genommen und war abmarschiert. Die Leute, die um Hilfe gebeten, folgten uns. Wir zogen nach Verlassen des Thals von Darāi dem Rande der grossen Massai-Hochebene entlang, durch verschiedene kleine Landschaften, deren Bewohner sich bis auf die von Machombe nicht sehen liessen, da sie ein schlechtes Gewissen hatten, indem dort öfters Leute aus Kondoa „verschwunden" waren, und lagerten in Bussi am Rande des Irangi-Steilabfalls. Auch hier konnte man zunächst die Eingeborenen nur als affenähnliche Gestalten hoch oben auf dem Felsen bewundern, aber nach einiger Zeit schienen sie sich eines besseren zu besinnen, kamen in einzelnen Gruppen heran und fragten schüchtern, ob wir vielleicht einen Ochsen als Geschenk annehmen würden. Da sie damit entschieden Erfolg hatten und selbstverständlich einige Stücke Zeug dafür erhielten, so wurde allmählich das ganze Land lebendig, und bis spät in die Nacht dauerten die Friedensversicherungen und das gegenseitige Beschenken. Inzwischen waren aber Munyi Kupatu, Sultan Damáss, der Häuptling von Kinduli und der von Tandala mit einer Kriegsmacht von etwa 400 Mann angerückt, erklärten, gegen Konduzi zu Felde ziehen zu wollen, um endlich Rache an diesen Räubern zu nehmen, und baten mich um Schutz und Hilfe. Da die Leute sämtlich deutsche Flaggen führten, so nahm ich sie zunächst in das Gefolge der Expedition auf, um Übergriffe zu verhindern, und versprach ihnen Schutz und die Bestrafung der Mörder, falls wir deren habhaft würden. In Abwesenheit von anderen dazu berufenen Beamten (der Stationschef von Mpápua befand sich zur Zeit in Uhehe) musste ich es für meine Pflicht halten, in solchem Falle einzugreifen, sowohl um grösseres Unheil zu verhindern als auch um denjenigen Leuten, welche unter Entfaltung unserer Flagge zu uns standen, zu zeigen, dass sie auch thatsächlich, wenn es nötig erschien, einen Rückhalt an uns finden würden. Jedoch beschloss ich erst dann kriegerisch vorzugehen, wenn ich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

dazu genötigt würde. Nachdem ich von verschiedenen Seiten Erkundigungen eingezogen, konnte ich nicht mehr daran zweifeln, dass die Konduzi-Leute thatsächlich die Schuldigen waren, da nicht anzunehmen war, dass sich einzelne Durchreisende Ausschreitungen hätten zu schulden kommen lassen, besonders in Hinsicht darauf, dass Konduzi sehr stark bevölkert war und die Bewohner im Vertrauen auf die Unzugänglichkeit ihrer Berge von jeher ihren Raubgelüsten keine Zügel angelegt hatten.

Von Bussi aus konnte man in der Ferne mit dem Glase den grossen Churiro-Sumpf wahrnehmen, in den die hier vom Gebirge herabkommenden Flüsse und Bäche ihre Wasser abführen.

Wir rückten anderen Tages von Bussi ab, den Bergrand entlang gen Norden, durch eine ganze Reihe von kleinen Irangi-Landschaften und begleitet von einer grossen Menge von Eingeborenen, die aus allen Temben Eier, Hühner, Ziegen und dergl. herausbrachten und uns überreichten. Als wir die Landschaft Muamu betraten, die den nordöstlichsten Zipfel von Irangi bildet, blieben sie indes zurück, ein Zeichen, dass es hier anfing, nicht geheuer zu werden. Thatsächlich gehört Muamu, dessen Bewohner vor kurzem einer Karawane der Station Mpápua, die mit Beutevieh von Ufiome kam, ca. 60 Ochsen und 300 Ziegen weggenommen hatten, ohne dafür bestraft worden zu sein, auch schon zu den mit Konduzi verbündeten Landschaften, und die Leute benahmen sich, offenbar durch ihren früheren Erfolg ermutigt, frech und bedrohten uns an der Spitze mit Pfeilen, so dass ich nicht umhin konnte, gegen sie vorzugehen und ihnen einen Denkzettel zu geben. Nachdem wir um den nordöstlichsten Bergvorsprung herummarschiert und dem Bergrande nach Osten gefolgt waren, wobei ich Gelegenheit hatte, auch noch einen Aufstieg nach der Ostseite des Muremya-Berges zu unternehmen, gelangten wir zu den an jenem Tage sämtlich und gänzlich betrunkenen Kinyassi-Leuten, die mir lallend versicherten, dass sie mit denen von Konduzi nichts zu thun hätten, sondern von ihnen des öfteren angefallen würden. Bei einem unangenehm kalten Regen lagerten wir hier. Die „hohen Verbündeten“ hatten Gastfreundschaft bei den Einwohnern gefunden und schliefen etwas wärmer als wir, kamen dafür aber auch als Kinyassi-Rauchfleisch anderen Tages wieder an die frische Luft.

Am anderen Morgen trennte ich die Expedition, liess Herrn von Tippelskirch mit dem Gros aussen um einen vorspringenden Berg herummarschieren, während ich selbst nebst 15 Soldaten und Damáss mit seinen 40 „Askari's“ über den Pass zwischen diesem Berg und dem Gebirgsrande mich wandte, nachdem ich noch dem Gros befohlen, nicht zu schiessen, ehe sie nicht bei mir schiessen hörten, da ein friedlicher Vergleich mit den Konduzi-Leuten ja nicht ausgeschlossen war, obgleich ich gehört, dass sie sich auf einen Krieg vorbereitet hätten. Die Vorbereitungen bestanden im wesentlichen darin, wie wir bei unserer Ankunft bemerkten, dass sie sich total betrunken hatten und unter Trommelbegleitung Grotesk-Tänze abhielten, ausserdem hatten sie allerdings alle nicht Wehrfähigen sowie das Vieh weggeschafft. Es entstand ein

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

wütendes Gebrüll, als ich in eine grosse Thaleinbuchtung des Gebirgsrandes einrückte, und die Kerle riefen hinüber: „Steht fest, Warangi! Mit den paar Leuten werden wir bald fertig sein!“ Es sind bereits genügend afrikanische Kriege geschildert worden, sodass ich diesen hier füglich übergehen kann und nur bemerken will, dass die Konduzi-Leute es thatsächlich zum Gefecht kommen liessen und auch, nachdem sie über die Berge gejagt waren, am anderen Tage noch einmal wiederkamen. Ich hatte das Lager an einer Seite der grossen Einbuchtung aufgeschlagen, die übrigens von vielen, mehrere Meter tiefen Bachrinnen durchschnitten ist, und die Temben ringsum unten wie an den nächsten Höhen, wo dieselben wie Schwalbennester angekleckst erschienen, abbrennen lassen, einerseits zur Strafe, weil das Gesindel uns auf dem Pfade, den Herr von Tippelskirch gekommen war, die beiden Ermordeten des Herrn Köther schauderhaft verstümmelt über den Weg genagelt hatte, andererseits aus taktischen Rücksichten. Die Nacht war etwas anstrengend, da die ganze Mannschaft auf Posten und Patrouillengängen war. Herr von Tippelskirch, der am anderen Morgen geologisch forschend auf den Berg stieg, wäre beinahe abgeschnitten worden, wenn nicht noch eine unterwegs befindliche Patrouille ihm zu Hilfe gekommen wäre. Am Mittag marschierte ich nach dem Westen des Landes ab und lagerte dort wiederum unterhalb des Bergrandes. Gegen Abend war dann Ruhe. Es war eine ziemliche Menge Vieh erbeutet, aber keine Gefangenen gemacht worden. Anderen Tages stiegen wir den Rand des Gebirges auf einem sehr steilen und steinigen Wege hinauf und gelangten nach Überschreitung der letzten Höhe in eine grosse lieblich anzusehende Thalmulde, in der ein kleiner See lag, an dessen Schilf wir bei einigen Temben unser Lager aufschlugen. Der See, dessen Ufer versumpft sind, heisst Haubi-See, die Landschaft Uriwa.[1]) Von den Eingeborenen, die im engsten Konnex mit Konduzi stehen, war Niemand zu sehen; indessen waren wir uns selber genug und sehnten uns nicht nach ihnen. Uriwa ist ebenso wie Konduzi sehr stark bevölkert. Die Thalmulde ist ganz zerschnitten von nach dem See zu laufenden, strahlenförmigen Wasserrissen, die oftmals bis zu 10 m tief sind. Besonders fruchtbar schienen weder Uriwa noch alle bisher berührten Gebiete zu sein, wenigstens kommen sie für den Anbau von edlen tropischen Kulturpflanzen durchaus nicht in Betracht. Sowohl in Konduzi als Uriwa konnte man sehr viele Schmiedewerkstätten sehen (siehe ethnographischen Teil). Eisen kommt überall in den hier berührten Landschaften reichlich vor, speziell in Bussi. Einen eigentümlichen Anblick gewährt der Muremya-Berg, wie schon erwähnt, mit seinen terrassenförmigen Felsabstürzen. Er ist noch stark bewaldet, doch sind die Hänge, abgesehen von wenigen Mulden, viel zu steil zum Anbau.

Vom Haubi-See ging es über einen Pass nach dem Thalrand und abwärts nach dem Sari-Fluss, dessen Lauf wir im wesentlichsten folgten. Des Mittags trafen wir wieder in Kondoa ein, von unserem zurückgelassenen Zug Soldaten

[1]) Zur Bezeichnung dieser Gegend gebraucht man vielfach nur den Ausdruck „siwani“, d. h. „am See“.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

und den Arabern etc. feierlichst eingeholt. Das Terrain entlang dem Sari-Fluss, der zwar an der Oberfläche nur streckenweise, unterirdisch aber stets Wasser führt, hat den nämlichen Charakter wie das Thal von Kondoa; für die Bedürfnisse des Eingeborenen ausreichend fruchtbar, nicht dagegen für höhere Anforderungen. Die Leute benahmen sich überall so freundlich, als es ihnen möglich war. In einer Gegend befanden sie sich gerade in einem kleinen Kriege, der bei Annäherung des weissen Mannes für einige Zeit abgebrochen wurde. Und — in Kondoa regnete es zum Schmerz des Zauberers von Wassi!

V.

Reise nach Usukuma und dem Hohenlohesee-Gebiet.

Abbruch der Expedition.

„Bado inshallah", noch nicht, aber vielleicht bald, wenn es Allah gefällt, war die Antwort, als ich bei unserer Rückkehr fragte, ob die Träger schon da seien. Da ich aber nun auf die Geneigtheit Allah's nicht mehr länger warten wollte, so verhandelte ich mit den Arabern und den Makua's, dass sie mir gegen entsprechenden Monatslohn eine Anzahl Leute als Träger für die nächste Rundreise durch den Süden und Westen unseres Konzessionsgebietes stellten, welche ich bis Usongo auszudehnen beabsichtigte, da uns eine Zeitungsnotiz zugekommen war, wonach nördlich Usongo Gold gefunden sein sollte. Nördlich Usongo liegt nur ein Gebirgsstock, der in Betracht kommen konnte, nämlich die Nata-Berge; es däuchte mir zwar unwahrscheinlich, dass dort Gold sein sollte, ich wollte indessen, da die Behauptung einmal aufgetaucht war, sie nicht unberücksichtigt lassen. Nachdem die „Verbündeten" ihren Anteil erhalten hatten und abgezogen waren, liess ich die Meierei ausbauen und ordnete die Lasten zur nächsten Reise. Leider sah ich mich genötigt, mehrere Askaris von denen, die ich in Kondoa gelassen, wegen permanenter Trunkenheit etc. zu entlassen und dafür andere einzustellen.

Am 20. Dezember kam endlich die Post aus Bagamoyo und brachte die Nachricht, dass es nicht möglich gewesen sei, Träger aufzubringen. Ich beschloss nun, nach Usongo abzumarschieren, zugleich aber meinen Träger-Oberführer Sahorro, einen sehr gewandten Mann, der unter den Küstenleuten einen grossen Einfluss besass, nach Bagamoyo zu senden, da derselbe mir erklärte, wenn er persönlich nach der Küste ginge, so verpflichte er sich, die nötigen Träger aufzutreiben.

Sammlungen für Abgebrannte wird mancher für eine Thätigkeit halten, die nur in dem civilisierten Europa ausgeübt wird. Wir können uns indessen rühmen, sie auch nach Inner-Afrika übertragen zu haben, allerdings in der stillen Befürchtung, dass dann vielleicht auch alsbald Konzerte für Überschwemmte oder Frauenbazare für verwahrloste weisse Kinder folgen werden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Eines Tages brannten nämlich in unserer Nähe plötzlich mehrere Häuser; die braven Kondoa-Leute sahen zunächst mit stumpfsinnigem Grinsen zu, bis sie von den zum Löschen gesandten Askaris etwas unsanft zur Dienstleistung herangezogen wurden. Da die Bewohner jener Häuser so ziemlich alles verloren hatten, so gab ich einige Säcke Mehl und liess in der Stadt eine Kollekte veranstalten, die einen solchen Erfolg hatte, dass die Abgebrannten bald mehr besassen als früher. Den Arabern gefiel übrigens das Verfahren so, dass sie beschlossen, es für die Zukunft beizubehalten.

Vor unserem Abmarsch kam leider zum Vorschein, dass der ägyptische Feldwebel Abdul Menem seit Monaten auf eine ganz raffinierte Weise, wie sie eben nur ein Ägypter aushecken kann, Diebstähle und Unterschlagungen ausgeübt hatte, deren Umfang sich nicht mehr genau kontrollieren liess, aber, soweit nachweisbar, doch die Summe von mehreren 100 Rupies erreichte. Ich liess den Mann verhaften, nahm unter Beisitz des Herrn von Tippelskirch 2 Tage lang Protokolle auf und stellte umfangreiche Vernehmungen an, die noch erschwert wurden durch eine hineinspielende, äusserst geschickt eingefädelte Haremsintrigue, welche den alten braven Jumaah bin Sinti in den Verdacht des Sklavenhandels brachte, aber dann glücklich erkannt wurde. Der Ägypter leugnete natürlich fast alles ab. Nur den Diebstahl von 40 Ziegen gab er zu, wurde indessen der meisten Unterschlagungen überführt. Da ich keine Leute disponibel hatte, um ihn nach der Station Mpápua bringen und seinen verdienten Lohn empfangen zu lassen, so begnügte ich mich, ihn unter Einbehalt seines Lohnrestes zu entlassen. Diese unzeitige Milde habe ich später sehr bereuen müssen, da mich der Mann an der Küste auf das schändlichste verleumdet hat und zwar mit äusserstem Raffinement. Für Verleumdungen giebt es bekanntlich immer offene Ohren und schnelle Zungen.

Am 24. Dezember 1896, nachdem durch die Bemühungen des Munyi Hatibu, des stellvertretenden Walis, die nötigen Träger zur Stelle und die Vorbereitungen beendet, verliessen wir Kondoa zum dritten Male, um auf unserer Meierei den Weihnachtsabend zu verleben, wohin uns der glänzend reingewaschene Jumaah begleitete. Der grösste Teil unser neuen Träger stammte von den Makuas, welche hier wohnten und deren Oberhaupt Maunga uns selbst als Wegeführer für Usukuma und als Dolmetscher für Turu begleitete. Auf der Meierei liess ich zwei Askaris zurück, die nicht marschfähig waren und das Vieh, soweit es nicht mit auf Reisen ging, hüten sollten. Durch enorm dichten Busch schlugen wir uns am folgenden Tage in südwestlicher Richtung hindurch bis an den fast trockenen Bubu-Fluss, an dem gelagert wurde. Die Askari's sowohl wie die Träger thaten mit besonderer Freudigkeit ihren Dienst und schienen förmlich erleichtert zu sein, dass der Ägypter weg war, der sie sehr 'gedrückt hatte und vor dem Alle eine derartige Angst besassen, sowohl wegen seiner Körperkraft wie wegen des meinerseits ihm leider geschenkten Vertrauens, dass niemand es gewagt hatte, seine Unterschleife mir anzuzeigen, obgleich Jedermann darüber Bescheid gewusst; nur Sahorro, den er gelegentlich geprügelt und der ihm dafür Rache geschworen, hatte mich schliesslich in

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

vorsichtig diplomatischer Weise auf den Verdacht zu bringen gewusst. Wir folgten dem Bubu, der hier eine nicht allzu breite Niederung bildet, noch ein Stück nach Süden, durchschritten dann das Flussbett und schlugen uns weiter durch den Busch, bis wir auf den von Mondo her kommenden, nach Ussandaui führenden Weg trafen, dem wir alsbald folgten. Mit Ausnahme der direkt am Fluss gelegenen Niederung, in welcher man in der Regenzeit Reis anpflanzen könnte, ist die ganze Gegend von dichtem Dornbusch bestanden, unfruchtbar und wasserarm. Wir erstiegen den Rand des Bubu-Thals auf einem offenbar für Eselstransporte nicht eingerichteten Wege — wir hatten nämlich wieder eine Anzahl Esel beladen — und kamen über einen Pass in ein langes schmales Thal. Nirgends war Wasser zu finden. Alles war erschöpft durch den langen Marsch und die glühende Sonne; trotzdem hiess es „immer vorwärts", denn ohne Wasser zu lagern, ist eine missliche Sache, besonders wenn man nicht weiss, ob man den nächsten Tag welches finden wird. Schliesslich um 3 Uhr liess ich am Fuss der Berge im Buschwald das Lager aufschlagen und setzte mich resigniert auf eine Kiste. Um aber den Glauben und die Hoffnung nicht zu erschüttern, sagte ich den Askaris: „Sucht nur noch ein Stück weiter vorne, ich glaube hier muss Wasser in der Nähe sein!" Mit zweifelhaften Mienen gingen sie weg; es dauerte aber keine Viertelstunde, da kam ein Trupp mit Freudengeheul, in welches bald das ganze Lager einstimmte, angelaufen. Man hatte thatsächlich einen Tümpel gefunden. Mein Ansehen war gerettet. Herr von Tippelskirch, dessen geologische Arbeiten es erforderten, dass er am Ende der Karawane sich unterwegs aufhielt, und welcher gewöhnlich die Nachzügler[1]) unter fortwährenden Aufmunterungen ins Lager brachte, kam erst bei Sonnenuntergang an. Am folgenden Tage führte der Weg durch eine teils mit enorm dichtem Busch bedeckte, teils offene Steppe nach einer kleinen Hügelreihe, an welcher Wassandaui wohnten. Die Landschaft hiess Borro. Sie war ebenso wie die vorher vom Sari-Fluss an durchwanderten Strecken noch nicht von Europäern besucht worden. Die Leute hielten sich erst etwas scheu zurück, als sie aber sahen, dass wir es uns gemütlich machten und nicht wieder weggingen, zogen sie es vor, einige Ziegen zu bringen und in ein freundschaftliches Verhältnis zu den Gästen zu treten. Auch hier war nur ein einziger Tümpel mit Wasser, noch dazu ziemlich weit entfernt, der bald leer war, sodass die Leute bis gegen Morgen warten mussten, ehe wieder etwas grauer Brei zusammen gelaufen war. Die Wassandaui bekamen diesen Tag natürlich nichts von der Sauce, wir nahmen indessen an, dass sie sie ihren Gästen von Herzen gönnten. Die Gegend hier war ebenso erbärmlich wie die frühere und die Wassandaui fristeten offenbar nur kümmerlich ihr schattenhaftes Dasein.

Ussandaui ist ein Hügel- und niederes Bergland mit zwischen- und umliegenden Steppen; es ist wenig fruchtbar, wasserarm und für die Bebauung mit Kulturpflanzen nicht in Betracht zu ziehen; grosse Strecken sind menschenleer und mit ödem Dornbusch bedeckt. In demselben findet sich häufig

[1]) „goigoi" genannt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ein Strauch, der rote Beeren trägt, die von den Leuten gegessen werden und ganz intensiv nach Chinin schmecken. Über die Wassandaui hat Dr. Baumann bereits das Erwähnenswerteste mitgeteilt, ich begnüge mich daher hier zu bemerken, dass in der Ussandaui-Sprache deutlich nicht einer sondern drei Schnalzlaute zu hören sind. Leider ist es mir nicht gelungen jemand zu finden, der mit einiger Sicherheit die Sprache in Kisuaheli hätte übertragen können. Offenbar haben wir es bei den Wassandaui entweder mit einer Urbevölkerung oder mit einem den Hottentotten verwandten, von Süden her verschlagenen Stamme zu thun. Die Wassandaui opfern Tiere vor gewissen Felsblöcken, bei denen ein Geist, Puma genannt, hausen soll. Dasselbe werden wir später in Turu finden.

Von Borro aus führte uns unser Weg weiter durch Steppen bis zu den Hügeln, auf denen die Wanyamwezi-Kolonie des Mtoro uns mittelst einer deutschen Flagge freundlichst zuwinkte. Wir verweilten einen Tag bei dem alten Herrn, der vor 14 Jahren mit Sack und Pack aus Unyamwezi hier eingewandert war, tauschten mit ihm Geschenke aus und liessen uns von ihm seine Memoiren vortragen. Die Wassandaui brachten Geschenke und benahmen sich zwar etwas gezwungen, aber doch freundlich. Sie leben mit den Wanyamwezi, nachdem sie im Laufe der Jahre gesehen, dass sie sie nicht mehr los werden konnten, jetzt in Freundschaft. Ihr Oberzauberer, der sich mir vorstellte, hatte offenbar kürzlich eine Succische Hungerkur durchgemacht; von Fleischpartikeln war wenigstens nicht das geringste an seinem frei zu Tage tretenden Knochenbau wahrnehmbar. Die Wassandaui haben überall tiefe Löcher gegraben, in welchen sich eine milchweiss bis ziegelrot variierende Flüssigkeit befindet, die man dort zu Lande Wasser nennt und zum Kochen und Trinken benutzt. Leider waren auch wir auf dieselbe angewiesen. Mit dem Wasser habe ich es gewöhnlich so gehalten, dass ich es zu Thee verwandte, wenn die Flüssigkeit noch durchsichtig genug war, um den Boden des Gefässes einigermassen erkennen zu lassen, anderenfalls wurde Kaffee daraus fabriziert. War das Wasser aber ganz weiss, rot oder schwarz und gehaltvoll, so nahmen wir unsere Zuflucht zu Kakao, um uns über die übrigen Ingredienzien hinweg zu täuschen.

Am 30. Dezember zogen wir weiter zu der Wanyamwezi-Kolonie des Kipilipili, dessen Sohn uns schon stundenweit entgegenkam, um dort das neue Jahr abzuwarten. Unsere Zelte stellten wir an einem hohlen Affenbrotbaum auf, dessen Inneres zu einem kühlen und geräumigen dining-room wie geschaffen war. Herr von Tippelskirch untersuchte die in der Nähe befindlichen Berge und ich stieg auf dieselben hinauf, um mich über den Weitermarsch zu orientieren, der wieder in die Wildnis uns hineinführen sollte. Kipilipili nebst Anhang versuchte mich gegen die demnächst zu besuchenden Leute von Uahi in seinem Interesse etwas zu beeinflussen, womit er aber kein Glück hatte, da er selber offenbar mit samt seinen Freunden Mgori und Seponda in Unyanganyi einer der Haupt-Rugaruga war.[1]) Nachdem er mit

[1]) Rugaruga, in übertragener Bedeutung etwa: Räuber.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

diesem Schauri abgefallen, zog er sich etwas mehr in seine Tembe zurück. Die Wassandaui hatten zunächst ihre Ziegen auf den Höhen der Berge in Sicherheit gebracht. Da ich aber gerade diese, jedenfalls zu ihrer peinlichen Überraschung, aufsuchte und jene dabei aufstöberte, so sahen sie sich veranlasst, uns näher zu treten, und brachten Geschenke. Die Leute machen übrigens einen recht kläglichen und stupiden Eindruck; doch möchte ich trotzdem Niemandem raten, dort allein und ohne Schiesswerkzeug spazieren zu gehen, da aus mehrfachen Vorkommnissen zu schliessen, die Wassandaui dies jedenfalls für eine nicht schwer genug zu bestrafende Unvorsichtigkeit halten würden.

Kipilipili stellte noch einige Träger, da etliche krank nach Kondoa zurückgekehrt waren, dann marschierten wir ab, lagerten den ersten Tag auf dem Wege nach Unyanganyi am Mara-Bach und folgten sodann einem Seitenwege, der in westlicher Richtung nach einem uns unbekannten Ziele führte. Nachdem wir uns einige Stunden durch dichten Busch gedrängelt, gelangten wir schliesslich an eine Reihe von Natron-Sümpfen und ausgetrockneten Salz-Tümpeln, die durch mit Wasser gefüllte Gräben verbunden waren, welche in der Regenzeit einen nach Süden strömenden Fluss darstellen. Da der Weg hier an seinem Ziele angelangt war, indem die Wassandaui zweifellos ihr Salz von hier holen, so liessen auch wir es des Wanderns genug sein und schlugen das Lager auf bei einer Süsswasserpfütze, dem elenden Rest des in den letzten Tagen reichlich gefallenen Regens, der aber von dem ausgedörrten Boden sofort gierig aufgesaugt worden war.

Nachdem ich noch am Nachmittag durch die Askaris ein Stück weit einen Weg durch den äusserst dichten Busch hatte hauen lassen, ging es anderen Tages weiter in westlicher Richtung. Nach zweistündigem Holzhacken kamen wir in die Mpondi-Steppe, welche dem Steilabfall entlang von Nord nach Süd läuft und das Überschwemmungsgebiet des Mpondi-Flusses bildet. Wir folgten noch ein wenig nach Norden, durchschritten dann die Steppe und den Mpondi-Fluss an einer Furt und lagerten jenseits am Fusse des grossen Steilabfalls. Die Mpondi-Steppe wimmelte von Wild, besonders von Zebras, Leier-Antilopen und Straussen, doch war uns wie gewöhnlich in Steppen das Jagdglück wenig günstig, da man von den Tieren schon auf zu grosse Distanz bemerkt wird. Von hier aus folgten wir einem Wege, der nach einiger Zeit die etwas östlich abbiegende Steppe verliess, um alsbald nach dem Rand hinauf zu führen und zwar nach der Landschaft Mnanji Kahiro, wie mir später mitgeteilt wurde. Da ich nicht dorthin wollte, so folgten wir dem Fusse des Steilabfalls und das Durchbrechen durch den Busch begann von neuem. Wir hätten einer Herde Nashörner Ehre gemacht. Der Busch wurde schliesslich fast undurchdringlich, so dass ich es aufgeben musste, an diesem Tage noch in ein bewohntes Land zu kommen, und mich östlich abwandte, um einen der Quellbäche des Mpondi-Flusses zu erreichen. Dies gelang auch; aber erst nach langem Suchen wurde in einem dunklen Winkel desselben Wasser und zugleich eine Lichtung gefunden, auf der gelagert werden konnte. Am folgenden Tage wandten wir uns wieder dem Rande zu. Der Busch wurde aber

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nunmehr zu einem derartig dichten, nicht nur unserer Haumesser, sondern auch jeder Beschreibung spottenden Gestrüpp, dass man in der Minute etwa einen Meter vorwärts kam, trotzdem 10 Leute unausgesetzt arbeiteten. Dazu kam noch, dass es fortwährend sehr steil bergauf und bergab ging, da die vom Rande strahlenförmig auslaufenden Höhenrücken zu überschreiten waren, die zwischen sich sehr tiefe und scharfe Einschnitte bildeten, welche gerade wie verbarrikadiert schienen. Das Land war ersichtlich ehemals bewohnt gewesen, da wir mehrmals Steine fanden, wie sie zum Mehlzerreiben benutzt werden Diese Steine mit ihren flachen Aushöhlungen sind stets die sicheren und auch am längsten ausharrenden Anzeichen von ehemaliger Ansiedelung. Endlich um 3 Uhr Nm. gewannen wir einen freien Ausblick auf die noch ca. 6 km entfernten Temben von Uahi, fanden auch bald einen Weg und eilten nun mit Geschwindschritt unserem Ziele zu. Als wir unter Trommelschlag aus dem Gebüsch auf die Felder hinaus traten, konnte man die erschreckten Wahi beiderlei Geschlechts das Hasenpanier ergreifen sehen. Indes kehrten die Männer bald zurück, holten eiligst ihre Waffen aus den Häusern und verschwanden wieder. Unbekümmert darum suchten wir uns bei einigen Temben einen hübschen Lagerplatz aus, froh, nach den aussergewöhnlichen Anstrengungen des Tages einen Ruheplatz zu finden.

Das östliche, unterhalb des grossen Steilabfalls gelegene Uahi, in welchem wir uns jetzt befanden, liegt am oberen Ende eines Hochthals, das vom Rand und dessen Vorbergen gebildet wird. Man geniesst von da einen herrlichen Blick auf das unten in der Ebene gelegene Unyanganyi, hinter welchem die Fortsetzung des Steilabfalls erscheint, während hinter diesem wiederum imposant der Kegel des Gurue in die Wolken ragt. Uahi ist von Wanyaturu bewohnt, welche in ständigem Streite mit dem Wanyamwezi-Ansiedlern von Unyanganyi liegen. Aber wie ich ziemlich sicher eruieren konnte, nicht die Wahi, sondern die Kolonisten tragen daran wohl meist die Schuld. Hier wie auch anderwärts drängen sich dieselben, die politische Lage wohl kennend, mit den ergebensten Versicherungen ihrer Unterthänigkeit an die durchreisenden Deutschen heran, welche gewöhnlich garnicht dazu kommen, die armen Washenzi[1]) und ihre Klagen anzuhören, und wissen ihnen von den Frechheiten und Angriffen und der Dummheit der Eingebornen die Hucke voll zu lügen, um unter dem Schutze der deutschen Macht um so ungestörter ihre Räubereien und Erpressungen fortsetzen zu können. Hier fand ich gerade ein evidentes Beispiel dafür, da ich mir die Mühe nahm, der Sache einmal nachzugehen und beide Parteien auszuhorchen.

Unsere glühendste Sehnsucht war auf Wasser gerichtet, aber der Wahi-Zauberer schien es verhext zu haben; nichts Flüssiges war zu sehen, ebensowenig wie etwas lebendiges Menschliches. Endlich wurde eine etwas langgeratene, stark dekolletierte Wahi-Dame von einigen Askari's im Triumph herangeführt. Sie betrachtete mich etwas neugierig — es waren nämlich noch

[1]) Washenzi; hier etwa gleich: „Wilden".

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

keine Europäer in diese Gegend gelangt — lächelte ein wenig, ob über sich oder mich, konnte ich nicht ergründen, und begann dann in einem Kauderwelsch von Kinyaturu und Kinyamwezi vermischt mit einigen Kisuaheli-Brocken mir eine Familiengeschichte zu erzählen, die mich eigentlich wenig interessierte; aber aus angeborener Galanterie hörte ich sie doch an. Bei einer endlichen Kunstpause warf ich dann geschickt das Wort „Wasser" dazwischen und sogleich brüllte die ganze Korona in den Sprachen von Turu, Irangi, Unyamwezi, Usukuma und in Suaheli die erlösende Frage: „Wo ist das Wasser?" Mit einem mitleidigen Blick führte alsdann die Heldin von Uahi die eimer- und kürbisbeladene Schar von dannen; zur Vorsicht folgten natürlich noch einige Askari's. Nach etwa einer Stunde kam endlich Wasser, das weit hergeholt werden musste. Zur Belohnuug schenkte ich der Dame einige Perlenketten und machte ihr dann die Rolle klar, die sie nunmehr als diplomatische Unterhändlerin bei ihren Landsleuten zu spielen hatte. Zur allgemeinen Befriedigung führte sie dieselbe auch glänzend durch und gegen Abend erschien ein Ochse in Begleitung einiger Wahi, welche mit kleinen Zweigen wedelnd, uns dadurch ihre Freundschaft kundgaben, dass sie uns die vorher sorgsam bespuckten Zweige in die Hand drückten. Nachdem ich ihnen daraufhin einige Stücke Zeug geschenkt und besonders die mangelhafte Toilette der Diplomatin aufgebessert, waren beide Teile sehr froh, denn beide konnten wir nun ruhig schlafen. Dabei hatten wir nun allerdings nicht mit unserem Verhängnis gerechnet, denn in der Nacht brach hier wieder einmal gerade die Regenzeit mit einem fürchterlichen Gewitter herein, sodass wir bald Wasser genug hatten. Aber „wer weiss, wozu es gut ist," pflegte ich von jeher, besonders in Afrika, zu sagen. Die Folgen werden bald zu Tage kommen.

Am nächsten Tage erschienen die Wahi in verschiedenen Deputationen, brachten Ochsen, Ziegen, Schafe, Eier und was man überhaupt wünschen konnte, liessen sich Briefe ausstellen, mit einem Wort benahmen sich wie vollendete Gentlemen und wurden von uns auch demgemäss behandelt. Es erschienen auch die 4 Häuptlinge aus Unyanganyi mit einem grösseren Gefolge, nachdem ich ihnen 6 Askaris als Begleitmannschaft auf ihren Wunsch halbwegs entgegen gesandt, da sie sich allein nicht in das Gebiet von Uahi hineinwagten. Am anderen Vormittag erstiegen wir auf einem leidlich guten Wege den Rand bei einer feuchten drückenden Luft, die den Schweiss aus allen Poren trieb, und gelangten nach Durchschreitung einer Strecke, die mit Niederbusch bestanden und früher angebaut war — dieselbe ist bei einem Einfalle der Massai verwüstet worden — nach dem westlichen. auf dem Hochplateau liegenden Teile von Uahi, dessen Bevölkerung uns auf den Puma-Steinen hockend bereits von weitem beobachtete.

Die Landschaft Uahi, die bisher von Europäern nicht besucht war, gehört zu dem Länder-Komplex von Turu. Über Turu und seine Bewohner hat bereits Dr. Baumann und ebenso Dr. Stuhlmann eingehend berichtet, ich beschränke mich daher wiederum auf die Anführung bisher noch nicht bekannter Thatsachen bezw. abweichender Ansichten meinerseits.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das Gebiet von Turu ist ein ziemlich ausgedehntes; es reicht im Süden bis an die Mgunda mkali, im Norden bis nahe in die Höhe des Gurue, wo die nördlichste Landschaft das später von uns passierte Buzi ist. Die Bevölkerung ist streckenweis eine sehr dichte. Die Bewohner, die Wanyaturu, sind nach der Sprache ein Bantu-Stamm, doch mögen sie manchmal mit Tatoga-Blut vermischt sein, da besonders im nördlichen Turu sich viele Wataturu angesiedelt haben. Leute von heller Hautfarbe habe ich nie bemerkt. Was den Charakter und die geistigen Anlagen der Wanyaturu betrifft, so kann ich mich den Anschauungen meiner Herren Vorgänger nicht anschliessen. Dies rührt vermutlich daher, dass ich Gelegenheit hatte, mit den Wanyaturu länger und freundschaftlicher zu verkehren. Die Leute machten mir trotz der äusserst niederen Kulturstufe, auf der sie wohl infolge der ständigen Feindseligkeiten gegen alle Fremde und Nachbarn stehen geblieben sind, doch den Eindruck von intelligenten, gewandten und urwüchsig frischen Menschen und ich habe die Überzeugung mitgenommen, dass sie einer derjenigen Stämme sind, die später noch ein nützliches und wertvolles Element in der Kolonie bilden werden. Dass die Leute boshaft angelegt sind, habe ich nie bemerkt, ich habe im Gegenteil Beweise davon gehabt, dass sie freiwillig ihre gegebenen Versprechen einhielten, was bei Negern viel sagen will. Sie halten es allerdings für besonders ehrenvoll, Fremde zu berauben und totzuschlagen, doch findet man diese Ansicht in Ostafrika ja sehr häufig vertreten, so z. B. bei den Massai. Die Wanyaturu sind auch durchaus nicht als feige zu betrachten, ich möchte eher das Gegenteil behaupten, was mir doch schon aus ihrer Sitte des Stock-Turniers hervorzugehen scheint. Diese Ansicht habe ich auch von den Makua's bestätigen hören, die ihrerseits doch sicher nicht als feige angesehen werden können.

Man kommt sich in Turu wie im Paradiese vor, so vollkommen nackt gehen die Leute, wenn man nicht etwa die Bastschnüre um die Taille als Bekleidung bezeichnen will. Aber noch mehr, wir haben auch in Turu die Folgen der Paradies-Apfelgeschichte erlebt. Wir hatten in unserer Expedition ziemlich viele Weiber mit, was ich schon aus dem Grunde sehr gerne sah, weil meine Leute dann nicht den Eingeborenen mit Gewalt deren Weiber wegnahmen. Als nun die Wahi in ihrer unverhüllten Männerschönheit in das Lager kamen, fing natürlich ein allgemeines Kichern und Necken an. Die braven Wahi wurden sichtlich verlegen und verschwanden allmählich. Am Nachmittag erschienen sie dann wieder; aber welche Veränderung war mit ihnen vorgegangen! Grossenteils hatten sie sich Stücke von Ziegenfell oder erhandelte Zeuglappen vorgebunden, andere aber, die offenbar nichts dergleichen im Hause gehabt, präsentierten sich mit Zweigen, deren einen sie vorne, den anderen auf der Rückseite mittelst eines Riemens um den Leib gebunden hatten; wieder andere gingen in ihrer plötzlich erwachten Schamhaftigkeit bis zur Prüderie und hatten sich auch noch Zweige rings um den Hals befestigt, aus denen sie mit zufrieden lächelnden Gesichtern hervorguckten.

Die Temben der Wanyaturu sind niedrig, etwa brusthoch, und liegen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

öfters zu mehreren zusammen. Sie sind dann mit hübsch aussehenden lebenden Dorn- oder Euphorbien-Hecken umgeben; auch Euphorbien-Alleen sieht man wie in Usukuma, innerhalb welcher das Vieh zur Tränke und Weide geht, damit es nicht zur Seite auf die Felder heraustritt. Im nördlichen Turu baut man dagegen meist Temben-Kreise mit einem grossen Viehhof in der Mitte; dieselben sind aussen durch Dornenhecke, Graben und Euphorbienhecke verschanzt; der Eingang ist noch besonders flankiert und meist existiert noch ein geheimer unterirdischer Gang nach Aussen. Diese Befestigungen sind sehr stark und für Gegner ohne Gewehre kaum einnehmbar. Man hat sie gegen die vielen Massai-Einfälle angelegt, Das Kleinvieh wird in der Nacht stets unter Dach in besondere Temben bezw. Räumlichkeiten getrieben. Von Feldfrüchten habe ich nur Mtama angebaut gesehen, ausserdem wird viel Tabak gepflanzt. Die Leute rauchen aus ähnlichen Pfeifen wie die Warangi Tabak, jedoch mit Mtama vermischt, was etwas betäuben soll. Bezüglich der Waffen etc. verweise ich auf den ethnographischen Teil dieses Buches. Der Handel beschränkt sich auf den Einkauf von Eisen in Irangi und Verkauf von Getreide daselbst bezw. von Salz aus dem Balangidda-See. Die Regierungsform ist die patriarchalische, doch gehen die meisten Landschaften jetzt dazu über, sich Häuptlinge zu wählen, wozu meist die Zauberer genommen werden. Sklaverei ist unbekannt. Allenthalben sieht man in Turu einzelne Felsen, vor welchen einem Geiste, Puma genannt, Tiere geopfert werden. Was die Beschäftigung dieses Geistes ist, wollte mir niemand verraten. Interessant sind die Stockturniere; fällt dabei ein Mann, so wird an die Mutter eine Ziege als Entschädigung seitens des Gegners gezahlt. Hat er keine Mutter mehr, so wird nichts gezahlt. Der Unterliegende muss im übrigen den vorher proponierten Satz an Ziegen oder dergl. bezahlen; wir haben also hier ein richtiges afrikanisches Jeu.

Das wellige oder mit niederen Hügelreihen durchzogene Hochplateau von Turu ist zwar recht gut angebaut und nicht gerade unfruchtbar, doch ist der Boden schon seit zu langer Zeit in Kultur genommen und das fliessende Wasser zu spärlich, um Aussichten für Plantagenanlagen zu bieten.

Auch im westlichen Teil von Uahi wurden wir freundlich aufgenommen, nachdem sich die Leute überzeugt, dass wir nichts Böses im Schilde führten. Allmählich steigerte sich diese Freundlichkeit bis zu einer wahren Begeisterung. Wir wurden mit Vieh, Hühnern, deren es dort eine fast erschreckende Menge giebt und die, wie mir erzählt wurde, gar keinen Wert besitzen, Mtama, Eiern etc. überschüttet, ohne uns eigentlich recht klar zu werden, warum. Auf dem Weitermarsch brachten aus jeder Tembe und jedem Gehöft die Besitzer je nach ihrer Wohlhabenheit einen Ochsen, eine Ziege, Hühner oder dergl. angeschleppt, während uns eine Menge von Wahi unter fröhlichem Lachen bis nach Maroro hin begleitete; ja sie trugen sogar grösstenteils die Lasten meiner Leute, obgleich ihnen diese Beschäftigung sicher keine gewohnte war. Auch in Maroro erging es uns ähnlich, trotzdem hier erst vor kurzem die Station Kilimatinde Krieg geführt hatte. Wie ich gleich vorausschicken will, klärte sich die überschwängliche Freundschaft der Wanyaturu, die sonst mit jedem Fremden an-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

binden, bei unserer Ankunft in Ussure auf, wo mir erzählt wurde, das sei ja garnicht erstaunlich, dass sich die Wanyaturu so dankbar gezeigt, da ich ihnen doch durch unsere Medizin den Regen herbeigezaubert hätte, den sie so lange ersehnt. Ich fand dies nunmehr auch sehr einleuchtend.

In Uahi war die Bevölkerung übereingekommen, sich einen Häuptling zu wählen, welcher das Land, wie sie mir sagten, den durchreisenden Europäern gegenüber vertreten solle, damit sie hinfort mit denselben nicht in Krieg gerieten. Auf ihren Wunsch stellte ich dem neugebackenen Präsidenten einen Empfehlungsbrief aus.

Von Maroro aus gingen wir südlich an dem kleinen, zur Zeit ausgetrockneten, in einer grossen Senkung gelegenen, abflusslosen Kindai-See vorbei, in welchem während der Regenzeit viele Flusspferde hausen sollen, die angeblich jetzt nach dem Hohenlohe-See ausgewandert waren, und betraten hinter Muaja die grosse Wildnis westlich von Turu unter Führung eines Mnyaturu mit seinen zwei Söhnen. Sogar in das erste Lager im Busch brachten uns die Muaja-Leute noch drei Schafe nach. Nach einem anstrengenden Marsch durch ein mit Buschwald bedecktes Hügelland und nachdem wir mühsam einem fürchterlichen Gewitter entronnen waren, betraten wir das Land Ussure und lagerten bei dem ersten Dorfe Namens Igruivi. Unterwegs hatten wir eine ziemlich grosse Grube mit Wasser angetroffen, welche nach Aussage der Führer ehemals die Elefanten in der trockenen Zeit gegraben haben sollen. Anderen Tages ging es nach Sangesa, der Residenz des Sultans Linjaji.

Ussure ist von dem Stamme der Wakimbu, Verwandten der Wanyamwezi, bewohnt, deren Beschäftigung vornehmlich die Jagd ist. Die Weiber bestellen die Felder. Im übrigen gleichen sie vollständig den Wanyamwezi und sind schon des öfteren beschrieben worden. Sultan Linjaji, der einen grossen, sehr verschachtelten Temben-Komplex innerhalb des ringsum abgeschlossenen Dorfes bewohnt, empfing uns sehr zuvorkommend. Er trug mir einige Klagen über die Waniramba von Kinyakumi vor, die ich jedoch dilatorisch behandelte. Von Sangesa aus wandten wir uns nördlich nach Iramba. Am nördlichsten Dorf von Ussure wurde gelagert. Hier wohnen sehr viele Waniramba, deren Dörfer an der niedrigen Bauart der Temben sofort von den Wakimbu-Dörfern zu unterscheiden sind. Es verhält sich jedoch nicht so, wie Dr. Stuhlmann meint, dass die Waniramba ursprünglich von hier gekommen sind, sondern wie ich mich versichert, sind im Gegenteil die Waniramba, welche überhaupt eine grosse Expansionskraft zeigen, hier eingewandert. Unter Vorantritt der von Linjaji gestellten Führer begann der Marsch durch die beinahe tellerebene, von Europäern noch nicht begangene Wildnis nördlich von Ussure, welche durch die Regen der letzten Tage in einen Morast sich verwandelt hatte, der Mensch und Tier auf das äusserste ermüdete. Nach ca. 5 Stunden ging die Hochebene in ein zerklüftetes Bergland, die Senyamba-Berge über, in dessen spitzem Hauptthal, welches von dem Senyamba-Fluss durchströmt wird, wir lagerten. Unterwegs hatte ich wahrgenommen, dass ein am Wege liegender Elefantenschädel mit trockenem Gras und Büschen bedeckt war. Von meinen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wasukuma, die ebenfalls Gras abrupften und auf den Schädel streuten, erfuhr ich, dass diese Sitte besteht, um ein Unglück auf dem Weitermarsch abzuwenden. Durch einen Einschnitt in den Senyamba-Bergen gelangten wir anderen Tages in die Iramba-Landschaft Kinyangiri.

Iramba besteht aus den Gebieten von Likuyu, Lishongo, Kinyakumi, Guunde und Kinyangiri, von denen Lishongo auf dem grossen Plateau liegt, desgl. die Osthälfte von Likuyu. Die Westhälfte dieser Landschaft liegt am Abhange und den Vorbergen des Plateaus nach der Wembere-Steppe und in dieser selbst; Kinyakumi und Kinyangiri nehmen das Thal des Dulumo- bezw. des Mumpiula-Flusses ein unterhalb des Ostabfalles des Plateaus, Guunde den westlichen Teil der Berge, in denen Iyambi liegt. In Iyambi selbst wohnen, wie wir noch sehen werden, auch grösstenteils Waniramba.

Ganz Iramba ist ein fruchtbares Land bis auf das kleine Stück in der Wembere-Steppe, doch wird da hauptsächlich Viehzucht betrieben; es ist indessen in den besten Strichen sehr dicht bevölkert und schon zu lange und intensiv in Benutzung, um noch für edle tropische Kulturpflanzen in Betracht zu kommen.

Die Waniramba[1]) sind schon sehr eingehend von Dr. Stuhlmann beschrieben worden, sodass ich mich auf weniges beschränken kann. Hierbei möchte ich bemerken, dass es eigentlich sehr undankbar ist, Kleidung und Geräte von Völkerschaften vollkommen detailliert zu beschreiben und besonders sie als charakteristisch für dieselben hinzustellen, da die Leute, wenn auch nicht so oft wie wir civilisierten Kulturmenschen, so doch hie und da ihre Gebräuche verändern, und speziell Kleidung, Ornamente auf Geräten und dergl. auch dort den Moden unterworfen sind, sodass ein späterer Reisender oft das nicht mehr als richtig befindet, was ein früherer mit apodiktischer Gewissheit hingestellt hat.

Das Kiniramba, die Sprache von Iramba, ist nahe verwandt mit dem Kinyaturu, der Sprache von Turu, und nur gering dialektisch unterschieden von dem Kinissansu. Es ist eine Bantu-Sprache. Einzelne Worte sind die gleichen wie im Kinyamwezi; doch verstehen die Wanyamwezi das Kiniramba nicht. Ob fremde Bestandteile in derselben sind, konnte ich mangels Zeit nicht feststellen.

Die Waniramba wechseln in der Farbe von hellbraun bis schwarzbraun, doch herrscht letzteres vor. Sie haben als Stammesmarke die schon von Dr. Stuhlmann beschriebenen zwei Schnitte auf den Wangen. Sie bauen niedere Temben, die den Temben der Wanyaturu ähnlich sind, teils einzeln stehen, teils als Gehöfte zusammenliegen und dann mit lebenden Dornhecken umgeben sind. Die Dörfer, welche in der Wembere-Steppe gelegen sind, haben schon vielfach infolge ihres lebhaften Verkehrs mit den Wanyamwezi deren Bauart angenommen. Die Leute pflanzen meist Uwele, Erdnüsse und Gurken, ferner auch Tabak. Viehzucht wird in grossem Massstabe getrieben.

[1]) Waniramba nennen sich die Leute und nicht Wairamba, Wanyairamba oder Waramba, wie öfters geschrieben wird.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Berühmt ist Iramba durch seine Menge von Eseln. Die Waniramba gehen da, wo noch kein fremder Einfluss sich geltend gemacht hat, wie in Kinyakumi, Guunde etc. meist nackt oder mit einem um die Hüften befestigten Leder, welches aber nicht vorne, sondern wie bei unseren Bergleuten hinten herunter hängt; man kann es auch mit demselben Namen bezeichnen, da es zur Unterlage beim Sitzen dient.

Über den Charakter der Waniramba lässt sich nicht viel sagen, da derselbe nichts auffälliges zeigt. Sie sind im übrigen von den Nachbarn gefürchtet, da sie Fremde, die in ihr Land kommen, meist totzuschlagen pflegen, wogegen sie selbst aber infolge von Übervölkerung sehr viel auswandern und Kolonieen gründen, so z. B. in Ussure, Usongo, Uduhe, Muagalla etc., was die Leute aus diesen Gegenden mit einer gewissen Entrüstung mir mitteilten. Die Regierungsgewalt liegt in den Händen des Oberdauamachers alias Oberzauberers oder Oberregenmachers und ist je nach dessen Persönlichkeit eine mehr oder weniger starke, eine absolute aber nirgends.

Wir lagerten in Kinyangiri bei den Temben einiger Wakimbu-Elefantenjäger, welche sich hier mehrere Familien stark niedergelassen haben[1]) und unter dem Schutz des Oberzauberers Ngomoka stehen, der uns gegen Abend mit grossem Gefolge nebst 5 Präsent-Schafen besuchte. Er war eine imponierend würdige Erscheinung mit einem langen, spitzen, grauen Vollbart und äusserst gemessen in allen seinen Bewegungen. Die Waniramba hatten bei unserer Ankunft zunächst Hals über Kopf samt ihrem Vieh die Flucht ergriffen, kamen aber dann, wieder mit Vieh, zurück, brachten Geschenke und zeigten sich schliesslich als sehr umgängliche Leute. Die beiden Führer, die uns aus Ussure hierher gebracht, haben sie freilich trotzdem auf den Rückweg gehörig durchgeprügelt, wie ich später erfuhr.

Da viele meiner Lastesel infolge der Wanderung durch die Wildnis und der von den Askaris damals in Iraku nicht gerade kunstvoll angefertigten Tragesättel sich in einem grauenhaften Zustande befanden, so erliess ich ein Konkurrenzausschreiben für Esel und konnte sodann vier Stück von den Eingeborenen ankaufen. Als sie sahen, dass die Esel auch wirklich bezahlt wurden, noch dazu mit Liebhaberpreisen, konnte ich mich vor dem plötzlichen Eselandrang nur dadurch retten, dass ich schleunigst abrückte. Die Makuas zeigten uns den Weg nach Kinyakumi, während die Waniramba-Bevölkerung in einer Art von Freudentaumel uns zu hunderten folgte und meinen Leuten die Lasten bis ans Ende von Kinyangiri trug. Woher diese Begeisterung stammte, ob aus reiner Herzensgüte oder infolge des Umstandes, dass den Leuten alles bezahlt worden war und wir nicht, was leider hier schon vorgekommen und zu vielem Hin- und Herschiessen geführt hatte, hemera risasi[2]) gegangen waren, vermochte ich nicht zu ergründen. Nachdem wir den Mumpiula-Fluss überschritten, gelangten wir nach der bisher von Europäern nicht bereisten Land-

[1]) Dies hat Dr. Stuhlmann zu dem Irrtum veranlasst, als seien die Leute von Kinyangiri ursprünglich aus Ussure eingewandert.

[2]) hemera risasi: „Mit Patronen fouragieren."

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

schaft Kinyakumi, deren Einwohner bei unserer Annäherung sich zunächst in Affenformation auf ihren mit Felsblöcken und Steinen übersäeten Bergen aufgebaut hatten. Am Dorf des Sultans und Oberregenmachers erwarteten uns drei unsicher blickende Greise. Ich liess ihnen mitteilen, dass mein Herz sich danach sehne, ihren Sultan zu begrüssen, und ich würde daher hier in der Nähe lagern. Die Frage, ob ihre Landsleute sonst auch immer auf den Felsen zu hocken pflegten, verneinten sie und meinten, das sei heute nur der Fall, da sie nicht gewusst, wie wir uns verhalten würden. Ihr Sultan sei auch dort, da er Angst habe. Ich riet ihnen, ihm Mut zuzusprecheu, und schlug das Lager auf. Bald fand denn auch eine Annäherung statt und schliesslich kam der schon bejahrte Sultan Kaũla[1]) mit Geschenken, die meinerseits erwidert wurden, was ihn ausserordentlich rührte. In der Folge erschien dann stündlich eine Gesandtschaft oder er selbst mit einem Präsent, einem Ochsen, einem Esel, Ziegen, Hühner, Eier, Mtama oder dergl. Da ich dasselbe jedesmal erwiderte und er offenbar das letzte Wort behalten wollte, so dauerte die Komödie bis in die Nacht hinein. Während dieser Zeit war Herr von Tippelskirch auf die Berge gegangen, was die Leute etwas zu beunruhigen schien; als sie indes bemerkten, dass der unheimliche Fremde mit seinem Hammer nur auf die Steine und nicht auf ihre Köpfe klopfte, beruhigten sie sich wieder. Am Morgen wurde ich schon früh geweckt mit der Nachricht, der Sultan sei nebst einem Ochsen da. Diesmal liess ich ihm nun seinen Willen und gab ihm statt eines Gegengeschenks einen Empfehlungsbrief an künftighin durchreisende Europäer; dann zogen wir davon in dem reizenden romantischen Thal des Dulumo-Flusses, der links von dem grossen Steilabfall des Iramba-Plateaus begleitet wird. Herr von Tippelskirch machte einen Abstecher nach dem Isingizi-Berg, während wir bei glühender Sonne von einem Dorf Kinyakumi's zum anderen wanderten bis zum letzten dicht unterhalb des Steilabfalls vor den jähen Absturz der Mumpande-Wand. Hier entflohen die Einwohner zunächst nach unserer Ankunft und zwar aus dem Grunde, weil einige meiner Leute an der Queue plündernd in ihre Häuser gedrungen waren, kamen dann aber wieder und stellten auch Führer für den nächsten Tag, nachdem ich ein exemplarisches Strafgericht abgehalten hatte. Den Dulumo-Fluss weiter entlang zu gehen, empfahl sich aus verschiedenen Gründen nicht, besonders da hier wiederum ein sehr dichter Dornbusch begann; deshalb bestiegen wir anderen Tages den Steilabfall an einem Einschnitt desselben, in dessen Tiefe ein Bach tosend bergab stürzte. Auf der Höhe des Iramba-Plateaus angelangt, das hier von Hügelwellen mit aufgesetzten Steinhaufen durchzogen ist und sich nach Süden zu etwas senkt, wurde uns ein freundlicher Empfang von den dortigen Leuten, welche mehrere Töpfe Pombe uns entgegensandten, die den nach dem steilen Aufstieg ausgetrockneten weissen wie schwarzen Kehlen wohlthat. Zwei Stunden später lagerten wir bei einem Dorfe Namens Chati in der Nähe des Biringe-Flusses. Das Plateau ist offenbar sehr fruchtbar, denn das Land ist bis auf

[1]) Kaũla: „der Regen"; jedenfalls ein sehr passender Name für den Oberregenmacher!

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

wenige Strecken angebaut. Die Einwohner von Chati waren von einer rührenden Naivität, besonders das Aufziehen der Wache u. dergl. erregte das höchste Erstaunen, ebenso auch unsere beiden weissen Personen, obgleich man von weiss schon nicht mehr sprechen konnte, eher von braunrot. Auf eine Anfrage sagte einer, sie wüssten garnicht, was das überhaupt bedeuten solle, dass da plötzlich so merkwürdige Leute kämen, seit ihrer Geburt hätten sie so etwas noch nicht gesehen — „mir ist manches schon passiert . . .“!

Von dem Hochplateau von Iramba steigt man nach Westen auf dem bereits von Dr. Stuhlmann begangenen Wege in einzelnen kleinen Terrassen nach der grossen Wembere-Steppe ab. Die Hänge sind spärlich mit Busch bestanden, die Aussicht ist eine grossartige. Am Fuss der Berge gelangt man nicht sofort in die eigentliche Steppe, sondern in ein welliges Hügelterrain; es herrschte hier eine niederdrückende Hitze, die mir aber von der Wembere-Steppe nicht unbekannt war. Die Dörfer der Waniramba liegen auf den Kuppen der kleinen Hügel. Zahlreiche Flüsse und Bäche, vom Gebirge kommend, durchziehen das Land. Wir blieben eine Nacht in Tweke und rückten dann bis zum Rande der eigentlichen Steppe vor, nachdem wir vorher noch dem alten schwatzhaften Sultan Kirioma einen Besuch abgestattet und uns hatten Führer nach Usongo geben lassen. Kirioma wohnt in Sekenke, dem äussersten Dorf nach der Steppe zu. Vermutlich fühlt er resp. seine ganz enormen Ochsen- und Ziegenherden (wir sahen viele Tausende von Rindern) sich hier am sichersten.

An jenem Abend, den 21. Januar, erlebten wir das furchtbarste Gewitter, das ich je mitgemacht habe. Natürlich brach hier zugleich mit unserer Ankunft auch wieder die Regenzeit herein. Zunächst blitzte und krachte es unaufhörlich eine Stunde lang, ohne dass ein Tropfen Regen fiel; der ganze Himmel schien in Flammen zu stehen und die elektrische Spannung war derartig, dass man Mühe hatte, Atem zu holen; dann begann ein wolkenbruchartiger Regen, von welchem man sich in unseren Breiten auch nicht den schwächsten Begriff machen kann. Am Morgen stand das ganze Lager fusshoch unter Wasser. Unter diesen Auspicien begann der 2tägige Marsch durch die Wembere-Steppe, der zu den schlimmsten sich gestalten sollte, die ich kennen gelernt. Abgesehen von dem Durchgang durch den Wembere-Fluss, dessen Wasser bis an den Hals reichte, watete man abwechselnd vom Fussgelenk bis zu den Knieen in Wasser, Schlamm und zähem Morast. Aufs höchste ermüdet lagerten wir am ersten Tage auf einem leidlich trockenen Platze in einer Buschparzelle, doch kamen die Lastesel, das Vieh sowie einzelne Leute erst in der Nacht an und fanden nur mit Hilfe der glücklicherweise mitgenommenen Magnesium-Fackeln ins Lager, nachdem sie unterwegs durch Angriffe von Hyänen und durch Leoparden-Knurren beängstigt worden waren; ganz zuletzt kam ein einsamer Ascari, der einem müden Esel die Last abgenommen hatte, um sie selber zu tragen, der aber vor Erschöpfung kaum mehr weiter konnte; er hatte seine Patronenkiste gegen verschiedene wilde Tiere verteidigen müssen und um Hilfe gerufen und geschossen, aber jeder Laut

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

verhallte in der weiten Ebene; schliesslich war der Blitz eines Schusses gesehen worden und ich hatte ihm Unterstützung gesandt. Einsam herumzuirren in finsterer Nacht in einer ungeheueren Steppe Afrikas gehört wahrlich nicht zu den schönsten Empfindungen! Der nächste Tag war womöglich noch schlimmer als der erste. Der Schlamm wurde immer tiefer und immer zäher. Als die ersehnten Randberge der Steppe schon in greifbarer Nähe erschienen, verliessen auch mich die Kräfte und ich hätte mich am liebsten in den Schlamm gelegt, um darin zu versinken. Endlich wurden denn die Berge erreicht, an welchen wir trocken lagern konnten. Das Resultat dieser beiden Tage war, dass abgesehen von nicht gezähltem Kleinvieh vier Esel in dem Schlamm buchstäblich ertrunken waren und ich zwei Träger in Usongo entlassen musste, von denen einer noch gestorben ist.

Die Berge, an denen wir lagerten, habe ich „Zebraberge" genannt, einmal weil überaus viele Zebras sich dort herumtummelten und sodann weil die Berge selbst wie die Zebras gestreift waren, was von der merkwürdigen Gesteinsart herrührt. Die ganze Gegend ist Wildnis und offenbar nie bewohnt gewesen. An mehreren Flussniederungen ist recht guter Boden, der zu Reis- und Tabakanpflanzungen geeignet wäre, wenn man sich hier nicht weit im Innern und ohne Verbindung mit der Küste befände. Aufgefallen ist mir der aussergewöhnlich starke Tau, der hier in der Nacht fiel. Durch ein leichtes Hügelterrain mit dazwischenliegenden Flussniederungen wurde der Marsch von hier aus fortgesetzt. Die Hügel sind steinig und unfruchtbar, die Niederungen und Mulden dagegen gut. Man geht hier durch richtige Parklandschaft, aber von Laubholz, nicht wie in den Küstengegenden von Dornen, Akazien und Kakteen. Gegen Westen hin wird das Terrain schlechter. Es musste der Gogo-Fluss durchschritten werden, der zur Zeit schon hoch angeschwollen war, sowie einige kleinere Flussläufe, an deren einem ich einen Löwen einer Zebraherde nachschleichen sah, der ich auch gerade nachschlich. Kaum hatten wir beide uns aber erblickt, so war der König der Tiere mit einigen mächtigen Sätzen im Flussdickicht verschwunden und ward nicht mehr gesehen.

Im ersten Dorf Kipanga der Landschaft Usongo wurden wir freundlich empfangen und anderen Tages zur Residenz meines alten Freundes Mtinginya geleitet. Einige meiner Leute (es waren natürlich immer dieselben) hatten, ehe wir Kipanga erreichten, im Walde eine vorüberziehende Karawane von Usongo-Leuten beraubt. Anerkennenswerter Weise waren diese indessen so vernünftig gewesen, umzukehren und sich bei mir zu beschweren, nachdem wir im Lager angekommen waren. Ich war nunmehr, da derartige Fälle schon wiederholt vorgekommen, genötigt, zu besonders scharfen Strafmassregeln zu greifen. Um die Disziplin in einer grossen Expedition aufrecht zu erhalten und um zu verhüten, dass diese zu einer Art von organisierter Räuberbande ausarte und so das Land, unser Ansehen und das Zutrauen der Eingeborenen zu uns schädige, ist es unbedingt erforderlich, in Fällen wie der oben angeführte so scharf als nur irgend zulässig einzuschreiten. Es muss dies geradezu als eine unbedingte Pflicht jedes Expeditions-Führers hingestellt werden. Die

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Werther phot.

Lichtdruck Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

HOCHTHAL IM FELSENGEBIRGE VON ISSANSU.



Werther ph.

Lichtdruck Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

HOCHTHAL IM FELSENGEBIRGE VON ISSANSU.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Schuldigen einer Station zu übergeben, wird selbstverständlich nur in den wenigsten Fällen möglich sein, da die Entfernungen im allgemeinen zu grosse sind und von einer Expedition nicht verlangt werden kann, dass sie sich solcher Leute halber unthätig irgendwo aufhielte, um die Transportmannschaften zurückzuerwarten, besonders wenn man bedenkt, dass jeder Tag einer solchen Expedition viel Geld kostet. Es ist aber auch deshalb nicht rätlich, die Bestrafung der Schuldigen auf die lange Bank zu schieben, weil die Eingeborenen, wenn sie sich nicht mit eigenen Augen von dem Akt der Bestrafung überzeugen, an die ernste Absicht nicht glauben.

Bei Mtinginya, der uns, wie zu erwarten stand, eine ganz hervorragende Pombe vorsetzte, welcher wir alle, besonders aber er selber, tapfer zusprachen, verblieben wir mehrere Tage, da Herr von Tippelskirch von hier aus die Nata-Berge auf das angebliche Goldvorkommen untersuchte, das sich aber lediglich als ein Eisenvorkommen erwies (siehe geologischen Teil). Unter besonderen Feierlichkeiten, Parade, Ansprache, Pombe, Expeditionsball etc. wurde der Geburtstag Sr. Majestät des Kaisers gefeiert. Zur Erinnerung schenkte ich unserem treuen Freunde Mtinginya zwei Öldruckbilder der Majestäten, die in dem Stokes'schen Hause, das er nach dem Tode des Mr. Stokes' samt Inhalt angekauft hatte, einen Ehrenplatz fanden. Mtinginya war auf seine alten Tage noch sehr civilisiert geworden — der Kronprinz Whumbi war schon lange sehr fortschrittlich gesinnt —, er hatte sich Mr. Stokes' ganze Garderobe zugelegt und war sehr stolz darauf, obgleich er in der Residenz meist in einem eleganten Negligée ging. Herr von Tippelskirch, dem ein Paar schöne neue hohe Stiefel des Sultans seinen eigenen Stiefeljammer ins Gedächtnis riefen, bat mich, diese dem Mtinginya abzukaufen. Ich bot denn auch dem Sultan einen Ochsen dafür, aber er erwiderte abwehrend: „Nun, und was soll ich denn dann anziehen, wenn ich in die Wildnis auf Jagd gehen will?" Dagegen war nun freilich nichts mehr zu sagen.

Eine Beschreibung der Wanyamwezi kann ich hier wohl unterlassen, da der Stamm schon oft beschrieben ist. Ich möchte nur eine speziell in Usongo vorkommende Sitte erwähnen, die meines Wissens noch nicht bekannt ist. Es ist dies das Fest des Schlangentanzes. Jährlich um eine gewisse Zeit gehen im Metier besonders kundige Leute in den Busch, um Schlangen zu fangen, grosse und kleine, giftige und nicht giftige, ganz einerlei. Sie bedienen sich dazu besonderer Daua's, d. h. Medizinen, die mir aber nicht verraten wurden; sodann werden die Schlangen in Kästen gesperrt, durch Rauch von einer Pflanze betäubt und ihnen die Giftzähne, soweit sie solche haben, ausgebrochen. Wenn der Tag des Festes dann gekommen ist und die Ngoma, d. h. der Tanz mit Gesang und Trommelbegleitung, beginnt, so lässt man die Schlangen, nachdem man ihnen wieder vorher eine geheimnisvolle Daua zu fressen gegeben, frei in den zum Tanz gebildeten Kreis hinein, wo sie dann nach der Trommel anfangen zu tanzen, d. h. zuckende Bewegungen zu machen. Der bedeutendste Schlangen-Daua-Mann in Usongo soll angeblich Whumbi, der Kronprinz, sein.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

In der ziemlich ausgedehnten Familie Mtinginya's kommen fortwährend Streitigkeiten und Eifersüchteleien vor, ja sogar über Selbstmorde aus unglücklicher Liebe wurde mir berichtet. Doch führt der alte Sultan trotz seiner Neigung zum „Geistigen" noch ein strammes Regiment und ist sehr gefürchtet. Ihm sind bekanntlich noch eine Anzahl von Nachbarländern tributär, auch ist er seit langen Jahren mit Sindeyu, dem Obersultan der Massai, der bei Ngorongoro sitzt, d. h. zur Zeit sass, verbündet, so dass er einen grossen Einfluss ausübt. Nach seinem Tode wird sich aber die politische Situation wohl erheblich ändern. Sein grosser Schmerz ist die aufgeklärte Richtung seiner Kinder, welche sich über die mannigfachen Daua's und anderen Hokuspokus, die der Alte mit wichtiger Miene besorgt, moquieren und nicht einsehen wollen, dass das dumme Volk sonst seine Abgaben nicht zahlt, wenn ihm nicht regelrecht sein Regen gemacht wird.

In Usongo schloss sich die Tochter Mtinginya's, die hübsche und reiselustige Manangua (Prinzessin) Kaüla nebst einer Stiefschwester und Gefolge der Expedition an, um dieselbe später bis zur Küste zu begleiten, bei welcher Gelegenheit halb Usongo auf den Beinen war und es geraume Zeit dauerte, bis Gross und Klein, d. h. die Verwandten, Freundinnen, obersten und untersten Hofchargen etc. sich endgültig und gebührend verabschiedet hatten. Alsdann marschierten wir weiter durch die Nata-Berge und die Manyonga-Steppe auf dem bekannten Karawanenwege nach Samui, wo an Stelle des alten dicken, nunmehr verstorbenen Sultans Massali, des Schwagers Mtinginya's, dessen kleiner Sohn Irimba als Sultan eingesetzt worden war. Er benahm sich zwar unter Anleitung eines älteren Vetters recht nett, war aber entsetzlich hässlich. Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass hier wie in Usongo die merkwürdige Sitte herrscht, dass die Kinder von richtig geheirateten Frauen nicht thronfolgeberechtigt sind, sondern nur die Kinder von Sklavinnen oder Konkubinen des betreffenden Häuptlings. Sind solche nicht vorhanden, so geht die Herrschaft auf den Bruder resp. dessen ausserehelichen Kinder über. Welches der Grund dieses seltsamen Verfassungs-Paragraphen ist, habe ich nicht ausfindig machen können.

In Samui verliessen wir wieder den grossen Karawanenweg und wandten uns nach Kisumbi, dem nordöstlichsten Gebiet von Unyamwezi. Die Einwohner, die bisher selten Europäer zu Gesicht bekommen, machten sich erst sachte davon, kamen dann aber wieder und brachten reichlich Lebensmittel als Geschenk. Von Kisumbi aus gelangt man nach Überschreitung zweier Flüsse nach Usiha, der südlichsten Landschaft von Usukuma, welche durchweg sehr stark bevölkert ist. Wir wurden hier schon unterwegs begrüsst von unserem alten Trägerführer Mierolo, den ich in Kondoa entlassen. Er brachte ein Begrüssungsschaf und erzählte mir, wie traurig es ihm ergangen war. Er habe als vorsichtiger Mann über Muhalal nacha Hause gehen wollen auf weitem aber sicherem Wege, einige junge Hitzköpfe unter seinen „Kindern" hätten ihn jedoch gedrängt, den nahen Weg durch die berüchtigten Länder Turu und Iramba einzuschlagen. Als sie aber am Ende von Turu angelangt wären,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

hätten die Wanyaturu sie beim Eintritt in den Busch überfallen und ihnen alles weggenommen, nicht einmal Kochtöpfe hätten sie nach Hause mitgebracht. Ich tröstete ihn, so gut es ging, mit einigen bunten Tüchern. Am Ikuru[1]) des Sultans Muandu,[2]) der seinem Namen sehr wenig Ehre machte, aber, was bei einem Usukuma-Sultan ein unerhörtes Ereignis ist und zu lebhaften Erörterungen Anlass gab, nicht weggelaufen war, sondern im Gegenteil uns mit einem Affenschwanze wedelnd besuchte, gab es einen amüsanten Tag. Es wurde nämlich auf Allerhöchsten Befehl in der Hofoper eine Gala-Volksvorstellung gegeben. Wenn man sich etwa in europäischem Grössenwahn einbilden sollte, dass es im Innern von Afrika keine Theatervorstellungen gäbe, so ist man sehr im Irrtum. Der Intendant — der Posten gilt als oberste Hofcharge — war der Bruder des Sultans. Er trug als Zeichen seiner Würde eine Art von Hofmarschallstab und dirigierte gleichzeitig mit seinen Blicken die Hofkapelle, welche teils, in der Mitte der einen grossen Kreis bildenden Choristen hockend, auf einigen Trommeln trommelte, teils sich in diesem Kreise befand und ihre Instrumente an den Knieen bezw. Fussknöcheln trug. Dieselben bestanden nämlich aus Schellen, die zu Ketten aufgereiht umgebunden wurden. Sie waren genau abgestimmt in 8 Tönen. Das Publikum, zu dem auch wir gehörten, bewegte sich ausserhalb des Kreises. Billets für Sitzplätze waren nicht ausgegeben. Es begann nun die Vorstellung, deren Inhalt ich zufolge mangelnder Kenntnis des Dialekts nur ahnen konnte. Der Intendant stand in der Mitte und hielt eine Rede, worauf er ein Liedchen anstimmte, in dessen Refrain die ganze Runde hopsend mit einstimmte — die Musiker hopsten dabei genau nach der Tonhöhe ihrer Schellen. Hierauf trat eine Art Mephisto auf, bunt bemalt, mit einem Stock in der Hand und sang seinerseits ein Lied, indem er sich öfters an die Choristen wandte, welche dann jedesmal mit einer Strophe einfielen — immer hopsend natürlich. Der Intendant antwortete, indem er düsteren Blickes auf den Mephisto losging. Nun folgte ein Zwischenspiel. Aus dem Kreise traten einzelne Kammersänger hervor, jeder mit einem charakteristischen Symbol; der eine trug einen Speer, er symbolisierte den Krieg, der andere eine Hacke, er stellte den Ackerbau dar, der dritte ein Stück Zeug, er versinnbildlichte den Handel u. s. w.; ob die junge Dame, die vortrat, die rationelle Kinderernährung darstellen wollte, entzog sich meiner Beurteilung. Jede dieser Figuren sang ein Stück und zog sich dann wieder in den Kreis zurück. Einzelne Arien und Musikpiecen wurden auf allgemeines Verlangen da capo gegeben. Die Vorstellung wurde schliesslich durch einen Platzregen unterbrochen, sie fand nämlich unter freiem Himmel auf einer eigens dazu vorhandenen Wiese statt.

Des Nachts trugen die Hyänen meine Eseldecken weg, was zunächst die Eingeborenen in Verdacht brachte, aber dann rechtzeitig aufgeklärt wurde. Nachdem ich Muandu noch einen schönen Empfehlungsbrief an meine Nachfolger hinterlassen, ging es weiter durch Usiha beim Dorfe des bekannten Gross-

[1]) Ikuru heisst in Unyamwezi und Usukuma die Residenz des betreffenden Sultans.
[2]) muandu: der Affenbrotbaum. Der Name soll die Kraft und Stämmigkeit bezeichnen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Karawanenführers Terekesa vorbei nach der Landschaft Uchunga. Diese war weniger von Menschen als von vielen, oftmals ungeheuer grossen Affenbrotbäumen bevölkert. Es wurden Bäume bis zu 34 m Umfang konstatiert. Die Einwohner machten einen ärmlichen und verschüchterten Eindruck. Die ganzen Länder von Usongo bis hierher und noch weiter bis Muagala tragen alle denselben Charakter; Hügelwellen, teilweise mit aufgesetzten Granitfelsen, wenig Wald, wenig Wasser, keinen schlechten aber auch keinen hervorragenden Boden, gerade gut genug, um die Bedürfnisse der Eingeborenen vollauf zu befriedigen. Ich halte diese Länder wegen ihrer trockenen Luft für gesundheitlich recht günstig.

Über die Wasukuma habe ich selbst schon früher[1]) eingehend berichtet, sodass ich sie hier wohl übergehen darf.

In Uduhe war der Sultan Mfundandalo in einen entfernten Landesteil „spazieren" gegangen, als wir kamen. Wie man mir erzählte, sollte ihn nämlich ein vor kurzem durchgereister Europäer geprügelt haben, was ich übrigens ernstlich missbilligen musste. Ein solches Verfahren beweist die absoluteste Unkenntnis und die Verkennung aller Sitten und Anschauungen dieser Länder. Seine Gemahlin verehrte uns „im Auftrage" einen Elefantenzahn, der seinen guten Eindruck nicht verfehlte. Die energisch aussehende Dame wurde mit besonderer Auszeichnung behandelt, um den üblen Eindruck, den sie resp. ihr Gatte von „Europens übertünchter Höflichkeit" empfangen, einigermassen zu verwischen. Die Uduhe-Leute beschäftigen sich sehr viel mit Elefantenjagd und unternehmen zu diesem Zwecke grosse Reisen. Das Ikuru des Sultans lag, wie dies in Usukuma typisch ist, inmitten von grossen Granitblöcken.

Von Uduhe aus führte uns unser Marsch nach dem südöstlichen Teile der Landschaft Muagalla (Muagala), welcher ziemlich eben, fruchtbar und fast durchgängig angebaut ist. Muagalla, das von Europäern noch nicht besucht war, ist eine ziemlich ausgedehnte und sehr dicht bevölkerte Landschaft. Der östliche Teil ist eben, stellenweise leicht hügelig, der westliche gebirgig. Im Norden des letzteren wohnt der Sultan. Die Leute besitzen ungeheure Viehherden. Wir lagerten zunächst bei einer Ansiedelung von Wanyamwezi-Elefantenjägern, deren Oberhaupt Muanakisaka uns zur Begrüssung eine Milchkuh schenkte; es war aber ein Danaergeschenk, denn die Milchkuh liess sich nicht melken und trat etlichen Askari's vor die Bäuche. Gleichzeitig mit uns kamen auch Boten aus Umburru, welche den Tod Sagiro's mitteilten, der allenthalben sehr betrauert wurde. Die ganze Nacht regnete es „Bindfäden" und zwar sehr dicke. Als wir anderen Tages den Mangu-Fluss überschritten, der einen hohen Wasserstand aufwies und bereits verschiedene grosse Welse ans Land gespieen hatte, wurden wir während des Übergangs vom Hochwasser überrascht. Unter Aufbietung aller Kräfte gelang es einer Anzahl von schwimmkundigen Askari's mehrere vom Strudel erfasste Weiber und Esel zu retten, der Rest musste warten, bis gegen Abend das Hochwasser wieder ab-

[1]) „Zum Victoria Nyanza" Kap. VI.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

gelaufen war. Wir lagerten etwa eine Stunde weiter nördlich in dem Bezirk eines Manangua, Verwandten und Statthalters des Sultans. Derselbe hatte sich zunächst selber als Führer angeboten, warum war mir nicht erfindlich. Er verschwand jedoch während der Nacht, und als wir am Morgen marschieren wollten, verweigerte man uns Führer, wich uns aus und bedrohte abgesandte Leute. Ich sah mich infolge dessen genötigt, gegen den Manangua vorzugehen, da bekanntlich die Wasukuma den Befehlen ihrer Sultane bezw. Manangua's blindlings folgen und ich weitere Feindseligkeiten erwarten musste, sobald wir dies ruhig hinnahmen. Ausserdem hatten wir auch keine Führer nach Miatu. Ich verbrannte die Hütten des Manangua, nahm einen Teil seines Viehes weg, das mir in die Hände fiel — die Hälfte davøn habe ich dann wieder zurückgelassen, um auf alle Fälle nur den Manangua zu treffen — und sandte, nachdem wir wieder bis zum Mangu-Fluss zurückgekehrt, zu Muanakisaka um Führer, die derselbe auch stellte, indem er sich für das Vorgehen gegen den Manangua bedankte, der des öfteren Leute von ihm angefallen, auch einige Makua's des Herrn Köther habe ermorden und ihr Elfenbein ihnen abnehmen lassen. Wie ich bald darauf hörte, soll der Manangua wegen schlechten Schauri's mit den Europäern durch Volksbeschluss aus dem Lande verjagt worden sein. In dem Bezirke des nächsten Manangua's hatten sich die Leute zunächst in Kriegsbereitschaft aufgestellt, doch gelang es bald, sie zu bewegen, die Waffen niederzulegen; sie stellten dann freiwillig noch einen Führer bis Miatu. Auch im nördlichen Teile von Muagalla verhielten sich die Leute friedlich. Wir hatten nun wieder eine ziemlich grosse Viehherde bei uns, die uns manche Last verursachte, indessen wäre es nicht nur den Gebräuchen zuwiderlaufend, sondern unter Umständen sogar thöricht, bei Feindseligkeiten erbeutetes Vieh zurückzulassen, da die Leute dies nicht verstehen und als Schwäche auslegen würden.

Von Nord-Muagalla begleitete uns noch eine grössere Zahl von Leuten als Viehhirten auf dem langen und wegen der schwülen Gewitterluft sehr ermüdenden Marsch nach der Landschaft Shunnu von Miatu. Der Weg führte in beängstigenden Krümmungen wegen der Massai, wie mir gesagt wurde. Die Eingeborenen kennen noch geheime und direkte Wege, suchen aber durch die anderen den Marsch der Massai in die Länge zu ziehen, so dass vor deren Eintreffen bereits die Kunde von ihrer Annäherung an Ort und Stelle gelangt. Shunnu war durch die Massai im vorigen Jahre stark verwüstet und allenthalben sah man nur noch die Reste der früheren Dörfer. Das Land war infolgedessen auch arm an Lebensmitteln und die Bevölkerung sehr scheu. Doch verhielt sie sich freundlich und der Sultan stellte mir Wegeführer, ohne sich aber selber sehen zu lassen. Wir verfolgten nun meinen ehemaligen Weg, überschritten den Semu-Fluss und lagerten in einem verlassenen Dorfe der Landschaft Igulya inmitten von grossartigen Euphorbien-Alleen. Die Leute brachten einige Hühner und ich sandte Botschaft zu dem Sultan Ngungumaro, mit dem ich seiner Zeit hatte Krieg führen müssen, er möge uns anderen Tages Lebensmittel verkaufen. Als wir aber in sein Land kamen, — ich lagerte auf demselben

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Platz wie 1893 — war alles wie ausgestorben, nur ein ganz alter Mann wurde aufgefunden, aus dessen Stammeln so viel zu entnehmen war, dass der Sultan seinen Leuten verboten habe, uns etwas zu verkaufen oder sich überhaupt bei uns sehen zu lassen. Ich kannte dieses Prinzip meines alten Freundes schon, das derselbe auch Dr. Baumann und Graf Götzen gegenüber zur Anwendung gebracht hatte. Angesichts der grossen Wildnis vor uns blieb nun nichts weiter übrig, als fouragieren zu lassen, wobei denn auch einiges Getreide eingebracht wurde. Gegen Abend sammelten sich in dem nahegelegenen Ikuru Bewaffnete, so dass ich dasselbe abbrennen lassen musste, bei welcher Gelegenheit der Sohn und zwei Neffen Ngungumaro's, sowie ein Issansu-Mann gefangen wurden. Das war ein Kapitalsfang, denn nun hatten wir sichere Wegeführer nach Issansu. Den einen Mann sandte ich zurück, die anderen drei gingen mit uns, wobei ich ihnen die Freiheit versprach, wenn sie uns richtig nach Issansu brächten.

Anderen Tages verliessen wir das wenig fruchtbare Miatu und traten durch die Schlucht des Iyosa-Flusses wieder in die Wildnis ein. Das Terrain war hier südlich meiner ehemaligen Route bedeutend sanfter, die Einschnitte verbreiterten sich vielfach zu kleinen Steppen. Einen Tag lagerten wir am Pansi-Fluss in einem hübschen Palmenhain, den anderen am Ndili-Fluss, am dritten bereits — wir hatten unsere Beine allerdings auch sehr angestrengt, da geologisch gar nichts zu erforschen war — betraten wir wieder die Wembere-Steppe unseligen Angedenkens.

In den grossen Wildnissen westlich sowie östlich des Nyarasa (Eiassi) haust, wie ich bereits früher berichtet, ein Volk, welches sich westlich Wahi, östlich Watindiga nennt.[1]) Ich habe seiner Zeit eine Anzahl der Wahi angetroffen, allerdings nur Weiber und Kinder, ohne mir jedoch damals über diesen Stamm ganz klar zu werden. Durch Dr. Baumann's persönliche Mitteilungen angeregt, habe ich demselben nunmehr etwas weiter nachgeforscht. Ich habe die Wahi für Abkömmlinge von Wasukuma gehalten, da sie Kisukuma sprachen. Dies hat sich inzwischen nicht als richtig erwiesen. Es sind mir zwar leider keine dieser Leute wieder zu Gesicht gekommen, doch konnte ich aus guten Quellen erfahren, dass sie, die Wahi und Watindiga, eine besondere Rasse bilden und ihre eigene Sprache sprechen, welche Schnalzlaute enthält und von keinem anderen der an jene Gebiete grenzenden Völkerstämme verstanden wird. Ein Makua, der viel mit den Watindiga bezw. Wahi zusammengekommen war, meinte, dass sie vielleicht Verwandte der Wassandaui wären, doch konnte er es nicht mit Bestimmtheit behaupten, sondern entnahm es nur aus dem Vorhandensein der Schnalzlaute in beiden Sprachen. Möglicherweise sind beide die letzten Vertreter einer sonst untergegangenen Urbevölkerung. Die Wahi sprechen die Sprachen der Völkerschaften, die in ihrer Nähe wohnen, und zwar Kisukuma im Westen, Kiniramba im Süden und

[1]) Der Name „Wanege", welchen Dr. Baumann angiebt, gehörte, wie man mir erzählt hat, einem Volke, welches ehemals nordwestlich des Nyarasa angesiedelt war, aber seit langer Zeit zerstreut bezw. untergegangen ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Tatoga im Osten. Besonders häufig sollen sie bei Sagiro in Umburru zu finden gewesen sein, von dem sie Daua holten, auch wurde mir damals mitgeteilt, dass sich speziell die Wahi während der trockenen Zeit im Nordosten Miatu's in Hütten ansiedeln, während ich jetzt das gleiche von den Watindiga in Iyambi erfahren habe. Die Weiber, welche ich damals getroffen, sprachen das Kisukuma ein wenig breit, waren ziemlich hell, von abgerundeten Körperformen, gross und fast unbekleidet. Ich traf sie dabei an, wie sie Wurzeln im Walde ausgruben, welche ihre einzige vegetabilische Nahrung neben Honig sind. Die Männer betreiben nur Jagd. Nordöstlich von Issansu habe ich jetzt öfters sogen. Honigkanonen gesehen, — d. h. auf Bäume gelegte, ausgehöhlte Holzstücke, in welchen sich die Bienen festsetzen, — die von den Watindiga herrühren, wie mir die Makua's angaben. Ich habe seiner Zeit mit dem Feldstecher eine Ansiedelung der Wahi bemerkt, nachdem ich von meinen Wasukuma darauf aufmerksam gemacht worden war; doch konnte ich nur wahrnehmen, dass sie aus ganz niederen Grashütten bestand, welche an die Bäume herangebaut waren. Nach Aussage der Wasukuma sollen die Wahi Anthropophagen sein, auch wurde mir seiner Zeit unter der Hand mitgeteilt, dass die Wahi einen Diener von mir, der krankheitshalber zurückgeblieben, aufgefressen hätten. Ob dies auf Wahrheit beruhte, konnte ich natürlich nicht feststellen, wenn mir damals auch die Wahi-Schönen nicht gerade „zum Fressen" ausgesehen hatten.

Glücklicherweise fanden wir die Wembere-Steppe leidlich trocken und den Wembere-Fluss — von den Wanissansu Shimiti genannt —, an dem eine Mittagsrast gehalten wurde, nur hüfttief. Das dicke Ende kam zwar noch nach in Gestalt des versumpften Dulumo-Flusses, der in Kinyakumi so romantisch ausgesehen hatte, wir konnten aber doch noch von Glück sagen, denn am nächsten Tage hätten wir, statt ca. 500 m durch tiefen Schlamm zu waten, über die Steppe herüberschwimmen müssen, da ein furchtbares Gewitter losbrach. Nach einem 9stündigen Marsch wurde der Ostrand der Steppe erreicht, von wo aus wir zunächst in ein Hügelterrain hinaufstiegen. Wir kamen dann auf die Felder der Wanissansu, welche uns verwundert anstarrten, und stiegen auf meinem früheren Wege auf das Gebirge hinauf.

Das Gebiet von Issansu umfasst das Issansu-Gebirge sowie die südlich und südöstlich gelegenen Hügelterrains bis zum Dulumo-Fluss und nach Kinyakumi hin, auch in Iyambi wohnen viele Wanissansu und bilden die herrschende Partei, da dieses Land von dem Sultan Semu von Issansu annektiert ist. Das Gebirge selbst gehört zu den zerrissensten und zerklüftesten Felsengebirgen, die sich überhaupt vorstellen lassen. Überall stehen furchtbare Schroffen, oftmals kann man die Felsen wie steinerne Riesen neben einander aufgestellt sehen; die Thäler sind mit wenigen Ausnahmen schmal und spitz und mit Felsblöcken übersäet. Auf den vielen kleinen Mulden und Vorsprüngen, die sich zwischen den Felsmassen gebildet haben, befinden sich die Temben und Felder der Wanissansu. Es ist für einen in diesen Felsen-Labyrinthen Fremden ausserordentlich schwer, sich zu orientieren. Die Temben der Wanissansu,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

die oftmals hoch oben auf den Bergen liegen, sind die gleichen wie die in Iramba, wie denn überhaupt die Bewohner dieses Landes mit den Waniramba in Sitten, Gebräuchen und Sprache fast ganz übereinstimmen. Die Wanissansu sind als kriegerisch bei allen Nachbarn bekannt, was ich selbst auch aus Erfahrung bestätigen kann, und machen einen wilden und trotzigen Eindruck. Die Männer gehen nackt oder mit einem Ledermantel; Frauen habe ich nie zu sehen bekommen. Sie pflanzen, soweit ich bemerkt habe, nur Mtama und Erdnüsse. Der Sultan scheint eine absolute Gewalt auszuüben. Die Leute züchten viel Vieh, insbesondere auch Esel. Ferner sind die Wanissansu grosse Jäger. Wie mir früher einmal die Makua's von Irangi erzählten, seien sie von den Wanissansu aus dem Hohenlohesee-Gebiet vertrieben worden, da diese jene Gegend als ihr Jagdrevier erklärten. Inzwischen sind nun die Makuas von Iramba dorthin gekommen und haben vermutlich in Gemeinschaft mit den Wanissansu alle Elefanten abgeschossen. Trotzdem das Gebirge von vielen Flüssen und Bächen durchzogen wird, kommt es natürlich als viel zu steinig für Anpflanzungszwecke nicht in Betracht.

Wir erklommen also das Gebirge auf einem romantischen Wege, der durch vielerlei Schluchten und Klüfte und um Felspartieen herumführt und dem unten stehenden Beschauer den Wanderer solange immer wieder vorführt, bis er oben über einem Pass verschwindet. Ebendaselbst verschwanden wir dann auch und befanden uns in dem grossen, mit Felsblöcken übersäeten Hochthal, in welchem ich 1893 gelagert und zwei Tage mich hatte herumhauen müssen. Ich beschloss, diesmal gleich bis zu den Temben des Sultans hinaufzusteigen, um event. rascher am entscheidenden Punkte zu sein, falls es nötig werden würde. Wir kletterten also weiter hinauf, durchzogen ein ganz schmales Felsenthal, bogen um ein halb Dutzend Felsecken, hinter welchen jedesmal Temben der Eingeborenen lagen, welch letztere mit Speer und Bogen Wache hielten, bei unserer Annäherung aber verschwanden, und hätten schliesslich ohne den Führer gar nicht mehr aus dem Gewirr von Bergecken und Schluchten herausgefunden. Endlich gelangten wir in die Mulde, in der das Ikuru des Sultans lag. Unter einer riesenhaften Sykomore, seinem Schauri-Baum — dem Versammlungsort seines Kronrats — liessen wir uns nieder. Darauf sandte ich den gefangenen Issansu-Mann und den Kronprinzen von Miatu zu Herrn Semu, um ihn fragen zu lassen, ob er Krieg oder Frieden wünsche, im letzteren Fall möge er so freundlich sein, uns zu besuchen und Geschenke mit uns auszutauschen sowie für meine Leute einen Markt eröffnen zu lassen, anderenfalls stände ich ihm auch zu Diensten. Die Gesandtschaft kam bald wieder zurück und brachte mir folgenden Bescheid: Der Sultan wolle Frieden, denn er wolle keinen Krieg mit den weissen Leuten; es sei nämlich vor einigen Jahren einer dagewesen — das war ich —, mit dem sei er in Krieg geraten — das war etwas euphemistisch ausgedrückt, denn er hatte mich angefallen —, dieser aber und seine Leute seien ausserordentlich „wild“ gewesen und hätten ihn dann fangen wollen. Nun wolle er Frieden und wolle Lebensmittel senden. „O braver, zu früh dahingeschiedener Sagiro!“ dachte ich im stillen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Semu liess sich nicht lumpen und sandte einen Esel, 11 Ziegen, Mtama, Hühner etc., worauf ich ihm Gegengeschenke schickte; auch der Markt wurde eröffnet. Zu einer persönlichen Bekanntschaft hatte er keine Lust. So schmerzlich es mir war, so verzichtete ich doch nach allem anderen auf die Ehre. Wir blieben noch einen Tag dort, da sich Herr von Tippelskirch die Gesteine mit geologisch prüfendem Auge ansah, und rückten alsdann in westlicher Richtung ab, nachdem ich die Miatu-Prinzen mit Führerlohn und Entschädigung für das requirierte Getreide entlassen hatte. Die Wanissansu waren die beiden Tage über nicht zu Bett gegangen, sondern hatten meist mit Sack und Pack, d. h. mit Bogen und Speer, beobachtend auf den Felsen gehockt, man kann sich also denken, dass sie über unseren Abzug erfreut waren. Führer hatten sie nicht stellen wollen. Ich wollte indes daraus keine Kabinetsfrage machen, da ich allmählich gelernt hatte, mich auch allein durch die Wildnis zu finden, und rückte ohne solche ab. In schauderhaftem Nebel und Regen stiegen wir über Felsgeröll und durch enge Schluchten auf der Westseite des Gebirges wieder nach den Hügeln in den Busch hinunter, in das Gebiet der Watindiga, die wir aber nicht zu Gesicht bekamen.

Nachdem ich mich von einer Felskuppe orientiert, begann der Marsch durch die Wildnis von einem Hügel zum anderen. Viele Wege durchzogen den Wald, doch keiner in annähernd unserer Richtung. Es waren wohl Wege nach Umburru wie nach dem Nyarasa, um Salz zu holen. Die Einschnitte wurden steiler und wir lagerten schliesslich am Fusse eines kleinen Berges. Ich bestieg denselben. Zu meinen Füssen befand sich eine langgestreckte Senkung, deren Nordende im Nebel verschwand, während man das Südende mit dem Fernglase erblicken konnte. Von dem erwarteten Hohenlohe-See war zunächst nichts zu sehen. Nach längeren Beobachtungen fand ich indes seine Randkonturen; der See war bis auf Sumpfpfützen ausgetrocknet. Wir waren ein gut Stück weiter südlich gegen meine frühere Route gegangen. Wie mir jetzt klar wurde, hatte ich seiner Zeit durch einige Bergvorsprünge und den Nebel getäuscht, die Senkung, in welcher der See lag, für einen Kessel gehalten, während er sich nunmehr als ein ähnlicher Graben wie der Wembere-Graben, nur nicht ganz so gross wie dieser, präsentierte. Nach dem See nannte ich nun diesen Graben den „Hohenlohe-Graben". Der See bildet den tiefsten Punkt in demselben. Über die spezielle Gestaltung habe ich in dem geographischen Bericht das nähere ausgeführt. Die Randgebirge sind weiter südlich nicht so hoch wie im Norden, da sich der Boden des Grabens nach Südwest hin hebt, während sich umgekehrt die Gebirge nach ebendahin senken. Der Graben ist grösstenteils Steppe und nur partieenweise mit Busch bewachsen. Anderen Tages durchquerten wir die Steppe, die nur bei einigen Flüssen, welche dem See zuströmen, allerdings sehr übel, versumpft war und lagerten am Fusse der jenseitigen Berge auf einem erhöhten Punkte, nachdem zuvor ein boshaftes Nashorn die Karawane von vorn bis hinten aufgerollt und seine Wut an einer Kiste ausgelassen hatte, wofür es als Schadenersatz sein zartes Leben lassen musste. Dass bei dem allgemeinen Durcheinanderschiessen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

— das Tier nahm immer den nächsten Schützen, der Feuer gegeben, an — ausser dem Nashorn Niemand erschossen wurde, betrachtete ich als besonderes Wunder. Diese angriffslustigen Tiere kommen hier besonders häufig vor und könnten harmlosen Spaziergängern das Dasein entschieden verleiden. Wir blieben hier einen Tag zur genaueren Erforschung der Gegend und erkletterten sodann den Gebirgsrand auf steilem Pfade. Hierauf verfolgten wir, nach Südwest umbiegend, die Fährte des letzten der Hohenlohe-See-Elefanten, passierten einige hübsche Gebirgspartieen und blieben schliesslich vor einem ca. 300 m. tiefen Einschnitt liegen, der vom Hohenlohe-Graben her in das Gebirge einsetzt und erst auf die Möglichkeit eines Auf- und Abstieges rekognosciert werden musste. Die Luft war hier oben wundervoll, das Land scheint auch sehr fruchtbar zu sein, d. h. nördlich dieses tiefen Einschnittes, südlich geht das Bergland in ein Hochplateau über, welches etwas an Wassermangel zu leiden scheint, jedoch nicht in der Zeit, in der wir dort waren, da es zur Regenzeit sogar mangels genügenden Abflusses vielfach sumpfig ist. Nachdem der tiefe Einschnitt unter dem Ächzen der Träger glücklich überwunden war, gelangten wir nach einem langen Marsche an den Kinyangiru-Berg, der am Rand des Hohenlohe-Grabens gelegen ist und einen Aussichtspunkt allererster Klasse darstellt, wie wir von oben konstatieren konnten. In Europa gelegen und mit einem Wirtshaus darauf würde er sicher schon lange berühmt sein. Immer weiter durch Busch und Steppen schreitend gelangten wir anderen Tages nach einer 10stündigen infolge des Marschierens durch hohes Gras und ohne Weg sehr anstrengenden Tour nach Iyambi, welches Land noch von keinem Europäer besucht war und dessen Berge wir vom Kinyangiru-Berg erblickt hatten.

Iyambi ist in dem östlichen Teil der Kisumi-Berge gelegen, deren westlichen Guunde einnimmt, welches wiederum an Kinyakumi grenzt. Der Charakter der Berge mit ihren aufgesetzten Granitfelsen erinnert sehr an Usukuma. Eine besondere Fruchtbarkeit weist der Boden nicht auf, wenn er auch infolge der dichten Bevölkerung sehr gut angebaut ist. In Iyambi wohnen zum grösseren Teile Waniramba, zum kleineren Wanissansu, doch nennen sich erstere auch Waniyambi. Das Land steht, wie schon erwähnt, unter dem Sultan von Issansu, doch sind die Waniyambi nicht damit zufrieden. In diese politischen Verhältnisse habe ich mich nur insofern eingemischt, als ich einigen Leuten, die gerade nach Issansu gingen — der Weg führt durch die Gimbu-Steppe, das Südwestende des Hohenlohe-Grabens — an Mr. Semu einen Gruss auftrug und ihm sagen liess, der „wilde" Mann, der vor drei Jahren dort war, und ich sei ein und derselbe gewesen. Die Iyambi-Leute liefen erst weg, kamen aber dann wieder, brachten uns zwei Tage hindurch unaufhörlich Ziegen und Getreide, Eier und Honig, und waren von einer exaltierten Liebenswürdigkeit. Mit ihrer Toilette war es im allgemeinen mässig bestellt, doch beschränkte sich wenigstens bei der schöneren Hälfte der Bevölkerung das Dekolletieren auf den Oberkörper. Sie stolzierten daher mit siegesbewusstem Lächeln in den schönen neuen weissen Zeugen herum, welche ich verschenkte. Die Temben der

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Waniyambi sind grossenteils sehr geschickt zwischen Felsen und Euphorbien- bezw. Dornhecken versteckt, so dass man beim Betreten des Landes zunächst nur Felder, aber gar keine Häuser sieht.

Nachdem wir uns einen Tag hier umgesehen, brachen wir auf unter Vorantritt zweier Waniyambi-Führer, die kurze Wurfspeere bei sich führten, stiegen von den Bergen ab, überschritten unseren alten Bekannten, den Dulumo-Fluss, zum dritten Male und gelangten, nachdem wir uns erst gründlich verlaufen, zu der Niederlassung des Elefantenjäger-Obersten Kamalangombe[1]). Derselbe nannte sein Dorf Ipwani (Küstenland). Ob er sich hier mitten im Busch in seinen Träumen an die Küste versetzt dachte, hat er mir nicht verraten. Er war ein ziemlich behäbiger Mann, der aus Ussure stammte und früher Sklave der Mutter des Sultans Linjaji gewesen war, sich allmählich aber kraft seiner Zaubermittel, die er gegen die Elefanten anzuwenden wusste, zu einem hochangesehenen Manne emporgeschwungen hatte. Auf Elefantenjagd ging er schon lange nicht mehr selbst, sondern hatte sich als Elefantenjagdlehrer etabliert und machte die Daua's für seine Schüler, wofür diese ihm die Hälfte der erbeuteten Zähne abgaben. Das Geschäft ging aber in letzter Zeit schlecht, deshalb schenkte er uns auch nur einen ziemlich ruppigen Zahn. Bei ihm befand sich der Thronprätendent von Ussure. Aus den einschlägigen politischen Verhältnissen, über die ich in mehrstündigen Schauri's von Maunga aufgeklärt wurde, erwähne ich hier nur, dass Linjaji sich vor 2 Jahren mit Muhamed bin Omàr, dem Wali von Kondoa, verbündet hatte und gegen den dicken Kamalangombe zu Felde gezogen, jedoch von dessen Makua's und dem Oberzauberer von Kinyangiri in einer Schlacht glänzend geschlagen und drei Tage weit verfolgt worden war. Die Ansiedelung bestand nur aus drei Tembe-Komplexen. Am Abend erschien auf die Kunde unserer Ankunft hin Ngomoka, der würdige Oberpriester von Kinyangiri, nebst einem Hammel bei uns und brachte den Abendschoppen in Pombe gleich mit, der er selbst, durch den langen Marsch erschöpft, am kräftigsten zusprach. Er versicherte dann wiederholt, dass er sich riesig freue, uns wiederzusehen, denn so gemütliche weisse Leute seien noch nicht bei ihm gewesen. Anderen Tages verliessen wir das Elefantenjagd-Lehrinstitut und zogen weiter nach vorheriger Instruktion durch Kamalangombe quer durch den sehr dichten Busch bis zum einsamen Lukomo-Berg, von dem aus man bereits in der Ferne die Felder von Turu sehen konnte. Zwischen seinen Gipfeln wurde gelagert. Der dicke Elefantenoberst sandte uns am Nachmittag noch seinen Sohn nach mit einem Hammel als Abschiedsgeschenk, der so fett war, — der Hammel nämlich — dass er seinen Schwanz nicht mehr tragen konnte und deshalb auch gleich geschlachtet wurde. Durch ein teils welliges teils ebenes, sehr gutes Land mit braun-schwarzem Lehmboden, das sich zum Anbau sicher vorzüglich eignen würde, weiterziehend, gelangten wir nach dem nördlichen Turu, wo wir in der Landschaft Buzi bei dem musterhaft befestigten Dorfe Ijema nachmittags Lager bezogen. Die

[1]) Deutsch: Kuhmelker.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Wanyaturu entflohen zunächst und hockten auf ihren Felsen, welche die Hügel krönen, liessen sich dann aber erweichen, uns Lebensmittel zu bringen, dedicierten uns am anderen Morgen einen Ochsen, einen Esel und ein Schaf und wurden schliesslich, nachdem sie erfahren, dass wir die regenbringenden Fremdlinge aus Uahi seien, von einer bezaubernden und bespuckenden Liebenswürdigkeit. Sogar auf dem Marsch wurde uns anderen Tages in jedem kleinen Turuländchen ein Ochse oder dergl. verehrt und am Ende von Turu kam eine Menge von Leuten mit Pombe, um sich in unserem Beisein etwas anzuheitern. Aufgefallen ist mir hier, dass die Leute ebenso wie die Wassandaui ihre Pombe nicht durchseihen, sondern sie mit allem, was darin schwimmt, trinken. Als Führer hatten wir u. a. einen Mtaturu, der mich nach Sagiro fragte; als ich ihm sagte, Sagiro sei tot, sah er mich ungläubig lächelnd an; ich musste ihm die Nachricht im Verlauf des Tages einige zwanzigmal wiederholen, dann brach er plötzlich in Jammern aus.

Am folgenden Tage sandte ich einen Zug Askari's mit dem grössten Teil des Viehes und der Esel-Karawane voraus, um gleich nach Kondoa zu marschieren, wohin Maunga den Weg zeigen sollte. Wir folgten, überstiegen den aufgewölbten Rand und begannen den Abstieg nach der Terrasse, die der Steilabfall hier bildet. Hier gelangten wir in eine sehr wildreiche Steppe und sodann an den zweiten Teil des Abfalls. Schon in Turu hatte man mir gesagt, dass hier unten ein Salzsee, namens Balangidda sei, aus welchem die Wanyaturu in der trockenen Zeit ihr Salz holen. Aus den Karten war nur widersprechendes zu entnehmen und so hatte ich denn an einen Salztümpel gedacht, war aber sehr überrascht, nun plötzlich von der Höhe des Randes aus einen grossen See vor mir liegen zu sehen, der nach Süden in eine Steppe auslief. Jenseits des Sees zog eine Bergkette entlang, hinter welcher die Spitzen der Berge am Bubu hervorlugten. Wir stiegen nun von dem Rand ab, auf dem mehrere verlassene Ortschaften liegen, und lagerten am Fusse der Berge an dem Südende des Balangidda-Sees, wo der kleine Fluss Sangassa einmündet, nach dem auch die Steppe Sangassa-Steppe genannt wird. Dieselbe wimmelte von Wild, welches in grossen Herden herumgaloppierte, und zwar letzteres aus dem Grunde, weil zwei Wanyaturu mit Speeren in der Hand hinter ihnen herliefen; ob sie auf diese Weise viel zur Strecke gebracht, schien mir zweifelhaft, jedenfalls war es aber eine sehr gesunde Bewegung für sie. Der See war noch nicht ganz mit Wasser gefüllt und hatte am Rand eine Salzkruste. Er ist ca. 12 Kilometer lang und 5—6 Kilometer breit, aber nicht tief, wenigstens sahen wir ein angeschossenes Gnu anderen Tages durch den See hindurchlaufen, allerdings nur mit der Kraft der Verzweiflung, da der Boden offenbar sehr schlammig war. In der Nacht wurden wir belustigt durch ein vielstimmiges Löwenkonzert, welche Bestien sich hier aus dem ganzen Lande zu einem Kongress eingefunden zu haben schienen; sogar am hellen Morgen ertönte noch hie und da das bekannte heisere Husten. Wir zogen den See entlang nach Norden und mussten durch das südlich des Gurue gelegene Hügelterrain bis auf ca. 7 Kilometer an diesen Berg herangehen, da

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

vorher nirgends Wasser zu finden war, wobei uns wieder einige Nashörner begrüssten, die das Gebiet des Gurue offenbar für sich reserviert sehen wollten. Einen dieser Kolosse sah ich eine Zebraherde, die er in seinem Revier betroffen, über mehrere Hügel hinüber in rasendstem Tempo verfolgen; hinterher liefen einige meiner Askari's; sie mussten aber schliesslich das Rennen aufgeben.

Der Gurue[1]) von den dortigen Eingeborenen, den Wataturu, Gidjeda hanang genannt, ist schon mehrfach beschrieben worden, auch von mir selbst früher. Es war bekannt, dass er ein ehemaliger Vulkan sei, doch war es Niemandem gelungen, eine Besteigung so weit durchzuführen, dass der Krater hätte konstatiert werden können, da der Berg nach allen Seiten schroff abfällt, vielfach eine riesige Mauer mit Strebepfeilern bildend, wie man sie an gothischen Kirchen sieht. Aus enormer Entfernung kann man in den umliegenden Ländern seine riesige Pyramide erblicken, deren Spitze gewöhnlich mit einer Wolkenhaube bedeckt ist. Nach der Sage der Leute soll dort oben ein böser Geist wohnen, der jeden, der ihm nahe kommt, in die Tiefe stürzt. Diese Mythe rührt vermutlich daher, dass Leute es versucht haben, den Berg zu ersteigen, aber infolge der furchtbaren Abgründe von der sog. Bergkrankheit erfasst worden und abgestürzt sind. Von der Südwestseite, vor der wir jetzt lagerten, war bisher noch kein Europäer an den Gurue herangekommen. Ich bemerkte hier von weitem einen langen, vom scheinbaren Grat des Berges herunterlaufenden Rücken und beschloss, auf diesem, der terrassenartig zur Seite abfiel, die Besteigung zu unternehmen. Nachdem am Abend vorher alles vorbereitet und eine drei Meter lange deutsche Flagge genäht war, brach ich mit 23 Mann auf. Auf den untersten Terrassen war das Gras sehr hoch, jedoch kam man unschwer vorwärts. Alsdann gelangte man in eine Urwald-Zone, die von Nashörnern belebt war und durch die mit vieler Mühe ein Pfad gehauen werden musste, und schliesslich nach einem steilen Aufstieg auf den Hauptrücken, der hier eine Art von Plattform bildete. Da wir uns nun auf etwa halber Höhe befanden, so wurden eine Zeit lang die Beine in Ruhe und der Magen in Bewegung versetzt. Gleichzeitig liess ich von einigen Leuten hier Bäume schlagen für die Flagge, da weiter oben nur noch Niederholz zu erblicken war. Um Mittag ging es lediglich unter Mitnahme der vier Bäume nnd der wissenschaftlichen Instrumente weiter und zwar in möglichst beschleunigtem Tempo, um noch an diesem Tage den Gipfel zu erreichen, der von Zeit zu Zeit aus den Wolken hervorblickte. Der Rücken war ziemlich schmal; rechts befand sich eine tiefe Schlucht. Allmählich bog er etwas nach links um und wurde so steil, dass ich die Partie schon einen Moment aufgeben zu müssen glaubte; da indessen Schausch Shindano unverdrossen bereits vor mir weiterkletterte, so musste ich ihm anstandshalber folgen. Schliesslich gelangten wir auf den Punkt, den ich als den Anfang des Grates angesehen hatte. Hier eröffnete sich ein überraschender Einblick in den ganzen Aufbau

[1]) Auch Gurui und Nguruwe (= Schweinsberg) in Irangi und von den Küstenleuten genannt. In Ussandaui hörte ich einmal Igruivi, in Iramba Guluibi, in Turu Ugruno.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

des Berges. Wir blickten in ein riesiges Loch hinunter, nach welchem von allen Seiten die Felswände von dem hufeisenförmig gestalteten Grat des Berges abfielen (ca. 1600 m tief); an einer Seite hatte das Loch einen Ausgang, es war die Schlucht, die sich rechts von uns befunden, und zu beiden Seiten derselben lief ein Rücken herunter. Es war dies also der Krater, der an einer Seite ausgebrochen war, und zwar jedenfalls einer der grössten Krater, die existieren dürften, da der Durchmesser desselben 2—3 Kilometer beträgt. Die Kraterwände wie der Grund waren teilweise mit Bäumen bewachsen. Wir folgten sodann dem Kraterrand, der einzelne kleine Felskuppen (Lava-Überreste) bildend allmählich anstieg, in der Breite von 50 cm bis ca. 4 m wechselnd, bis zu dem Gipfel, den wir von unten wahrgenommen. Ich musste mich oftmals an Felsblöcke anhalten, wenn ich rechts und links in die Abgründe von 1600 bezw. 1800 m Tiefe hinunterschaute, während meine Askari's, zu zweien je einen Baum tragend, wie die geborenen Seiltänzer sorglos hinauf wandelten. Der Südwestgipfel war der höchste Punkt des Krater-Randes im Südwesten. Im Nordwesten und Nordosten befanden sich noch zwei solche Gipfel, von denen der eine ca. 10—20 m höher, der andere ca. 50 m tiefer war. Man konnte jedoch zu denselben nicht hingelangen, da der Grat von hier ab unzugänglich wurde. Der erstere befand sich nur ca. 300 m von uns aus und konnte mit dem Glase genau besichtigt werden. Nachdem die nötigen Beobachtungen gemacht waren, wurde die Flagge feierlichst aufgehisst, dieser Moment mit drei Schuss aus meiner Elefantendonnerbüchse — von den Schwarzen gewöhnlich die „Kanonenflinte" genannt — kundgethan, die unten im Lager gehört wurden, und sodann ein die erste Besteigung dokumentierendes Schriftstück, in einer vorher ausgetrunkenen Harzer Sauerbrunn-Flasche wohlverwahrt, an den Mast angebunden. Die Flagge wurde vom Lager aus gesehen. Die Wolken hatten den Gipfel eigens zur Feier unserer Ankunft verlassen, was die Schwarzen dem Geist zuschrieben, und so genossen wir denn die Aussicht, die zwar auf ca. 200 Kilometer in der Runde reichte, aber nicht eigentlich schön war, da alle Terrainerhebungen unten versanken und man bis zum Horizont eine blaugraue Ebene zu Füssen sah. Die Höhe wurde auf 3480—3500 m gemessen. Geographisch war der Ausblick natürlich sehr ergebnisreich. Da die Zeit schon sehr vorgerückt war, so wurde der Abstieg im Laufschritt gemacht bis zu unserem Rastplatz auf halber Höhe, den wir erst im Dunkeln erreichten. Kaum aber hatten wir uns häuslich eingerichtet, so kam ein bösartiges Gewitter um den Berg gezogen, so dass wir alle vor Kälte, Nässe und dem in den Schluchten des Berges hundertfach wiederhallenden Rollen des Donners nicht schlafen konnten. Am Morgen befanden wir uns im dichten Nebel; da derselbe nicht weichen wollte, so wichen wir und kletterten hinunter, was auch glücklich von statten ging.

Herr von Tippelskirch hatte inzwischen die Umgebung des Berges geologisch untersucht und über die Thätigkeit des Vulkans interessante Aufschlüsse gewonnen (siehe geologischen Teil). Nach einem Ruhetag wurde auf-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

gebrochen und westlich um den Gurue herummarschiert, wobei die vielen tiefen Wasserrinnen und Schluchten, die vom Berge ausgingen, sehr störend waren. Der zwischen uns und dem Steilabfall gelegene Balangda--Salzsee[1]) war noch nicht ganz mit Wasser angefüllt; gegen seine weisse Fläche stach der erstere wie eine dunkle Mauer ab. Nachdem wir einige Nashorn-Gefechte glücklich überstanden und den nördlichsten Vorsprung des Gurue überstiegen, eilte ich, nach Massagaloda zu meinen alten Freunden, den Wataturu, zu gelangen. Aber wie ich auch ausschaute und umherblickte, Massagaloda war verschwunden. Kein Stein, nichts zeigte mehr die Stelle an, wo ich so freundlich seiner Zeit angespuckt worden war. Wie ich bald darauf erfuhr, war Massagaloda von den Massai vollständig dem Erdboden gleichgemacht worden. Von hier aus schlugen wir uns durch Busch und Steppen, wenig günstiges Terrain, bis zum Wege, der von Sabëi nach der Bubu-Brücke führt, die nunmehr endgültig eingestürzt war. In Changaha lagerte ich meinem Versprechen gemäss und erlebte die Genugthuung, dass die Leute sogar en gros et en detail Lebensmittel zum Verkauf brachten, ein beim Wassi-Stamm noch nicht dagewesenes Ereignis und ein weiterer Beweis, wie richtig meine Massnahme seiner Zeit gewesen war, gegen die Leute wegen ihrer frechen Provokationen energisch vorzugehen. Wir rückten dann in Kondoa ein, von den Arabern freudigst willkommen geheissen und begrüsst von Sahorro, der mit Trägern von der Küste gekommen war.

Da ich hier ein Schreiben des Gouvernements vorfand, durch welches ich plötzlich nach der Küste, nach Dar es Salâm, gerufen wurde, so marschierte ich 8 Tage später, nachdem ich noch einige Träger angeworben, ab und sandte Herrn von Tippelskirch mit dem Rest der Expedition nach Umburru, um von dort aus geologische Exkursionen zu unternehmen, bis ich ihn, an der Küste angelangt, abberufen musste. Über seine Reise hat derselbe den am Schluss folgenden kurzen Bericht gesandt. Den Rückmarsch unternahm ich auf meiner alten Route über Burungi durch das Massai-Gebiet nach Kitange und von da über Mamboya auf dem Karawanenwege nach Bagamoyo. Von demselben will ich nur erwähnen, dass ich den Weg Burungi-Mgera von ausserordentlich viel Karawanen besetzt gefunden habe, welche diese Route gewählt hatten. Um den deutschen Stationen und den vielerlei Kontroll-Massregeln derselben zu entgehen, marschierten sie lieber einige Wochen länger. Zwei Tage hinter Burungi hörte der Weg auf und die Buschfahrt begann von neuem. Wir hielten auf die Njogi-Berge zu, die ich von weitem bemerkt hatte. Der Busch wurde allmählich aber so fabelhaft dicht, dass man nicht vorwärts kommen konnte. Von morgens bis abends wurde gehauen und immer schienen die Berge noch gleich weit entfernt. Das schlimmste war, dass man kein Wasser finden konnte und die Sonne glühend heiss herunter brannte. Am dritten Tage mittags hatte ich Rast machen und Wasser suchen lassen, doch vergebens. Nur ein halber Eimer voll braunschwarzer Flüssig-

[1]) Den Namen Sagarassa-See habe ich nicht mehr gehört.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

keit wurde in einem hohlen Baum gefunden, welche die Leute rührenderweise mir brachten, obgleich sie selbst fast verdurstet waren. Es ging also weiter. Am Nachmittag regnete es ein wenig; sofort warf sich alles auf den Boden, um das ersehnte Nass aufzuschlürfen, ehe es der ausgedörrte Boden verschlungen hatte, während ich meine Badewanne ins Freie setzte. Am Abend des dritten Tages endlich, nachdem ich uns beinahe aufgegeben hatte, entdeckten wir einen Weg und gelangten mit Aufbietung der letzten Kräfte nach Njogi, wo einige Wagogo wohnen und eine Quelle ist. Den nächsten Tag erreichten wir nach einem 10stündigen Marsch bei einer ganz abnormen Hitze (58° C. im Schatten) die Gairo-Berge. Mir verbrannten durch die Sonne die Schultern vollkommen und fingen an zu eitern, was mir in der nächsten Zeit viele Schmerzen bereitete. In Kitange, wo wir den Karawanenweg erreichten, wurde mir des Abends ein Träger dicht bei meinem Zelt, wo ich kurz zuvor noch selbst gesessen, von einem Löwen abgeholt. Die Nacht hindurch bekamen wir ein wahres Höllenkonzert zu hören, da sich, wie sich anderen Tages aus den Fährten ergab, zwei Löwen, ca. vier bis fünf Hyänen und ein Rudel der sehr bissigen und frechen Hyänenhunde um die Beute stritten, wobei die letzteren schliesslich den Sieg davon trugen. Der Unglückliche, der keinen Laut mehr von sich gegeben und von dem anspringenden Löwen zunächst ca. 5 m weit weg geschleudert worden war, hatte gerade zu den Leuten gehört, die stets um mich gewesen waren, sodass mir sein trauriges Ende besonders nahe ging. Von hier aus ging es ohne bemerkenswertes Ereignis zur Küste, wo mich nur eines erstaunte, dass man nämlich hinter Bagamoyo immer noch durch die versumpfte Steppe des Kingani waten musste, oft bis an die Hüfte im Schlamm, und dass noch immer keine Brücke und kein Damm gebaut ist, obgleich hier der grösste Karawanenweg Ost-Afrikas mündet, auf dem jährlich ca. 150000 Menschen hinauf und hinuntergehen. Eine solche Anlage dürfte entschieden nicht zu den überflüssigen Kolonial-Schwärmereien gerechnet werden, besonders, da uns durch den Bau der englischen Nyanza-Bahn ohnehin der grösste Teil des Handelsverkehrs entwunden werden wird.

Ca. 6 Wochen später verabschiedete ich mich von meinen Getreuen, die mir unisono ein kräftiges „Kwa heri“ (auf Wiedersehen) zuriefen, und reiste auf verschiedenen Umwegen nach Deutschland zurück.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Werther phot.

Lichtdruck Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

AUF DEM GIPFEL DES GURUE (3480 M.).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG



Werther phot. Lichtdruck Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

AUF DEM GIPFEL DES GURUE (3480 M.).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anhang.

Freiberg i. S., den 1. September 1897.

Bericht.

Am 18. März, an dem gleichen Tage, an welchem Euer Hochwohlgeboren sich auf den Marsch nach der Küste begaben, trat ich ebenfalls, dem mir erteilten Befehle gemäss, den Marsch an und gelangte am 20. an den Bubu, auf dessen rechter Seite ich das Lager aufschlagen liess. Daselbst hielt ich mich einige Tage auf, machte Exkursionen in das dortige Gelände und setzte am 24. März den Marsch auf bekannten Pfaden nach Mangati fort, woselbst wir von unseren alten Freunden, dem Sultan Mirumbi von Matanganedda nebst Söhnen, aufs freundschaftlichste empfangen wurden.

Ohne grösseren Aufenthalt marschierte ich dann nach dem Steilabfall und lagerte auf etwa $^1/_3$ Höhe desselben. Meiner Weisung gemäss wollte ich auf der vom Grafen Götzen seiner Zeit beschrittenen Route nach Umburru marschieren und hatte in Mangati ohne weiteres bereitwilligst Führer dorthin bekommen, was ich als einen wesentlichen Erfolg, ein Ergebnis der Massnahmen auf unserem früheren Durchmarsch, bezeichnen muss. Nachdem es in der Nacht stark gewittert und geregnet hatte, stiegen wir bei dichtem Nebel nach dem Plateau hinauf und hatten dann einen verhältnismässig angenehmen Marsch nach dem See Bassuda Madumaka. Auf dem gewellten Terrain des Plateaus tummelten sich eine Menge Straussen, Zebras und Antilopen.

Der nächste Tag brachte uns nach Tumbati, einer Wataturu-Landschaft, woselbst der intelligent aussehende Sultan Akueso regierte. Da die Wataturu aus Mangati meine Ankunft bereits angemeldet hatten, wurde ich dementsprechend aufgenommen und reich beschenkt. Bei dem Bassuda Merka vorbei, an welchem ebenfalls Wataturu angesiedelt sind, gelangten wir am 30. März bei Maůssa, dem Sohne des verstorbenen Sultans Sagiro an. Schnell hatte sich die Kunde von unserer Ankunft in dem starkbevölkerten Lande verbreitet. Maůssa, der mir häufig Gesellschaft leistete und mir treuste Freundschaft schwur, räumte mir eine ausgedehnte Tembe ein, in welcher ich meine Lasten bequem verstauen konnte und welche mir gegen Regen und Sonnenschein ein einigermassen sicheres Schutzdach bot.

Die Verpflegung der Karawane hatte Maůssa übernommen und lieferte den für meine Karawane notwendigen Proviant. Für meine eigene Tafel wurde mir ein grosses Feld Bohnen zur Verfügung gestellt.

Den Tag nach meiner Ankunft sandte ich meinen Trägerführer Sahorro mit Trägern und einem kleinen militärischen Kommando nach Kondoa, um die daselbst im Hause des Wali zurückgelassenen Lasten zu holen. Da der Kwou sehr stark angeschwollen und Umbugwe zum Teil überschwemmt war, war der Transport der Lasten sehr schwierig; dieselben langten erst am 21. April im Lager an. Ich selbst hatte in dieser Zeit, soweit es die Trägerverhältnisse gestatteten, ein- und mehrtägige geologische Exkursionen in die

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Umgebung unternommen. Ich besuchte das Hindamara-Gebirge sowie die nördlich von Umburru gelegenen Gebirgszüge.

Bald nach meiner Ankunft sandten mir auch die Leute von Kainamu Geschenke und liessen mich bitten, in ihr Land zu kommen, da sie gern mit mir in Frieden leben möchten. Ich willfahrte diesem Wunsche, zumal ich sowieso einen geologischen Ausflug dorthin unternehmen wollte.

Nur von wenigen Leuten begleitet, ging ich dorthin und wurde sehr gut aufgenommen. Der Sultan sowohl als sein Bruder brachten mir je einen Ochsen sowie mehrere Ziegen, Hühner, Mehl und dergl. Auf meine Frage, warum sie sich früher uns so feindlich gegenüber gestellt hätten, erklärten sie mir in richtiger Selbsterkenntnis, dass sie sehr dumm gewesen seien, jetzt aber wüssten, was sie zu thun hätten, wenn ein Europäer in das Land käme. Ich verfehlte nicht, die Leute, welche natürlich noch keine Ahnung hatten, dass auch ihr Land innerhalb des deutschen Schutzgebietes liegt, über ihre politische Stellung aufzuklären. Die Leute erhielten selbstverständlich entsprechende Gegengeschenke.

Aus der Aufnahme, die mir in Kainamu geworden, sowie aus dem ganzen Auftreten der Leute habe ich die Überzeugung gewonnen, dass die von uns seiner Zeit geübte Politik die richtige gewesen ist und ihre gute Wirkung nicht verfehlt hat.

Nachdem die Träger aus Kondoa zurückgekehrt waren, war ich in der Lage, eine grössere Exkursion nach dem Hohenlohe-Graben und den diesen begrenzenden Gebirgen zu unternehmen. Es wurden natürlich nur die notwendigsten Lasten mitgenommen, dazu aber eine Menge Träger zum Fortschaffen von Mehl, da sich meine Reise in unbewohnte Gegenden erstrecken sollte. Als Führer für diesen Streifzug hatte ich drei Elefantenjäger engagiert, welche in jenen Gegenden sehr gut Bescheid wussten. Ihre Aufgabe war natürlich weniger den Weg zu zeigen, als vielmehr auf meine Fragen über Namen von Gebirgen, Flüssen u. s. w. Auskunft zu erteilen, zumal dies Gebiet zum Teil noch nicht von Europäern bereist worden ist. Das Hindamara-Gebirge wie das Shipunga-Gebirge erstrecken sich von NNO. nach SSW. Zwischen beiden fliesst der Mniembe-Fluss, derselbe führt an seinem Oberlauf schönes klares Wasser; allmählich aber versandet derselbe und verliert sich vollständig in der Yaida-Steppe.

Westlich des Shipunga-Gebirges befindet sich der Kilibōu-Fluss, in welchem damals leider trotz tiefem Grabens Wasser nicht zu finden war. Der Kilibōu führt nach der Kidero-Steppe, östlich welcher sich das Kidero-Gebirge befindet.

Die Verlängerung des Kidero-Gebirges nach SW. bilden die Magombussa-Berge, an welchen sich dann das Issansu-Gebirge anschliesst. In dem Hindamara-Gebirge hielt ich mich nicht lange auf, da ich dies schon zu wiederholten Malen von Umburru aus durchstreift hatte .Es ist ein hohes, zum Teil schroff abfallendes Gebirge. Südlich des Hindamara-Gebirges fliesst der Hindamara-Bach, welcher aus dem Bassuda Merka entspringt; er verliert sich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ebenfalls in der Yaida-Steppe. Yaida- und Killa Ugalla-Ebene dürften identisch sein; den Namen Killa Ugalla habe ich aber von meinen Führern nicht gehört. Die in der Yaida- und Kidero-Steppe liegenden Wasseransammlungen sind ebenso wie das sich am Eiassi-See hinziehende Süsswasser verschilft und sumpfig.

Von der Höhe des Shipunga-Gebirges konnte ich sowohl den Gua-Berg in Umburru als auch den Eiassi-See sehen und mir die Gegend meiner nächsten Marschtage anschauen. Vom Shipunga-Gebirge brach ich am 26. April auf, und wollte bis zum Kilibōu marschieren, da meine Führer sicher glaubten, daselbst Wasser zu finden. Leider wurden wir in dieser Annahme getäuscht und ich sah mich gezwungen, weiter in östlicher Richtung vorzudringen, um bis zu dem Nordost-Ufer des Eiassi-Sees zu gelangen, wo, wie mir die Führer sagten, sich ein See mit gutem Süsswasser fände. Von früh 7 Uhr bis Nachmittag gegen 6 waren wir unterwegs, ehe wir unser Ziel erreichten. Die letzten Träger trafen erst gegen 10 Uhr im Lager ein. Vier Askari's mit dem Vieh fehlten noch am nächsten Morgen. Noch abends wurde mir gemeldet, dass der Feuerschein eines Lagers, vermutlich von Massai, in der Nähe zu sehen sei. Da ich annehmen konnte, dass wir ebenfalls bemerkt waren, zumal wir Signalschüsse abgegeben und eine Magnesiumfackel abgebrannt hatten, liess ich die Posten verstärken und schärfte ihnen äusserste Wachsamkeit ein. Glücklicher Weise verlief die Nacht ruhig.

Am nächsten Tage, bei Morgengrauen, sandte ich schleunigst eine Patrouille nach der Richtung, in welcher ich die noch fehlenden Askari's vermutete, mit der Weisung, die Massai's zu beobachten. Bald darauf kehrte ein Askari zurück und berichtete, dass ein grosser Zug Massai von Norden her, quer zu unserer gestrigen Marschrichtung käme. Kaum hatte er seine Meldung vollendet, als wir ein heftiges Schnellfeuer aus der bezeichneten Richtung vernahmen. Ich alarmierte sofort, übergab den Trägerführern und dem Koch die Verteidigung des Lagers und rückte selbst mit meinen zehn übrig gebliebenen Soldaten eiligst ab. Auf eine vor uns auftauchende, attakierende Horde von Massai's liess ich sofort eine Salve abgeben. Bald darauf traf ich meine Askari's mit dem Vieh, die sich glücklicher Weise alle wohlauf und gesund befanden. Dieselben meldeten mir, sie seien von den Massai's angegriffen worden, die in grosser Menge quer zu ihrer Marschrichtung gekommen seien, um das Vieh zu rauben; sie hätten sich aber verteidigt, und als unsere Schüsse zu hören waren, seien die Massai's geflohen. Nunmehr verlegte ich mein Lager um einige Stunden weiter südlich, um am nächsten Tage mich wieder westlich nach den Kidero-Bergen hin zu wenden.

Während in Umburru der Regen den ganzen Tag über kaum aufhörte und die Witterung äusserst kalt und rauh war, sodass meine Leute häufig erkrankten, schien es in der Nyarasa-Steppe schon jahrelang nicht mehr geregnet zu haben. Nachdem ich die Kidero-Berge, die Kidero- und Yaida-Steppe überschritten, gelangte ich am 1. Mai wieder nach dem Hindamara-Gebirge, von wo aus ich noch ein paar Streifzüge in südwestlicher Richtung unternahm.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Von dort zurückgekehrt, wandte ich mich wieder heimwärts nach Umburru, wo ich alles in Ordnung vorfand. In der folgenden Zeit besuchte ich die ganze Umgegend im Umkreise von mehreren Tagereisen und wartete täglich auf eine Post. Am 15. Mai traf Herr Köther in dem benachbarten Sirunge ein.

Ich habe mich gefreut, zu beobachten, mit welcher Liebe die Leute der ganzen Gegend an Herrn Köther hängen. Derselbe hat es jedenfalls verstanden, sich das Vertrauen derselben in hohem Masse zu erwerben.

Infolge der äusserst kalten Witterung in Umburru und der vielen Erkrankungen der Mannschaften und des Viehes verlegte ich mein Lager am 25. Mai nach Sirunge und machte von dort aus noch einige Exkursionen. Am 2. Juni erhielt ich die an mich abgesandte Post mit dem Briefe Euer Hochwohlgeboren, worin Sie mich ersuchten, den Rückmarsch an die Küste anzutreten und dabei den Weg über Ufiome, Kondoa, Mgera, Mhonda zu wählen.

Da ich zufälligerweise in der Lage gewesen war, einige Träger anzuwerben, so konnte ich am 3. Juni bereits mit der ganzen Expedition abmarschieren.

Bis Burungi ging der Weg durch bekannte Gegenden. Von dort aus aber wandte ich mich in ziemlich genau östlicher Richtung nach Mgera, dem nördlichsten Punkte der Nguru-Berge, woselbst ich am 21. Juni eintraf.

Von Mgera aus marschierte ich durch das landschaftlich schöne Nguru-Gebirge bis nach Mhonda, woselbst ich bei den Patres der franz. Mission die liebenswürdigste Aufnahme fand. Ich machte daselbst einen Rasttag und am nächsten Tage ging es der Küste zu, woselbst ich am 9. Juli in Bagamoyo eintraf.

Die Mannschaften, die zum Teil rührenden Abschied von mir nahmen, wurden daselbst abgelohnt, das zurückgebrachte Vieh verkauft, die Expeditionsgüter in unserem Hause untergebracht.

Verluste an Leuten hatte ich nicht zu beklagen und die Haltung der Mannschaften war, von geringen Ausnahmen, die zur Bestrafung Veranlassung gaben, abgesehen, eine gute.

Ich selbst hielt mich noch einige Zeit in Bagamoyo auf, ordnete und verpackte während dieser Zeit meine Sammlung. Am 4. August fuhr ich per Dhau nach Zanzibar und begab mich dort an Bord des R. P. D. „Kaiser“, der mich nach Europa zurückbrachte.

Mit dem Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung etc.

(gez.) L. von Tippelskirch.

Herrn Premier-Lieutenant W. Werther
Hochwohlgeboren
Berlin.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

II.

Geographischer Teil.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Inhalt.

1. Die geographischen Aufnahmen und Beobachtungen auf der Irangi-Expedition von Premier-Lieutenant W. Werther 89
2. Die astronomischen Ortsbestimmungen auf der Irangi-Expedition von G. Witt 103
3. Hypsometrische und meteorologische Ergebnisse der Irangi-Expedition von Dr. E. Wagner 116
4. Bemerkungen zu der Originalkarte der Irangi-Expedition von Dr. B. Hassenstein 131

Anhang.

1. Originalkarte der Irangi-Expedition in den mittleren Hochländern des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika, nach den Aufnahmen, astronomischen Ortsbestimmungen und eigenen Konstruktionen von Premier-Lieutenant Werther, entworfen und gezeichnet von Dr. B. Hassenstein.
2. Karte des nordöstlichen Deutsch-Ost-Afrika. Zur Übersicht der Forschungsreisen von Premier-Lieutenant Werther in den Jahren 1892/93 und 1896/97. Von Dr. B. Hassenstein.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die geographischen Aufnahmen und Beobachtungen auf der Irangi-Expedition

von

W. Werther

Premier-Lieutenant.

Die wissenschaftliche Ausrüstung der Irangi-Expedition bestand ausser den zu den geologischen Forschungen und Arbeiten nötigen Instrumenten bzw. Handwerkszeugen aus einem Reise-Universal-Instrument[1]), drei Aneroid-Barometern[2]), einem Psychrometer[3]), einem Hypsometer[3]), einem Stockpeilkompass, einem Maximum-Minimum-Thermometer, einem Schleuder-Thermometer, zwei Taschen-Chronometern[4]) nach Sternzeit und zwei dito nach mittlerer Sonnenzeit, von den letzteren der eine Chronograph, und zwei Schrittmessern, sowie endlich einem photographischen Apparat[5]), dessen Ergebnisse bei Ausführung des Terrains in den Karten öfters das Gedächtnis und die Aufzeichnungen in willkommener Weise unterstützt haben. Das Universal-Instrument hat sich bis jetzt tadellos gehalten und weist nicht die geringsten Abweichungen auf, was unter anderem wohl auch der vorzüglichen Verpackung zuzuschreiben ist. Bei den Aneroiden haben verschiedene Veränderungen stattgefunden, besonders zeigten die beiden kleinen nach der Besteigung des Gurue Differenzen gegen vorher. Chronometer sind von jeher die Schmerzenskinder aller Forschungsreisenden in Afrika gewesen, und so viel mir bekannt ist, stets den Einflüssen des Klimas und der Trägertransporte erlegen. Um so grösser war die Freude, als es sich bei der Nachprüfung auf der Kaiserlichen Seewarte herausstellte, dass wenigstens die eine der Sternzeituhren und zwar gerade die ständig benutzte intakt geblieben war und deren Angaben als zuverlässig angesehen werden konnten. Die Schrittmesser lassen noch viel zu wünschen übrig. Es bedarf noch erheblicher Verbesserungen, ehe dieselben zu zuverlässigen Angaben zu benutzen sein werden. Abgesehen davon, dass der Schrittmesser nur richtig funktionieren kann, wenn er von einem mit schweren Schuhen versehenem Manne getragen wird, lässt er bei Gebirgsmärschen den Reisenden gänzlich im Stich. Als für

[1]) Von Hildebrandt in Freiberg i. Sa.
[2]) Von Bohne in Berlin.
[3]) Von Fuess in Steglitz b. Berlin.
[4]) Von Schlesicky in Frankfurt a. M.
[5]) Von A. Stegemann in Berlin.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

die Konstruktion der Karte sehr praktisch erwies sich der auch von Herrn Dr. Baumann angewandte und von diesem mir empfohlene Messtisch nebst Diopter-Lineal. Es wurden mit diesem von 11 Berggipfeln aus Rundpeilungen gemacht, die wesentlich zur Festlegung des Terrains beigetragen haben.

Was nun die Art der Aufnahme betrifft, die ich angewandt habe, so habe ich im wesentlichen dieselbe Methode befolgt wie auch schon auf meiner Expedition nach dem Victoria Nyanza 1892/93, nur mit dem Unterschied, dass diesmal ein viel grösserer Wert auf die Peilungen gelegt wurde, wodurch sich speziell gerade für die gebirgigen Terrains — und diese bilden weitaus den grösseren Teil der Karte — eine grössere Genauigkeit und eine Eingrenzung der täglichen Itinerar-Aufnahmen in ihr richtiges Mass ergab. Die zurückgelegte Entfernung wurde jeden Tag sowohl nach den Schrittmessern wie nach der gebrauchten Zeit berechnet, indem aus diesen drei Faktoren das Mittel gezogen wurde. Zu Nutze kamen mir dabei meine früheren Erfahrungen sowohl im militärischen Leben wie hauptsächlich auf den früheren Reisen in Deutsch-Ost-Afrika; doch habe ich mich bemüht, da, wo meine jetzigen Routen mit den früheren zusammenfielen, möglichst unabhängig von den letzteren von neuem dieselben wieder festzulegen. Ich habe bei jeder Richtungsänderung nach der Uhr und dem Kompass gesehen, und sobald ich erkannte, dass dieselbe thatsächlich anhielt und nicht nur eine Krümmung des Pfades war, dieselbe aufnotiert. Passierte Bäche und Flüsse wurden nach ihrer Zeit des Antreffens sowie nach ihrer Breite, Tiefe und der an der Übergangsstelle erkennbaren Richtung aufgeschrieben, event. die letztere, sobald Zeit und Möglichkeit vorhanden, noch ein Stück verfolgt bezw. auf weiterhin durch mich oder durch ausgesandte Patrouillen rekognosciert, ebenso Höhenzüge und Thäler nach Art, Höhe und Richtung, desgl. Dörfer. Ebenso wurde die Bedeckung des Geländes aufgezeichnet. Die Richtungs-Änderungen für das Itinerar wurden auf 10^0 Genauigkeit gemessen. Eine erhebliche Erleichterung und grössere Sicherheit bei Konstruktion der Karte gewährte die diesmal befolgte Methode, jeden Tag nach unterwegs gemachten Notizen und nach der gewonnenen Anschauung den ziffermässigen Angaben des Itinerars eine Skizze des Marsches beizufügen, sobald derselbe durch ein irgendwie schwieriges, besonders charakteristisches oder gänzlich neues Terrain geführt hatte, beziehungsweise aus den Notizen sich Unklarheiten über passierte Fluss-Systeme oder dergleichen hätten ergeben können.

Mittelst der oben angeführten Instrumente wurden während der Reise ca. 140 Höhenmessungen vorgenommen, welche von Herrn Dr. Wagner in Breslau berechnet worden sind (siehe dessen Bearbeitung) und infolge der Anwendung von drei beziehungsweise vier verschiedenen Instrumenten, wie ich glaube, einigen Anspruch auf Genauigkeit erheben dürfen.

Trotz all diesen angeführten Beobachtungen und Aufzeichnungen würde naturgemäss die ganze Konstruktion und der Aufbau der Karte in der Luft schweben ohne die erforderlichen geographischen Ortsbestimmungen. Leider ist man ja damit absolut von der Gunst des Wetters, abgesehen von sonstigen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Zufälligkeiten, abhängig und daher kommt es denn auch, dass an manchen Punkten, an denen ich es gerne gewünscht hätte, keine Beobachtungen gemacht werden konnten. Immerhin ist es gelungen, 25 geographische Breiten zu bestimmen, welche als sicher anzusehen sind. Geographische Längen wurden an 12 Orten gemessen, doch sind die Resultate bis auf eines zu schwankend, um verwendbar zu sein. Die Breiten wurden genommen durch Höhenmessungen eines beziehungsweise auch zweier Sterne im O. oder W. und N. oder S., die Längen mittelst Mondhöhen. Nur ausnahmsweise sind Sonnenbeobachtungen angestellt worden. Die Berechnung der astronomischen Ortsbestimmungen ist von Herrn Astronom G. Witt in Berlin ausgeführt worden (siehe dessen Bearbeitung).

Den fehlenden Faktor bei Konstruktion der Karte bilden die magnetischen Deklinationen an den einzelnen Orten, an denen Peilungen gemacht worden sind. Es ist indessen nutzlos, die dazu nötigen Instrumente auf Expeditionen, wie die von mir unternommene, mitzuführen, da man sich niemals lange genug an den betreffenden Plätzen aufhält, um einigermassen zuverlässige Resultate erreichen zu können.

Ich möchte nunmehr einige Bemerkungen anknüpfen, welche auf die einzelnen Teile der vorliegenden Karten Bezug haben und aus denselben bei Betrachtung nicht sofort von selbst ins Auge fallen:

1. Das Küstengebiet. In demselben ist nichts wesentlich Neues aufgezeichnet, sondern die alten Routen nur nachgemessen worden. Ausgenommen ist nur die Strecke von Mrogoro durch den Wami-Wald bis Mwomero, doch ist dieselbe durchaus einförmig. Die Lage des Berges Mgulu ya ndege ist etwas verändert gegen früher.

2. Das Gebiet der Uluguru-Berge. Die Uluguru-Berge sind ein einzelner Gebirgszug, der N.-S. läuft und nach Ost allmählich in Vorbergen abfällt. Die grösste Höhe erreicht er im Mkambako mit ca. 2800 m. Die Uluguru-Berge bilden das Quellgebiet des Kingani (Ruvu), der selbst aus dem nördlichen Teile kommt. Es sind zahlreiche immerfliessende Bäche und kleine Flüsse vorhanden, da das Gebirge an Niederschlägen sehr reich ist und keine sogenannte trockene Zeit einzutreten pflegt. Mit Ausnahme des Thals von Taua sind die Thäler meist sehr schmal, die Berghänge steil; an denselben steht vielfach noch Urwald. Der westliche Abfall des Gebirges unterscheidet sich auffallend durch seine geringen Niederschläge von dem anderen. Der Hauptzug hat nur einen Pass, den zwischen Mgeta und Kitope. Neu ist die Route über den Tananha, den südlichen Rücken des Luswe, der mit dichtem Urwald bedeckt ist. Die Uluguru-Berge werden bewohnt von den Waruguru, einem Bantu-Stamm, nahe verwandt mit den an den Vorbergen und nördlich wohnenden Wakami. Dieselben leben in patriarchalischen Verhältnissen, sind aber im Begriff zur monarchischen Regierungsform überzugehen.

3. Das Gebiet der Nguru-, Usagara- und Rubeho-Berge. Diese drei Gebirge sind als ein zusammengehöriger Komplex zu betrachten. Die Usagara- und Rubeho-Berge hängen unmittelbar zusammen; die Nguru-Berge

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sind mit den ersteren durch ein schmales Bindeglied bei Mkundi verbunden. Da fast sämtliche Abflüsse dieses Gebirgskomplexes dem Wami zuströmen, so möchte ich denselben hier zur Abkürzung das „Wami-Quellgebirge" nennen. Die höchsten Spitzen desselben erreichen eine Höhe von ca. 2100 m. Das Gebirge zeichnet sich aus durch schmale Thäler und steile Hänge sowie durch zahlreiche Felswände. Durch das Abholzen der Berglehnen entstehen fortwährend, speziell in den Nguru-Bergen, infolge des Regens grössere Erdstürze, die das Gebirge noch unwirtlicher und die Abhänge noch steiler gestalten. Die Flüsse und Bäche sind immerfliessende, was in den eigentümlichen meteorologischen Verhältnissen seinen Grund hat. Es existiert nämlich auf der Ostseite des Wami-Quellgebirges keine ausgesprochene sogenannte trockene Zeit, sondern es regnet das ganze Jahr hindurch, auch ist das Gebirge speziell im Norden vielfach von Nebel bedeckt, so dass ständige Wasser-Ablagerungen stattfinden. Auf der Westseite ist dies nicht der Fall, sondern dieselbe zeichnet sich im Gegenteil durch besondere Trockenheit aus, ist daher auch wenig fruchtbar. Wie ich hier gleich bemerken will, finden wir dieselbe Erscheinung bei den Uluguru-Bergen, den Bergen von Irangi beziehungsweise Wassi und dem grossen Steilabfall von Gurue-Berg bis Mutyek. Fast durchgängig habe ich hier ausgenommen von rein lokalen Luftströmungnn bei nahen Gewittern das ganze Jahr hindurch nur Ost- oder Nordostwinde konstatiert. Betrachtet man diese Gebirge von Osten aus, so wird man bemerken, dass dieselben vom Südende der Uluguru-Berge angefangen bis nach Mutyek hin eine ziemlich ununterbrochene Linie bilden und dass die Winde nach dem Inneren, das heisst von dem nieder- nach dem hochgelegenen Terrain in annähernd senkrechter Richtung vom Meere aus wehen. Es scheint sich also die mitgebrachte Feuchtigkeit auf den den Luftströmungen zunächst entgegentretenden hohen Gebirgsrändern abzulagern. Dem widerspricht allerdings die eine Thatsache, dass den Irangi-Bergen das Usambara-Gebirge vorliegt, doch ist dem gegenüber zu bemerken, dass die Niederschläge am Rand der Irangi- beziehungsweise Wassi-Berge in der That diejenigen der anderen nach Osten stehenden Gebirgsränder bei weitem nicht erreichen. Dem Rubeho-Gebirge vorgelagert, jedoch als zu demselben zugehörig und mit ihm verbunden sind die Gairo-Berge. Die Nguru-Berge in ihrem südlichen Teil sind bisher auf den Karten unrichtig dargestellt worden, was speziell für den Wasserlauf des Ualle-Flusses gilt. Bewohnt werden die Nguru-Berge von Waseguha, die Usagara-Berge von Wasagara, die Rubeho-Berge in ihrem südlichen Teil von Wasagara, sonst von Wagogo. In den Einbuchtungen der Rubeho-Berge nach der grossen Massai-Hochebene hin wohnen Waramezi, Mischlinge von Wagogo und Wanyamwezi. In den Gairo-Bergen sind Wagogo angesiedelt sowie zur Zeit Massai. Die letzteren pflegen jedoch beinahe jedes Jahr ihre Stand-Quartiere zu wechseln. Soweit die Gebirge nicht angebaut sind, sind sie auf den Ostseiten und Höhen mit Laubwald, mitunter auch Urwald (Ualle-Thal) und Bambus (Navo-Berg) bestanden, auf dem Westabfall meist mit Dornbusch. Erstere sind als fruchtbar zu bezeichnen. Dornbusch steht überhaupt überall da, wo

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wassermangel herrscht, da die Dornen die Wasserausdünstung der Pflanze einschränken, die Feuchtigkeit also in derselben verbleibt. Dass der Dornbusch den Boden austrocknen soll, wie vielfach behauptet wird, glaube ich nicht, er steht eben da, wo der Boden ohnehin trocken ist.

Die Wami-Steppe, oder auch Makata-Ebene genannt, ist teils Gras-Steppe, teils ist sie mit dichtem Busch (Dornbusch nur am Rande) bestanden. Hierbei möchte ich gleich bemerken, dass man wohl zu unterscheiden hat zwischen zwei Arten von sogenannter Steppe. Topographisch möchte ich die eine mit dem Namen „Steppe", die andere mit dem Namen „Gras-Steppe" bezeichnen. Die erstere stellt das Überschwemmungsgebiet der Flüsse in ihrem Mittel- und Unterlauf beziehungsweise geschlossene Senkungen in dem sogenannten abflusslosen Gebiete dar, ist stets eben und in der Regenzeit gewöhnlich überschwemmt. Sie ist meist Grasfläche, kann jedoch auch mit Busch (gewöhnlich Dornbusch) bestanden sein. Die „Gras-Steppe" ist ein Land, welches vorwiegend mit Wiesen, zum grossen Teil aber auch mit Busch (stets Dornbusch) bedeckt, jedoch in den seltensten Fällen eben ist. Es leidet stets, auch in der Regenzeit, an Wassermangel. So ist z. B. die grosse Massai-Hochebene, die gewöhnlich mit dem Namen Massai-Steppe bezeichnet wird, wodurch sich Nichtkenner derselben stets einen falschen Begriff von ihr machen, nur zum geringsten Teil eigentliche Steppe, zum überwiegendsten dagegen ein welliges Hügelland mit einzelnen höheren Bergkegeln und kleinen Bergkomplexen, das mit Wiesen beziehungsweise Dornbusch bedeckt ist. Man muss dasselbe also als Gras- oder Busch-Steppe richtigerweise bezeichnen, wogegen z. B. die Makata-Ebene eine richtige, vollkommen ebene Steppe ist.

4. Die Irangi-Berge. Die Irangi-Berge umfassen die Bergländer von Irangi und Wassi. Vorgelagert sind denselben in SO. die Burungi-Berge, die man indessen ebensogut als isolierten Bergkomplex in der Massai-Hochebene betrachten kann. Die Irangi-Berge sind ein niederes Bergland, das nach NO. hin ansteigt und seine höchste Erhebung dort in dem ca. 2100 m hohen Muremya-Berg besitzt. Es reicht im Norden bis zum vulkanischen Gebiet des Gidjeda sen, im Süden läuft es in eine Bergkette aus, welche den Bubu-Fluss begleitet und allmählich in das Hügelland von Ussandaui übergeht. Seine sämtlichen Gewässer fast gehören zum Stromgebiet des Bubu-Flusses, der weiter nördlich Duru-Fluss genannt wird und angeblich in einen Sumpf im südwestlichen Ugogo münden soll. Sämtliche Flüsse und Bäche bilden breite sandige Betten, welche nur nach niedergegangenem Regen angefüllt sind; die Flüsse sind dann sehr reissend, während das Wasser sonst meist unter der Oberfläche weiterläuft. Nur der Bubu-Fluss hat ein schmales tiefes Bett; er bildet in seinem Oberlauf verschiedene Sümpfe und trocknet in seinem Mittellauf während der trockenen Zeit bis zu Tümpeln aus. Im nordöstlichen Irangi befindet sich in Uriwa eine grosse Mulde ziemlich auf der Höhe des Gebirges, in welcher der kleine Haubi-See als Sammelbecken der Abflüsse derselben gelegen ist. Die Berge sind mit Ausnahme des Südwestens und des nördlichen Ausläufers durchweg angebaut. In ersterem steht dichter Dornbusch, auf letz-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

terem meist Laubwald, jedoch mit Dornen untermischt. Die Irangi-Berge sind bewohnt von Warangi, im Nordwesten von Wassi-Leuten, Verwandten der Wafiome. Zwischen den Burungi- und Irangi-Bergen geht der Karema-Fluss hindurch, ein Nebenfluss des Bubu, der von den Irangi-Bergen herunterkommt, nicht aus dem nördlich davon gelegenen Massai-Gebiet, wie bisher teilweise angenommen wurde. In Kinduli befindet sich nämlich eine Wasserscheide, von der aus nördlich die Gewässer in den grossen Churiro-Sumpf abfliessen. Die Burungi-Berge selbst sind sehr wasserarm, von geringerer Höhe als die gegenüberliegenden Irangi-Berge und von den Burungi-Leuten bewohnt, einem Mischvolk aus Wafiome-Stamm, Massai und Wagogo.

5. Der grosse Steil-Abfall und die demselben östlich vorgelagerten Gebiete. Der grosse Steil-Abfall wird von Dr. Baumann als der Westrand des grossen ostafrikanischen Grabens bezeichnet. Derselbe zieht sich durch einen grossen Teil des östlichen Afrika hindurch ungefähr von N. nach S., ist jedoch nicht überall als Graben erkennbar, so z. B. am oberen Kwou. Soweit er auf den vorliegenden Karten in Frage kommt, nimmt der Steil-Abfall oder „Rand" durchschnittlich nach Norden an Höhe zu. An einzelnen Stellen finden sich tiefe Einschnitte in demselben, so z. B. in Höhe der Kwou-Mündung, an anderen fällt er nicht direkt ab, sondern löst sich in ein Gewirr von Bergen auf, so bei Meri, wieder an anderen ist demselben eine Art von Terrasse vorgelagert, so im vulkanischen Gebiet des Gurue und am Balangidda-See. Der Rand fällt vielfach in senkrechten Felswänden ab, z. B. gegenüber von Mbi's Land in Umbugwe, wo ich einen besonders grossartigen Absturz „die Marienwand" genannt habe. In dem Graben liegen eine Reihe von Salzseen und Sümpfen, der Laua ya Mueri, der Laua ya Sereri, der Sumpf von Mowa, die oberen Duru-Sümpfe, der Balangda-See und der Balangidda-See. Der letztere, der bisher von Europäern noch nicht besucht war wurde auf den bisherigen Karten als zwei kleine Seen aufgeführt, es ergab sich indes, dass derselbe ein ca. 12 km langes und ca. 5—6 km breites Wasserbecken ist, welches längs einer Einbuchtung des Randes gelegen ist. Alle diese Seen und Sümpfe haben nur geringe Tiefen. Soweit ich konstatieren konnte, nicht über 2 m. Die Seen trocknen in der heissen Zeit teilweise oder auch ganz aus und hinterlassen eine Kruste von Salz vermischt mit Soda. Aus diesem Gemenge ziehen die Eingeborenen das Salz heraus.

Vom Rande kommen, soweit das fragliche Gebiet reicht, zwei grössere Flüsse, der Kwou und der Duru (Bubu), von denen der erstere ständig Wasser führt, der letztere, wie schon erwähnt, während der trockenen Zeit bis auf Tümpel zusammentrocknet, jedoch meist unter der Oberfläche rieselndes Wasser hat. Der Kwou führt die aus Iraku kommenden Gewässer dem Laua ya Mueri zu, der Duru (Bubu) sammelt die vom Rand kommenden Wasser von Meri bis nach Ugogo mit Ausnahme der isolierten Gebiete des Balangda und des Balangidda-Sees. Sein grösster Nebenfluss ist der Mpondi, der ständig Wasser führt und im Mittellauf die Mpondi-Steppe bildet.

Dem grossen Steil-Abfall östlich vorgelagert sind die Ebene von Umbugwe,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

die vulkanischen Gebiete von Ufiome und Mangati (Gurue-Berg) und das Hügelland von Ussandaui. Umbugwe ist eine reine Ebene, die in der Regenzeit vielfach überschwemmt ist. Sie ist eigentlich ein sogenannter Grundsee, da man allenthalben nach $^1/_2$ bis 1 m tiefem Graben auf Brackwasser stösst, und bildete vielleicht ehemals einen Seespiegel mit dem Laua ya Mueri, [1]) der seinerseits wieder mit dem Laua ya Sereri[2]) an einer Stelle im Zusammenhang gestanden haben dürfte. Zwischen diesem letzteren See und Umbugwe befindet sich eine kleine Hügelwelle, welche als Ausläufer der Sangáiwe-Berge zu betrachten ist und auf welcher die Felder der Wambugwe, der Bewohner von Umbugwe, angelegt sind. Der übrige Teil des Landes ist mit einer spärlichen Grasnarbe bedeckt. Auf dem westlichen ansteigenden Ufer des Kwou steht sehr dichter Dornbusch und im versumpften Mündungsgebiet dieses Flusses ein undurchdringliches Buschdickicht. Die Wambugwe sind ein Bantu-Stamm und nahe verwandt mit den Warangi, deren Sprache sie auch sprechen. Sie stehen mit Ausnahme des kleinen Gebiets von Wabwa, das eine oligarchische Regierungsform hat, unter vier Sultanen, Mtakaiko, Kutadu, Mbi und Yai.

Die Ebene von Umbugwe zeichnet sich durch hohe mittlere Lufttemperaturen aus. In der trockenen Zeit treten besonders in den Mittagsstunden bei sonstiger Windstille zahlreiche Wirbelwinde auf, die sich meist von Ost nach West bewegen und Sandhosen bilden. Zur selben Zeit habe ich daselbst sowie an den beiden Laua's ausserordentlich täuschende Luftspiegelungen und Fata Morgana's wahrgenommen, wobei die unteren Luftschichten in ein andauerndes Flimmern gerieten. Der Name „Manyara-See" wird nur von Küstenleuten gebraucht.

Den Mittelpunkt des Gebiets von Ufiome[3]) bildet der Gidjeda sen, von den Wambugwe „Derema" genannt, welcher offenbar ein ehemaliger Vulkan ist; den Krater konnte ich indessen bei der Besteigung nicht wahrnehmen, sondern nur vermuten. Der Berg hat drei Gipfel, deren östlicher durch einen langen zwiegespaltenen Rücken mit den beiden anderen verbunden ist. (Betreffs sämtlicher Höhen siehe die Bearbeitung des Herrn Dr. Wagner.) Der Berg selbst sowohl wie das ganze umliegende zugehörige vulkanische Terrain ist sehr stark eisenhaltig. Die von dem Gidjeda sen herabkommenden geringfügigen Gewässer versickern meist nach kurzer Zeit bereits im Boden. Im Westen laufen sie nach dem kleinen Bassuda-See, offenbar einem Krater-See, ab. Auf dem Berge steht, soweit es die ziemlich schroffen Felswände zulassen, Urwald; unten gemischter Busch, soweit das Land nicht angebaut ist. Der Bassuda[4]) hat im SO. einen von SW. kommenden, stets laufenden Zufluss; von einem behaupteten Abfluss habe ich nichts wahrgenommen. Das Gebiet westlich des Gidjeda sen bis zum Rand ist ebenfalls vulkanischen Ursprungs, wie schon der Krater Sinati zeigt.

[1]) Deutsch: Ostsee.
[2]) Deutsch: Nordsee.
[3]) „Ufiome" richtiger als „Ufiomi".
[4]) „Maitsimba" scheint ein Massainame zu sein.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das Land östlich und westlich des Berges ist bewohnt von den Wafiome, einem Stamm hamitischer Abkunft; deren Regierungsform ist meist monarchisch, doch hat die Gewalt in dem Gebiete am Bassuda die Wataturu-Häuptlings-Familie von Mangati an sich gerissen.

Unmittelbar dem Steil-Abfall vorgelagert liegt weiter südlich der ehemalige Vulkan Gidjeda hanang, von den Warangi und Küsten-Leuten Gurue, Gurui, Nguruwe etc. (deutsch etwa: Schweinsberg) genannt. Derselbe wurde von mir auf seinem Südwestgipfel zum ersten Male bestiegen und bildet einen der grössten hufeisenförmigen Krater, die existieren dürften. Der Durchmesser desselben ist auf der Höhe gegen 3 km. Der Kraterrand bildet drei höchste Erhebungen und eine Menge von kleinen Kuppen, die durch scharfe Grate verbunden sind. Sowohl nach innen wie nach aussen fällt der Berg ausserordentlich steil, nach aussen meist beinahe senkrecht, ab. Der Aufstieg auf den Kraterrand wurde von uns auf dem am Ende des Hufeisens befindlichen, umgebogenen und verhältnismässig weniger steilen, nach unten verlaufenden Rücken bewerkstelligt. Der Gurue ist bis etwa zur Hälfte der Höhe bewaldet, soweit es die Hänge zulassen. Die obere Hälfte ist nur mit Niederbusch und Grasnarbe bestanden. Die östlich vom Berge herabkommenden Gewässer, darunter auch der Abfluss des ehemaligen Kraters, versickern allmählich, während die auf der anderen Seite dem zwischen dem Gurue und dem Steil-Abfall befindlichen Balangda-See zulaufen. Das vulkanische Gebiet reicht im Süden bis an den Balangidda-See. Die Auswurfsmassen des Gurue haben eine dem Steil-Abfall vorgelagerte, nicht viel an Höhe demselben nachgebende Terrasse gebildet. Im Südosten befinden sich in der Ebene mehrere kleine Krater, auch das niedere Bergland südlich ist als durch die Thätigkeit des Vulkans gebildet zu betrachten. Diese Berge werden auch von den Eingeborenen die „Kinder des Gurue“ genannt. Die Vegetation am Fusse des Gurue ist Wiese und Laubbusch. Die früher, noch vor drei Jahren, nördlich am Fusse des Berges gelegenen Ansiedelungen sind verlassen und zerstört, bewohnt sind nur noch die Gegenden etwa drei Stunden nordöstlich des Gurue bis zum Bassuda-See hin und zwar von den Wataturu, die sich selbst Tatoga nennen. Es ist dies ein Stamm hamitischer Abkunft, der nach mancherlei Wanderungen hierher gelangt, jedoch im Absterben begriffen ist, beziehungsweise in den Nachbarstämmen allmählich aufgehen wird. Die Verfassung desselben ist eine monarchische.

Der Gipfel des Gurue ist meistens von Wolken bedeckt, ich hatte jedoch das Glück, gerade bei der Ankunft oben einige nebelfreie Stunden zu erhaschen.

Vom Nordostende des Balangidda-Sees an zieht sich ein Gebirgszug dem Steilabfall parallel, welcher hier sehr charakteristisch den Ostrand des „grossen Grabens“ bildet und allmählich in das Hügel- beziehungsweise niedere Bergland von Ussandaui ausläuft. Südwestlich des Balangidda-Sees in der grossen Einbiegung des Randes liegt die Landschaft Unyanganyi, welche abgesehen von einigen Wanyamwezi-Kolonieen von Wanyaturu bewohnt ist. Südlich derselben

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

im Quellgebiet des Mpondi-Flusses ist der einfache Abfall des Randes wieder gestört. Er läuft hier in strahlenförmig angeordneten Bergrücken abwärts.

Ussandaui ist ein Hügelland, dessen höchste Erhebung der Duyu-Berg ist und welches bewohnt wird von den Wassandaui, einem Stamme, der vermutlich ein Rest einer Urbevölkerung, vielleicht auch verwandt mit den Hottentotten-Stämmen Südwest-Afrikas ist. Wenigstens kommen in der Sprache drei Schnalzlaute vor, die sich auch bei jenen, dort allerdings vier, finden. Im Osten Ussandaui's wechseln Bergreihen mit Steppen, im Westen flacht sich das Land allmählich nach der Mpondi-Steppe ab. Soweit das Land nicht bebaut oder offene Steppe ist, wird es von dichtem Dornbusch bestanden. Im westlichen Teil findet sich ein Nebenfluss des Mpondi, welcher eine Reihe von Salz- und Sodatümpeln bildet, die von den Wassandaui ausgenützt werden. Im übrigen ist das Land wasserarm. Es gehört zum Stromgebiet des Bubu (Duru).

5. Die Massai-Hochebene östlich des grossen Steilabfalls. Die Massai-Hochebene, gemeinhin „Massai-Steppe" (siehe oben) genannt, liegt auf einer durchschnittlichen Höhe von 11—1200 m. Die Route der Expedition führt dem Rande derselben entlang von Kitange bis Mlale, von Mnyagaru bis Kwa Meda und von Wassi bis Ufiome, ferner von Kwa Meda bis Burungi und von Burungi la Damáss bis Gairo durch dieselbe. Die Bewohner sind nomadisierende Massai. Neu gefunden wurde ein grosser Regensee nördlich der Njogi-Berge sowie der schon oben erwähnte Churiro-Sumpf. Eine merkwürdige Anordnung der in dem südwestlichen Gebiet liegenden, isolierten Berge beziehungsweise Berggruppen wurde ferner konstatiert: dieselben sind nämlich auf Linien gelegen, welche vom Randgebirge zwischen Mnyagaru und Kwa Meda strahlenförmig auslaufen. In dem Winkel nördlich Wassi ist die Hochebene eine richtige Steppe, ebenso zwischen Mlale und Njogi, ohne das Überschwemmungsgebiet von Flüssen zu sein. Doch versickern die von den betreffenden Gebirgen kommenden Flüsse nach kurzer Zeit in ihr und mögen zu Zeiten starker Regen auch das Terrain teilweise versumpfen. Eine richtige Steppe findet sich ferner nordöstlich von Kwa Meda in einem Thalkessel mit einem in derselben versumpfenden Flüsschen.

7. Die Hochplateaus von Turu, Ussure und Iramba. Südöstlich des Hohenlohe-Sees setzt das Hochplateau als reine Ebene ein, die sich leicht nach SW. senkt und allmählich von Hügelwellen, vielfach mit aufgesetzten Steinhaufen, durchzogen wird. Vereinzelt finden sich kleine Einsenkungen, in welchen Salzseen beziehungsweise Sümpfe liegen, so der Tonge-Sumpf und der Kindai-See. Südlich von Uahi beginnt wieder eine reine Ebene. Die im Süden wie im Norden von Turu jetzt durchzogenen Landschaften sind grösstenteils von Europäern bisher nicht berührt worden. Von Turu aus nach West geht das Plateau allmählich in das Hügelland von Ussure über, das aber auf etwa gleicher Meereshöhe liegt, nach NW. steigt es allmählich zu dem Hochplateau von Iramba an, das zunächst vollkommen eben ist, gegen das nördliche Ende hin von niederen Hügelreihen durchzogen wird und nach drei Seiten hin in einem Steilabfall abstürzt. Die Nordwestgrenze des nördlichen Turu-Hoch-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

plateaus bilden die Kisumi-Berge und das Randgebirge des Hohenlohe-Grabens. Nach NO. geht das Hochplateau in das Hindamara-Gebirge und das Bergland von Meri und Iraku über. Die Gewässer der Hochplateaus laufen, abgesehen von den Randgewässern im Osten und denen am Hohenlohe-Graben, in die Wembere-Steppe. Neu festgestellt ist der Lauf des Dulumo-Flusses, welcher ständig Wasser führt.

Soweit die Länder nicht angebaut sind, was von Turu grösstenteils der Fall ist, sind sie von Laubbusch und Laubbuschwald bestanden. Richtiger Urwald findet sich nirgends. Besonders dicht ist der Buschwald in der Gegend des Lukomo-Berges.

Turu ist bewohnt von den Wanyaturu, einem Bantu-Stamm, Iramba von den Waniramba, Verwandten der Wanyaturu. Beide Länder sind sehr dicht bevölkert. Turu zerfällt politisch in viele kleine Landschaften, welche meist eine patriarchalische, hier und da eine monarchische Regierungsform haben. Iramba besteht aus 5 Landschaften, welche eine monarchisch-hierarchische Regierungsform besitzen. Politisch dehnt sich der Stamm der Waniramba noch ziemlich weit über das Iramba-Plateau hinaus aus. Grössere Kolonieen derselben sind in Ussure, Usongo, Uduhe, Usiha und Uchunga. Ussure ist von den Wakimbu, Verwandten der Wanyamwezi, bewohnt, die unter einem Sultan stehen.

8. Das Gebiet der Wembere-Steppe und das Issansu-Gebirge. Die Wembere-Steppe oder der Wembere-Graben bildet eine langgestreckte Einsenkung, die durch zwei Breitengrade hindurchläuft, in der südlichen Hälfte S.—N. in der nördlichen SW.—NO. ziehend. Sie ist eine richtige Steppe, deren tiefste Punkte im Norden der Nyarasa[1]), im Süden ein grosser Sumpf sind und die mit geringen Ausnahmen von scharfen Bergrändern begrenzt wird. In der Mitte der Westseite hat sie eine grössere Ausbuchtung, da hier die Steppe des Manyonga-Flusses in sie einmündet. Im mittleren Teil ist sie der Länge nach von dem Wembere-Fluss (Wembere, Shimiti) durchzogen, der die Gewässer von beiden Seiten aufsammelt und sie dem Nyarasa zuführt. Die Steppe ist nur an wenigen Stellen mit Dornbusch bewachsen, sonst offen. Der Nyarasa ist ein Salzsee, auch der Grund des Wembere-Flusses ist salzhaltig. Die Wasukuma, Waniramba und Wanissansu holen ihr Salz von dort in der trockenen Zeit. Nördlich des Nyarasa in den hohen Gebirgen wohnen Massai, westlich in den grossen Wildnissen das Jägervolk der Wahi, welche Reste einer Urbevölkerung zu sein scheinen und eine Sprache sprechen, die Schnalzlaute enthält. Die Wembere-Steppe liegt auf einer durchschnittlichen Meereshöhe von 1000—1100 m. Am Südende des Nyarasa befindet sich eine Salzsteppe, angeblich hervorgerufen dadurch, dass daselbst keine Niederschläge erfolgen sollen. Da wo die Route der Irangi-Expedition, vom Waldgebiete der Wahi kommend, auf die Wembere-Steppe trifft, ist der Rand derselben nur schwach markiert. Sie geht hier allmählich in ein leichtes

[1]) „Eiassi" Baumanns ist ein Massainame.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hügel-Terrain über ebenso wie der Nordrand der Einbuchtung der Manyonga-Steppe. Das hier gegenüberliegende Issansu-Gebirge unterscheidet sich von den übrigen Gebirgen dieses ganzen Gebietes durch seine enorme Zerklüftung und das durchgängige Zutagetreten der Felsmassen. Die Thäler sind bis auf eines sehr steil und spitz. Der ganze Gebirgs-Komplex fällt nach allen Seiten schroff ab; er erhebt sich um ca. 5—700 m über das Niveau der Wembere-Steppe. Die Gewässer des Issansu-Gebirges fliessen nach dem Wembere-Fluss ab bis auf die Randgewässer, die nach dem Hohenlohe-Graben, speziell der Gimbu-Steppe, hinströmen. Die Mulden des Issansu-Gebirges sind angebaut; in den Thälern steht spärlicher Laubbusch, die Höhen bestehen meist aus nackten Felsen. Vielfach lagert dichter Nebel über den Bergen, welche auf die sich über der Wembere-Steppe bildenden Gewitter eine starke Attraction ausüben. Die Flüsse und Bäche sind infolgedessen immerfliessende. Bewohnt wird das Issansu-Gebirge von den Wanissansu, einem Volkstamme, der mit den Waniramba nahe verwandt ist und auch in dem Hügelterrain südwestlich des Gebirges bis an den Steilabfall des Iramba-Plateaus hin in Kinyambo und Kinyakamba sesshaft ist. Die Wanissansu stehen unter einem Sultan, dem auch die Landschaft Iyambi (siehe unten) tributär ist.

9. Unyamwezi und Usukuma. Beide Länder sind mit wenigen Ausnahmen Hügelterrains meist welliger Form, auf den Höhen sind vielfach Granithaufen aufgesetzt. Soweit beide Länder für die vorliegenden Karten in Betracht kommen, sind in denselben nur drei Gebirgsgruppen zu verzeichnen: die Nata-Berge, nördlich von Usongo, ein Schiefergebirge, sodann die Berge von Samui und die von Miatu. Alle drei erreichen jedoch keine grössere absolute Höhe. Die Route der Irangi-Expedition führt von Usongo bis Miatu ungefähr gerade an der Grenze des Wembere-Stromgebiets entlang. Sämtliche Gewässer dieser Gebiete versickern in der trockenen Zeit, führen jedoch unterirdisch meist Wasser. Da, wo das Land nicht angebaut ist, steht meist Laubbusch, seltener gemischter Busch; Urwald oder reiner Dornbusch nie. Niederschläge sind nur zu bestimmten Zeiten im Jahre, der kleinen und der grossen Regenzeit, vorhanden. Die letztere beginnt gewöhnlich schon im Februar (gegen April an der Küste). Im allgemeinen können diese Gebiete als trockene bezeichnet werden, ohne jedoch unfruchtbar zu sein. Das nördlichste Gebiet, welches von Wanyamwezi bewohnt wird, ist Kisumbi; Shinyanga und Usiha sind bereits von Wasukuma bevölkert, welche zum Unterschied von ersteren Rundhütten, keine Temben bauen. Die bisher auf den Karten verzeichneten Länder Uduha, Bugisha (wohl = buga isha d. h. die Steppe ist zu Ende, Steppengrenze) etc. am Rande der Wembere-Steppe existieren nicht und haben nicht existiert; das ganze Gebiet zwischen Usongo und der Wembere-Steppe ist alte Wildnis. Das Gebiet südlich von Usongo heisst, wie ich mich mehrfach überzeugt habe, Nyawa nicht Yauwa oder dergleichen. Desgleichen ist Samui zu schreiben nicht Samuye etc. Statt Miatu hört man auch hie und da Meatu, indessen nur in $^1/_5$ der Fälle, ebenso Muagala und Muagalla (Mwagalla), dagegen deutlich Kisumbi nicht Kisumvi. Ich möchte

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

hier gleich bemerken, dass auf die richtige Schreibung der Namen ein besonderer Wert gelegt worden ist. Hie und da sind indessen Schwankungen in der Aussprache der Leute vorhanden, was sehr begreitlich ist, da keine Schrift existiert. Auf den Karten ist die Steeresche Orthographie angewandt als diejenige, welche meiner Überzeugung nach am besten die Aussprache wiedergiebt. — In Usiha befindet sich eine Salzquelle, die von den Wasukuma eingezäunt ist. Der Tungu-Fluss soll nur salzig sein, wenn er wenig Wasser führt.

10. Das Gebiet des Hohenlohe-Grabens. Als ich im Jahre 1893 den Hohenlohe-See auffand, habe ich die Senkung, in welcher derselbe liegt, durch verschiedene Bergvorsprünge und den Nebel getäuscht, für einen Kessel gehalten; dies stellte sich als nicht richtig heraus, dieselbe ist vielmehr ein Graben wie der Wembere-Graben, nur von geringerer Ausdehnung. Nach dem See habe ich nunmehr diesen Graben den „Hohenlohe-Graben" genannt. Derselbe hat eine Länge von ca. 120 Kilometer und eine durchschnittliche Breite von etwa 15—20 Kilometer. Er läuft in seinem südlichen Teile etwa WSW. — ONO., in seinem nördlichen SW. — NO. Der Hohenlohe-Graben bildet eine reine Ebene, die nur zum grössten Teile mit Busch (Dornbusch) bewachsen, zum weitaus geringsten richtige offene Steppe ist. Die tiefsten Punkte des Grabens bilden der kleine Yaida-See und der Hohenlohe-See (von den Makua's in Kinyangiri „Ushuto" genannt), welch letzterer ebenso wie die anderen Seen des sogenannten abflusslosen Gebiets salzig ist und in der trockenen Zeit, nach der Angabe der Makuas (Elefantenjäger) jedoch nur in besonders trockenen Jahren, zu Sumpftümpeln zusammentrocknet. Sein Umfang ist von mir früher etwas zu klein angegeben worden. Er nimmt die von den Randgebirgen des Hohenlohe-Grabens kommenden Gewässer auf. Vom Hohenlohe-See nach Südwesten hebt sich der Boden des Grabens leicht, während sich die Randgebirge nach ebendahin senken. Ersteres ist auch vom Hohenlohe-See ab nach Nordosten der Fall, während die Gebirge nach dahin aber ebenfalls ansteigen. Im Durchschnitt sind die Gebirge des Ostrandes bedeutend höher als die des Westrandes des Grabens Eine Ausnahme bildet nur das südwestliche Ende, wo das Issansu-Gebirge an den Graben herantritt. Der letztere wird hier „Gimbu-Steppe" genannt. Das nordöstliche Ende des Grabens heisst „Killa-Ugalla-Steppe", deren Ostrandgebirge „Hindamara-Gebirge". Nach Mitteilung des Herrn von Tippelskirch soll die Yaida-Steppe, deren tiefsten Punkt der kleine versumpfte Yaida-See bildet, identisch mit der Killa-Ugalla-Steppe sein und in den Hohenlohe-Graben einmünden, doch scheint zwischen beiden eine niedere Höhenbrücke zu sein. Das den Nordostrand der Killa-Ugalla-Steppe bildende Shipunga-Gebirge scheidet den Hohenlohe-Graben von der Kidero-Steppe und schliesst dicht nördlich am Hohenlohe-See mit einem scharfen Eckberg ab. Von da an bis zum Issansu-Gebirge wird der Ostrand des Grabens von einem niederen Höhenzuge gebildet, in welchem sich einzelne kleine Berge befinden. Die Kidero-Steppe mit ihrem ziemlich schroffen Ostrand kam mir auf dem Marsche im Jahre 1893 zu Ge-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sicht und wurde damals von den mich begleitenden Makua's von Uduhe „Talu-Steppe" genannt. Der Ostrand des Hohenlohe-Grabens ist abgesehen von dem südlichsten Teil sehr steil und öfters tief eingeschnitten. Die Höhe des Gebirges ist durch eine Reihe von schroffen Felskuppen bezeichnet. Da, wo die Route von 1893 dieselbe passiert hat, ist der Anfang des grossen Hochplateaus, das sich allmählich nach Süden hin verbreitert und in das Hochplateau von Turu übergeht. Der damals auf dem Anfang des Hochplateaus passierte Bach scheint der Quellbach des Dulumo-Flusses zu sein, welcher in südwestlicher Richtung läuft, dann sich nach West umwendend dem Südrand der Kisumi-Berge entlang geht, am Ende derselben nach N. und später nach NW. umbiegt, den Steilabfall des Iramba-Plateaus begleitend, und schliesslich wieder in nördliche Richtung übergehend in den Wembere-Fluss einmündet, wo er ebenfalls von der Irangi-Expedition passiert wurde; er ist dort versumpft und bildet mehrere Arme. Der Gimbu-Steppe südlich vorgelagert ist zunächst ein Höhenzug, der den Rand derselben bildet; der Höhenzug geht in ein Hügelterrain über, welchem sodann die Kisumi-Berge vorgelagert sind, die den eigentlichen Abschluss des Hohenlohe-Grabens nach Süden bilden. Sie sind nicht von sehr grosser absoluter Höhe, aber sehr steinig und felsig. In dem Südostrand des Grabens, etwa südlich des Hohenlohe-Sees, liegt ein einzelner grösserer Berg, welcher auf weithin sichtbar ist; er wird in Iyambi „Kinyangiru-Berg" genannt.

Nach Angabe des Herrn von Tippelskirch fliessen die bisher auf den Karten als dem Nyarasa (Eiassi-See) von Osten zuströmenden Gewässer nicht dahin, sondern nach Süden beziehungsweise Südwesten in den Yaida- und Kidero-See. Dagegen soll dem Nyarasa etwa in der Mitte der Ostseite ein grösserer Süsswassertümpel vorgelagert sein.

Auf dem Bergland westlich des Hohenlohe-Sees steht meist Laubwald, hie und da mit Dornen untermischt; die Einschnitte sind im allgemeinen sehr tief und steil. Auf dem Gebirge, welches den Ostrand des Hohenlohe-Grabens bildet, wächst Laubbusch und Laubwald, in den Schluchten und Einschnitten auch Urwald. Auf dem Hochplateau findet sich dagegen, soweit dasselbe abflusslose Steppen bildet, Dornbusch.

Die Gebirge östlich des Hohenlohe-Sees zeichnen sich durch starke Niederschläge aus sowie durch häufige Nebel. Ob dieselben eine trockene Zeit haben, konnte ich nicht konstatieren, da ich zweimal zur Zeit dort gewesen bin, in welcher anderwärts die Regenperiode eingetreten war. Auf dem Hochplateau scheint es aber eine trockene Zeit zu geben.

Die Waldgebiete zwischen dem Hohenlohe-Graben und dem Nyarasa sind bewohnt von den Watindiga, einem Jägervolk, welches eines Stammes ist mit den schon erwähnten Wahi. In den Kisumi-Bergen wohnen in den Landschaften Kinyakumi, Guunde und Iyambi Waniramba, in letzterem auch Wanissansu. Es sollen sich auch hier während der trockenen Zeit Watindiga ansiedeln. Kinyakumi und Guunde haben ihre eigenen Häuptlinge, Iyambi steht unter dem Sultan von Issansu.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Der auf den Karten südlich von Iyambi gezeichnete Guluibi-Berg existiert nicht. Guluibi ist ein Name für den Gurue-Berg, welchen Dr. Stuhlmann wohl von Iramba aus gesehen hat. An seinem Platze etwa ist in der Wildnis die kleine Niederlassung Ipwani des Elefantenjägerobersten Kamalangombe und südöstlich davon ein einzelner niederer Berg, der Lukumo-Berg.

Nicht eigentlich mehr zum Gebiet des Hohenlohe-Grabens gehörig ist das Bergland von Iraku und Meri. Dasselbe erreicht seine grösste Höhe in den beiden Zwillingsbergen, dem Gua und dem Gara, oberhalb des kleinen Hochplateaus von Umburru. Nach letzterer Landschaft wird auch das ganze Gebiet Umburru genannt. Die Thäler des Gebirges sind ziemlich spitz und von vielen Bächen und kleinen Flüssen durchzogen. Im südlichen Teile finden sich des öfteren kleinere und grössere Mulden. Das Gebirge ist das Quellgebiet des Kwou-Flusses. Im Westen ist das Hindamara-Gebirge vorgelagert, in welchem ein kleiner See Bassuda Merka oder Kwaasari (Sotomarega scheint unrichtig zu sein) gelegen ist, dessen Abfluss nach dem Hohenlohe-Graben hinunterläuft. Soweit das Land nicht bewohnt ist, steht meist Urwald auf demselben. Das Bergland von Iraku und Meri zeichnet sich durch aussergewöhnliche Feuchtigkeit aus (siehe oben). Eine trockene Zeit pflegt nicht einzutreten. Bewohnt ist Iraku von einem Hamiten-Stamm, der nahe verwandt ist mit dem Wafiome. Die Landschaft Meri ist verlassen infolge eines vor zwei Jahren erfolgten Einfalles der Massai. In der speziellen Landschaft Umburru wohnen als die herrschende Kaste Wataturu unter dem Sultan Maŭssa, dem Sohn des im vorigen Jahre verstorbenen Sultans Sagiro, welchem sämtliche Häuptlinge im Gebiete der mittleren Hochländer Tribut zahlten. —

Aus den vorliegenden Karten sind alle nicht rein geographischen Angaben weggelassen; soweit sie die zoologischen Verhältnisse des Landes betreffen, sind sie auf dem Karton der zweiten (Übersichtskarte) angebracht worden. Was die Breite und besonders die Tiefe der Gewässer anlangt, so scheinen mir die Angaben darüber bei den diesbezüglich wechselnden Verhältnissen ziemlich illusorisch zu sein. Die Breite geht ohnehin schon ungefähr aus der Stärke der Zeichnung hervor. Wasser-Angaben können unter den in Ost-Afrika obwaltenden meteorologischen sowie Bodenverhältnissen niemals so genau sein, dass sie den Reisenden von der Notwendigkeit vorheriger genauer Erkundigungen entbinden könnten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Die astronomischen Ortsbestimmungen auf der Irangi-Expedition

bearbeitet von

G. Witt,

Abteilungsvorstand der Sternwarte Urania in Berlin.

Die nachstehend reduzierten astronomischen Ortsbestimmungen des Premierlieutenants Waldemar Werther sind mit einem kleinen Theodoliten (No. 2314) auf Stativ von Hildebrand in Freiberg i. S. ausgeführt. Der Durchmesser der Teilung des Höhenkreises, welcher ausschliesslich bei diesen Beobachtungen, soweit sie Verwertung fanden, zur Verwendung kam, betrug 10 cm; die Teilung selbst ist direkt von 10 zu 10 Minuten fortschreitend und mit Hilfe von zwei Nonien auf 30″ ablesbar, wobei 15″ in der Regel noch geschätzt werden können. Ein in halbe Grade geteilter Horizontalkreis gestattet an zwei Nonien die Ablesung der Bogenminute mit eventueller Schätzung von 30″.

Das Instrument hat sich auf der ganzen Reise, wie eine sorgfältige Prüfung nach der Rückkehr ergeben hat, vorzüglich bewährt, ein Umstand, der wesentlich darin seine Erklärung findet, dass das gesamte Instrumentarium sorgfältig verpackt in einem grösseren Kasten bei einander gehalten wurde. Das Niveau am Nonienträger des Vertikalkreises ist von mir im Jahre 1896 und demnächst im Herbst 1897 auf seinen Teilwert hin untersucht worden, wobei sich innerhalb der in Betracht kommenden Genauigkeitsgrenzen die völlige Konstanz desselben während der Beobachtungsperiode ergeben hat.

Das Beochtungsverfahren erstreckte sich ausnahmslos darauf, für die Zwecke der Zeitbestimmung Sterne nahe dem ersten Vertikal Ost oder West in beiden Kreislagen zu beobachten, um auf diese Art den Zenithpunkt, für welchen direkte Bestimmungen nicht vorliegen, in seinem Einfluss zu eliminieren, und in der Messung von Zenithdistanzen von Sternen, die nahe ihrer Kulmination sich befanden, für die Ermittelung der geographischen Breite.

Zur Notierung der Momente der beobachteten Zeiten diente ausschliesslich ein nach Sternzeit regulierter Taschenchronometer von Schlesicky in Frankfurt a. M. (No. 8021), der, ebenso wie drei andere Uhren von demselben Verfertiger, vorher auf der Deutschen Seewarte einer Prüfung unterzogen worden war. Diese Prüfung ist nach der Rückkehr des Reisenden erneuert worden, wobei sich insbesondere ergeben hat, dass die eigentliche Beobachtungsuhr,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

welche die Nummer 8021 trägt, in ihrem Gange sehr nahe unverändert geblieben ist.

Zur leichten und sicheren Feststellung der beobachteten Uhrzeiten diente ein Taschenchronograph von Schlesicky (No. 147 319), der nach mittlerer Zeit reguliert war, wodurch indessen eine irgendwie merkliche Unsicherheit in die Resultate nicht eingeführt wurde, da sein Gang nur für höchstens zwei Minuten in Betracht kam. Das Verfahren bestand demnach darin, dass kurz vor der Einstellung des Sternes der Beobachter zu einer vollen Minute der Beobachtungsuhr No. 8021 den Zeiger des Chronographen frei liess und im Moment der Einstellung des Sternes in seiner Bewegung hemmte. Die so erhaltene Ablesung des Chronographen wurde dann einfach zu der vorher aufgeschriebenen Stunden- und Minutenzahl der Beobachtungsuhr No. 8021 hinzugefügt.

Ausserdem standen dem Reisenden zwei weitere Taschenchronometer zur Verfügung, von denen der eine gleichfalls nach mittlerer Zeit, der andere nach Sternzeit einreguliert war.

Die für die Berechnung der Refraktion notwendigen meteorologischen Elemente wurden erhalten aus dem jedesmal am Beginn und am Ende eines Beobachtungssatzes ermittelten Angaben des kompensierten Holosterikbarometers No. 2216 von Bohne in Berlin, für welches eine Korrektionstabelle nicht vorlag, und aus der Ablesung eines Schleuderthermometers, während das am Barometer befindliche Thermometer nicht abgelesen ist. Wenngleich in einigen Fällen Sterne in sehr grosser Zenithdistanz beobachtet wurden, so lässt sich doch mit Bestimmtheit behaupten, dass die Refraktionen nicht um einen irgendwie merklichen Betrag fehlerhaft sein können.

Über die Sicherheit der Resultate selbst lässt sich schwer ein sicheres Urteil abgeben, da in der Regel nur je eine Einstellung in jeder Kreislage von demselben Objekt gemacht ist, mit einigen Ausnahmen, bei denen über die Gesamtergebnisse speziellere Angaben gemacht werden können. Dazu kommt, dass häufiger, namentlich im Anfang, Versehen entweder in der Ablesung des Kreises oder in der Aufschreibung der Uhrzeiten vorgekommen sind, für welche sich eine Korrektur zwar in der Regel ohne Zwang machen liess, die aber naturgemäss den Resultaten denjenigen Grad von Sicherheit rauben, den sie an sich nach der Leistungsfähigkeit des Instrumentes zu beanspruchen haben würden.

Bei der Berechnung der Beobachtungen bin ich übrigens in der Anbringung solcher Korrekturen sehr vorsichtig gewesen. Ich habe mich nur da berechtigt gehalten, sie zu benutzen, wo ihre Notwendigkeit ohne weiteres auf der Hand lag, und wo insbesondere durch die in vielen Fällen supplierten Ablesungen des Horizontalkreises ihre Begründung erhärtet wurde. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes glaube ich sagen zu dürfen, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles, der in der Zusammenstellung selbst näher charakterisiert werden wird, die von mir bei der Berechnung vorgenommenen Korrekturen als vollständig berechtigte anzuerkennen sein werden.

Ein zweiter Umstand, der namentlich die Exaktheit der Breitenbestim-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

mungen gelegentlich herabdrückt, ist darin zu finden, dass die Beobachtung der Polhöhensterne in einigen Fällen ziemlich weit ausserhalb des Meridians und zwar einseitig von demselben erfolgt ist, so dass eine etwaige Unsicherheit der Uhrkorrektionen, die gelegentlich immerhin auf etwa zwei Zeitsekunden zu bemessen sein wird, das Resultat verschlechtern könnte.

Endlich sei hier erwähnt, dass in einer grossen Reihe von Fällen statt geeigneter, in der Nähe stehender Fixsterne Planeten beobachtet worden sind. Da die Längen der Beobachtungsorte mit hinreichender Sicherheit von den Karten oder sonst nicht zu entnehmen sind, so besteht über die Werte der anzunehmenden Rektascensionen und Deklinationen der benutzten Planeten eine gewisse Unsicherheit, die die Resultate ebenfalls nicht unwesentlich verschlechtert. Namentlich gilt dies von einer Beobachtung, bei welcher der Planet Mars beobachtet wurde, während in allen späteren Fällen, bei denen Jupiter eingestellt ist, die Beobachtung nicht in so starkem Masse unter diesem Umstande leiden.

Wenn ich gleichwohl trotz dieser Umstände mich berechtigt glaube, die Genauigkeit einer aus der Kombination der beiden Kreislagen hervorgegangenen Breitenbestimmung auf 30 Bogensekunden anzugeben, so folgere ich dies einmal aus der inneren Übereinstimmung der Breitenwerte in denjenigen Fällen, wo mehr als zwei Einstellungen vorliegen, sodann aus meiner eigenen Erfahrung bezüglich des mit dem Instrument zu erreichenden Genauigkeitsgrades, und weil ich mich persönlich vor der Reise davon überzeugen konnte, dass der Reisende mit Sorgfalt und Geschick seine Beobachtungen anstellte.

Dass die Zahl der Beobachtungen selbst nicht grösser ist, insbesondere die Zahl der Einstellungen meist nur zwei beträgt, dürfte seine Erklärung in dem Umstande finden, dass die gesamte Expedition in das Innere in die Regenzeit fiel, und, um nicht eine übermässige Beanspruchung bezw. Schädigung der Gesundheit des Beobachters herbeizuführen, die für die Beobachtungen verfügbare Zeit beschränkt werden musste.

Bevor ich zu der Aufführung der Einzelresultate übergehe, bezüglich deren die Bemerkung am Platze ist, dass die zunächst voll angesetzten Bogensekunden natürlich nur ein Rechnungsresultat darstellen, seien noch einige Bemerkungen über sonstige Beobachtungen hinzugefügt.

An einer Reihe von Punkten hat Herr Lieutenant Werther Beobachtungen von Zenithdistanzen des Mondes gemacht in der Absicht, auf diese Weise eine Längenbestimmung zu ermöglichen. Leider ist auch in solchen Fällen die Anzahl der Einstellungen immer sehr gering, und es war deshalb bei der Berechnung von vornherein davon Abstand genommen worden, diese Beobachtungen vollständig zu reduzieren. Späterhin wurde in zwei Fällen eine Ausnahme gemacht, um eine Übersicht zu gewinnen, welche Genauigkeit etwa den so ermittelten Längenbestimmungen zugeschrieben werden könnte. Es hat sich dabei, wie es in der Natur der Sache liegt, und entsprechend den Dimensionen des Instrumentes kaum anders zu erwarten war, gezeigt, dass diese Bestimmungen nicht den Anforderungen genügen, die man an Resultate stellen muss, welche den Zweck haben sollen, ein Kartenbild zu verbessern. Dieser unzureichende Genauig-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

keitsgrad der Längenbestimmungen erklärt sich zum Teil auch daraus, dass die Beobachtungen des Mondrandes nicht durch die Beobachtung der Zeitsterne eingeschlossen sind, sodass über den Gang der Beobachtungsuhr während der Beobachtungsdauer selbst keine Angaben erhalten werden konnten. Auch regelmässige Uhrvergleichungen, wie sie wohl wünschenswert gewesen wären, sind nicht angestellt, oder vielmehr nicht in solcher Form geschehen, dass sie Verwertung finden können. Der Beobachter hat nur die Resultate seiner Uhrvergleichungen mitgeteilt, nicht aber die Originalzahlen derselben.

Ich lasse nun in der nachfolgenden Zusammenstellung die Ergebnisse der von mir vorgenommenen Reduktion folgen, und zwar unter Angabe, soweit notwendig, der Korrekturen, welche ich an den niedergeschriebenen Zahlen vorgenommen habe. Bezüglich der Niederschrift selbst ist noch zu bemerken, dass dieselbe sehr sorgfältig und in übersichtlicher Form nach einem vorgedruckten Schema in das Beobachtungsbuch eingetragen ist.

Msuwa.

Es sind je zwei Mal beobachtet im Süden der Stern α Centauri und im Osten α Aquilae; ausserdem liegen noch vom Monde zwei Einstellungen vor, die Berücksichtigung nicht gefunden haben. Bei Anbringung einer Korrektur von $+ 5^m$ in der ersten Uhrangabe für den Zeitstern ergab sich:

$$\left.\begin{array}{rl} \Delta U = + 7^m & 48,^s 9 \\ & 48,\ 4 \\ \varphi = - 6^0 & 42'\ 7'' \\ & 41\ 21 \end{array}\right\} \quad 1896 \text{ Juli } 17.$$

Am Ngeringeri.

Hier sind die nämlichen beiden Sterne beobachtet worden und ebenfalls der Mond. Bei der zweiten Beobachtung des Zeitsternes wurde statt der Ablesung 329^0 angenommen 321^0, und ausserdem bei dem Breitenstern die zweite Kreisablesung um 1^0 vergrössert. Es ergab sich so:

$$\left.\begin{array}{rl} \Delta U = + 6^m & 40,^s 5 \\ & 35,\ 7 \\ \varphi = - 6^0 & 43'\ 7'' \\ & 44\ 26 \end{array}\right\} \quad 1896 \text{ Juli } 20.$$

Yangeyangehügel, 21. August 1896.

Die Beobachtungen scheinen mehrfach durch Versehen entstellt zu sein, oder es ist statt des Zeitsternes α Aquialae der Stern ὸ derselben Konfiguration beobachtet worden. Wegen der in dieser Hinsicht bestehenden Unsicherheit ist ein Resultat nicht abgeleitet, zumal darüber, welche Einstellungen fehlerhaft sein könnten, sich keinerlei Entscheidung treffen lässt, da Ablesungen des Horizontalkreises nicht vorliegen.

Kibungo in den Ulugurubergen.

Hier gilt Ähnliches; es sind zwar die Ablesungen des Horizontalkreises bei dem Zeitstern vorhanden, sie differieren aber so stark, dass auch hier Ver-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sehen angenommen werden müssen. Ein Resultat hat sich deshalb ebenfalls nicht ermitteln lassen.

Ningwa, 29. Juli 1896.

Es sind beobachtet die Sterne α Virginis (Spica) und α Centauri. Hier waren Korrekturen nicht erforderlich, sodass das Resultat sehr verbürgt erscheint. In diesem, wie in allen späteren Fällen, werde ich, da der Zenithpunkt des Vertikalkreises stets sehr nahe o gewesen ist, die Resultate aus den verschiedenen Kreislagen getrennt aufführen. Es hat sich ergeben:

$$\Delta U = + 5^m\ 34,^s 4$$
$$36,\ 1$$
$$\varphi = - 7^0\ 6'\ 45''$$
$$5\ 51$$

Ausserdem ist hier noch der Mond viermal eingestellt, aber erst am anderen Morgen bürgerlich gerechnet, so dass angesichts der Unsicherheit über den Uhrgang diese sonst anscheinend sichere Beobachtung ebenfalls unreduziert bleiben musste.

Mhonda, 15. August 1896.

Es wurde beobachtet α Centauri im Süden in beiden Kreislagen, als Zeitstern α Lyrae (Wega) angeblich im Westen, wegen eintretender Bewölkung aber nur in einer Kreislage; es hat sich herausgestellt, unter Berücksichtigung eines genäherten Ganges für die Beobachtungsuhr, dass der letztere Stern sehr nahe im Meridian selbst eingestellt ist, während der eigentlich für die Ermittelung der Breite bestimmte Stern sehr weit vom Meridian entfernt war, also mangels genügend genauer Kenntnis des Uhrstandes ausser Betracht bleiben musste. Bei Annahme der Uhrkorrektion $\Delta U = + 5^m\ 34^s$, welche aus den einschliessenden Werten überschlagsweise interpoliert wurde, ergab sich: $\varphi = - 6^0\ 7',_{36}$, ein Resultat, das von der Unsicherheit des Uhrstandes kaum beeinflusst wird.

Übrigens darf der angenommene Wert für die Uhrkorrektion als sehr nahe verbürgt bezeichnet werden, und es hätte sich möglicherweise aus dem erst beobachteten Stern noch mit einiger Sicherheit die Breite ableiten lassen, wenn nicht die zweite Kreisablesung durch ein Versehen komplizierter Art entstellt zu sein scheine.

Massigati, 17. August 1896.

Es ist beobachtet der Stern α Bootis (Arcturus) im Westen und α Centauri im Süden, ausserdem der untere Rand des im Westen stehenden Mondes dreimal eingestellt. Die Resultate sind die nachfolgenden;

$$\Delta U = + 5^m\ 31,^s 1$$
$$36,\ 1$$
$$\varphi = - 6^0\ 1'\ 47''$$
$$2\ 53$$

Die Abweichung zwischen den Uhrständen aus beiden Kreislagen ist hiernach etwas gross, beeinflusst aber das Resultat der Breite kaum.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Kitange, 26. August 1896.

Es sind nachfolgende Ergebnisse ermittelt:

$$\left.\begin{array}{r} \Delta U = + 3^m 53,^s 2 \\ 49, 6 \end{array}\right\} \alpha \text{ Coronae im Westen.}$$

$$\left.\begin{array}{r} \varphi = - 6^0 11' 57'' \\ 13 \quad 32 \end{array}\right\} \alpha \text{ Cygni im Norden.}$$

Hiernach ist das Resultat der Breite bis auf eine Bogenminute unsicher.

Nayu in Ugogo, 3. September 1896.

Es ist dreimal der Stern β Ceti im Osten und zweimal der Stern α Pavonis im Süden eingestellt. In der ersten Kreisablesung des letzteren Sternes habe ich statt 302° 307° angenommen und mit dieser Korrektur folgende Ergebnisse erhalten:

$$\begin{array}{r} U \Delta = + 0^m 37,^s 7 \\ 35, 2 \\ \varphi = - 5^0 46' 6'' \\ 47 \quad 36 \end{array}$$

Burungi Jawadu, 6. September 1896.

Es ist dreimal der Stern α Librae im Westen und je zweimal in jeder Kreislage der Stern α Pavonis im Süden beobachtet. Die aus den einzelnen Einstellungen ermittelten Uhrkorrektionen stimmen nicht gut miteinander überein, vielleicht wäre die erste Uhrangabe um 10^s zu korrigieren. Durch eine solche Korrektur, die ich aber nicht für notwendig begründet halte, würde auch die innere Übereinstimmung der einzelnen Breiten etwas verbessert werden. Die ermittelten Werte sind:

$$\begin{array}{r} \Delta U = - 5^m 32,^s 8 \\ 26, 7 \\ 23, 2 \\ \varphi = - 5^0 17' 19'' \\ 15 \quad 41 \\ 15 \quad 34 \\ 14 \quad 19 \end{array}$$

Kondoa in Irangi, 17. September 1896.

Hier sind beobachtet die Sterne β Librae im Westen und α Pavonis im Süden, ausserdem der Mond dreimal. Die ermittelten Resultate sind gut verbürgt.

$$\begin{array}{r} \Delta U = - 0^m 19,^s 0 \\ 18, 6 \\ \varphi = - 4^0 53' 45'' \\ 54 \quad 50 \end{array}$$

Der Beochtungschronometer war übrigens am 8. September abends stehen geblieben und musste neu in Gang gesetzt werden.

(Bezüglich der Genauigkeit des Breitenresultates vergleiche man auch die Beobachtung am selben Orte vom 17. November 1897.)

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kikore, 22. September 1896.

Zur Bestimmung der Uhrkorrektion ist dreimal der Stern σ Sagittarii im Westen und für die Ermittelung der Breite der Stern α Cygni (Deneb) im Norden zweimal eingestellt. Die Einzelresultate sind folgende, wobei zu bemerken ist, dass die zweite Kreisablesung für den Zeitstern um + 30 Bogenminuten korrigiert wurde:

$$\Delta U = -0^m\ 15,^s 5$$
$$15,\ 0$$
$$12,\ 0$$
$$\varphi = -4^0\ 21'\ 14''$$
$$20\ 47$$

Umbugwe, Köthersheim, 5. Oktober 1896.

Vier Einstellungen des Sternes α Lyrae (Wega) im Westen und zwei des Breitensternes α Cassiopejae im Norden ergeben folgende gut verbürgte Resultate:

$$\Delta U = -0^m\ 33,^s 6$$
$$36,\ 0$$
$$30,\ 5$$
$$32,\ 7$$
$$\varphi = -3^0\ 53'\ 49''$$
$$52\ 44$$

Sirunge, Köthersberg, 20. Oktober 1896.

Aus je zwei Beobachtungen des Sternes σ Sagittarii im Westen und α Cygni (Deneb) im Norden finde ich die nachstehenden, gut verbürgten Resultate, wobei allerdings zu bemerken ist, dass mit Rücksicht auf die starke Abweichung der Uhrkorrektionen aus beiden Kreislagen die erste Kreisablesung für den Zeitstern um + 10 Bogenminuten korrigiert wurde. Vier Einstellungen des Mondes sind unreduziert geblieben:

$$\Delta U = -1^m\ 4,^s 7$$
$$8,\ 5$$
$$\varphi = -3^0\ 50'\ 40''$$
$$50\ 4$$

Matanganedda, 11. November 1896.

Hier ist nur der Stern β Orionis im Osten zweimal beobachtet; weitere Beobachtungen wurden durch eintretende Bewölkung verhindert. Ein Resultat ist nicht abgeleitet.

Kondoa in Irangi, 17. November 1896.

Vier Einstellungen von β Orionis im Osten und zwei von α Eridani im Süden ergeben folgendes Resultat:

$$\Delta U = -0^m\ 16,^s 4$$
$$22,3$$
$$22,8$$
$$25,7$$

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Vielleicht ist hier bei der ersten Uhrzeit ein Fehler von 10 Sekunden entstanden.

$$\varphi = -\ 4^0\ 53'\ 20''$$
$$54\ \ 48$$

Der Mittelwert aus beiden Breiten stimmt gut mit dem aus der früheren Beobachtung am gleichen Ort erhaltenen Werte überein. Hierbei wurde angenommen, dass der oben angeführte Stern und nicht, wie im Beobachtungsbuche angegeben, α Pisc. austr. beobachtet wurde.

Bezüglich der ausserdem erfolgten Beobachtung des Mondes an demselben Abend wird Näheres später angeführt werden.

Konduzi (West), 13. Dezember 1896.

Hier ist viermal α Canis majoris (Sirius) im Osten und zweimal α Cassiopejae im Norden beobachtet. Das nachfolgende Ergebnis ist gut verbürgt:

$$\Delta U = -\ 0^m\ 5,^s 9$$
$$5,3$$
$$8,3$$
$$7,3$$
$$\varphi = -\ 4^0\ 44'\ 35''$$
$$44\ \ 7$$

Tweke in Likuyu (Iramba), 20. Januar 1897.

Nach Angabe des Beobachtungsbuches sind hier α Tauri (Aldebaran) im Norden und α Eridani im Westen je zweimal beobachtet. Bei der Reduktion hat sich indessen die Unmöglichkeit herausgestellt, diese Angabe bezüglich beider Gestirne mit den vorhandenen Kreisablesungen, welche noch durch die Angaben des Horizontalkreises unterstützt wurden, in Einklang zu bringen. Es ist schliesslich festgestellt worden, dass im Norden der Planet Mars und im Westen der Stern β Ceti eingestellt worden sind. Die innere Übereinstimmung ist bei der Breite befriedigend, während die Uhrkorrektion einigermassen unsicher geblieben ist. Mit Rücksicht auf die nur genähert bekannte Länge wird man die Unsicherheit der Breitenbestimmung auf etwa eine Bogenminute anzusetzen berechtigt sein.

Eine Beobachtung der Sonne am nachfolgenden Morgen enthält augenscheinlich eine Reihe von Versehen, die sich nicht aufklären liessen, sodass hieraus eine Verstärkung des aus der Sternbeobachtung ermittelten Wertes der Uhrkorrektion nicht abzuleiten war.

Die Einzelwerte sind:

$$\Delta U = -\ 7^m\ 11,^s 3$$
$$17,9$$
$$\varphi = -\ 4^0\ 13'\ 26''$$
$$14\ \ 8$$

Am Zebraberg (Westrand der Wembere Steppe), 23. Januar 1897.

Für die Ermittelung der Uhrkorrektion ist nicht, wie angegeben, der Stern α Leonis (Regulus), sondern Jupiter beobachtet worden. Ausserdem

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

liegen je zwei Beobachtungen des Sternes α Aurigae (Capella) im Norden und von α Argus (Canopus) im Süden vor, Die ermittelten Resulate sind:

$$\left.\begin{array}{rrrr} \Delta U = & -8^m & 37,^s 9 \\ & & 44, 5 \end{array}\right\} \text{Jupiter.}$$

$$\left.\begin{array}{rrrr} \varphi = & -4^0 & 19' & 36'' \\ & & 18 & 46 \end{array}\right\} \text{Mittel } -4^0\ 19'\ 11''\ (\alpha \text{ Aurigae})$$

$$\left.\begin{array}{rrrr} \varphi = & -4 & 19 & 18 \\ & & 19 & 4 \end{array}\right\} \text{Mittel } -4^0\ 19'\ 11''\ (\alpha \text{ Argus}).$$

Die Resultate der Breite aus jedem der beiden Sterne stimmen natürlich mehr zufällig genau überein. Jedenfalls kann aber das Resultat als ein sehr gut verbürgtes angesehen werden.

Samui, 1. Februar 1897.

Vier Beobachtungen von Jupiter im Osten und zwei Einstellungen von α Aurigae im Norden ergaben:

$$\begin{array}{rrrr} \Delta U = & -10^m & 36,^s 0 \\ & & 35, 3 \\ & & 39, 8 \\ & & 38, 2 \\ \varphi = & -3^0 & 48' & 33'' \\ & & 48 & 21 \end{array}$$

Auch dieses Resultat scheint hiernach gut verbürgt.

Rangi in Miatu, 10. Februar 1897.

Aus je zwei Beobachtungen von Jupiter und α Aurigae findet sich:

$$\begin{array}{rrrr} \Delta U = & -6^m & 45,^s 4 \\ & & 51, 3 \\ \varphi = & -3^0 & 14' & 12'' \\ & & 13 & 42 \end{array}$$

Die Breite dürfte hiernach gleichfalls auf weniger als eine halbe Bogenminute gesichert sein.

Lager beim neuen Ikuru von Ngungumaro, 12. Februar 1897.

Hier findet sich aus je zwei Einstellungen derselben beiden Gestirne:

$$\begin{array}{rrrr} \Delta U = & -5^m & 55,^s 3 \\ & & 58, 9 \\ \varphi = & -3^0 & 24' & 39'' \\ & & 23 & 47 \end{array}$$

Lager am Rande südlich des Hohenlohe-Sees, 20. Februar 1897.

Je zwei Beobachtungen von α Argus (Canopus) im Süden und Jupiter im Osten ergeben:

$$\begin{array}{rrrr} \Delta U = & -3^m & 19,^s 4 \\ & & 14, 9 \\ \varphi = & -4^0 & 3' & 31'' \\ & & 2 & 37 \end{array}$$

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Lager am Kinyangiruberg, 23. Februar 1897.

Je zwei Beobachtungen von Jupiter und α Geminorum ergeben:

$$\Delta U = -3^m\ 28,^s 3$$
$$34,\ 2$$
$$\varphi = -4^0\ 10'\ 8''$$
$$9\ 10$$

Iyambi, 24. Februar 1897.

Unter Annahme einer Korrektur von -1^0 in der zweiten Kreisablesung für Jupiter findet sich:

$$\Delta U = -4^m\ 22,^s 7$$
$$24,\ 4$$

Für die Breite liegen zwei Einstellungen von α Aurigae im Norden vor; nach denselben wird

$$\varphi = -4^0\ 18'\ 32''$$
$$18\ 20$$

Die Korrektion wird durch die Beobachtung vom vorhergehenden Tage begründet. Zwei Beobachtungen des Mondes und vier weitere der Sonne am nachfolgenden Morgen haben keine Verwertung gefunden.

Ipwani Kwa Kamalangombe, 26. Februar 1897.

Hier liegen je zwei Einstellungen von β Carinae im Süden und α Ceti im Westen vor. Die Übereinstimmung der beiden Breiten ist gering, die Uhrkorrektion besser verbürgt. Es findet sich:

$$\Delta U = -4^m\ 37,^s 0$$
$$39,\ 6$$
$$\varphi = -4^0\ 29'\ 11''$$
$$27\ 52$$

Buzi in Turu, 28. Februar 1897.

Aus je zwei Beobachtungen von γ Virginis im Osten und α Argus (Canopus) im Süden ergab sich:

$$\Delta U = -3^m\ 30,^s 8$$
$$33,\ 8$$
$$\varphi = -4^0\ 40'\ 0''$$
$$42\ 48$$

Die Bestimmung der Breite ist hiernach unsicher; möglicherweise dürfte eine der beiden Kreisablesungen fehlerhaft sein.

Südende des Balangidda-Sees, 2. März 1897.

Hier ist zweimal Jupiter im Osten und ebensooft α Argus (Canopus) im Süden beobachtet. Eine der beiden Kreisablesungen für Jupiter ist verfehlt. Da überdies die Beobachtungsuhr am 28. Februar, abends, stehen geblieben ist, wahrscheinlich, weil sie zu wenig aufgezogen war, so liess sich für die voraussichtliche Uhrkorrektion ein genäherter Wert nicht ableiten. Ich habe die erste Kreisablesung um 1^0 vergrössert, weil, wenn die zweite Kreisablesung in entsprechendem Sinne geändert wird, die so ermittelte Uhrkorrektion

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zu überaus stark abweichenden Resultaten für die beiden Breiten führt. Hiernach scheint diese Korrektur in sich begründet und das schliesslich ermittelte Resultat leidlich verbürgt. Es fand sich:

$$\Delta U = +16^m\ 31,^s 2$$
$$30,\ 4$$
$$\varphi = -4^0\ 41'\ 30''$$
$$42\ \ 54$$

Aus der Betrachtung der vorstehend einzeln aufgeführten Resultate ist ohne weiteres zu ersehen, dass die Schätzung des Genauigkeitsgrades, wie sie einleitend angegeben war, ungefähr das Richtige trifft, dass aber in einzelnen Fällen, insbesondere da, wo mehrere Einstellungen vorliegen, die Grenzen eher wesentlich enger gezogen werden können. Ein Beweis dafür kann auch in der sehr nahen Übereinstimmung der beiden für Kondoa ermittelten Resultate gefunden werden. Man wird deshalb berechtigt sein, die aufgeführten Resultate als eine recht schätzenswerte Bereicherung der Fixpunkte des Kartenbildes in den durchquerten Gegenden anzusehen.

(Tabelle siehe umstehend.)

Auf Wunsch des Beobachters habe ich nun, wie bereits früher angeführt, auch die Reduktion einiger Mondbeobachtungen vorgenommen. Um überhaupt ein annäherndes Urteil über den Genauigkeitsgrad der Längenbestimmungen zu erhalten, erschien es wünschenswert, zunächst denjenigen Ort ins Auge zu fassen, an dem zwei gänzlich von einander unabhängige Bestimmungen vorlagen, d. h. Kondoa. Aus zwei Mondzenithdistanzen am 30. November 1896 fand sich die östliche Länge gegen Greenwich zu $\lambda = 2^h\ 26^m\ 18,^s 6$ und aus 3 Zenithdistanzen des Mondes am 17. September der Wert $\lambda = 2^h\ 27^m\ 36,^s 1$, wobei ich die Unsicherheit des letzteren Resultates ohne Rücksicht auf den Fehler des Mondortes selbst zu etwa 15 Bogenminuten anzunehmen geneigt bin. Im Mittel aus diesen beiden Bestimmungen resultiert die Länge von Kondoa gleich $2^h\ 26^m\ 57,^s 3$ oder $36^0\ 44,' 3$ östlich von Greenwich, während nach Baumann dieser selbe Wert sehr nahe 36^0 sein sollte. Die nicht unbeträchtliche Verschiebung von $^3/_4$ Grad könnte vorerst einigermassen bedenklich und mehr durch die Unsicherheit der Beobachtungen, wie auch durch die Ungenauigkeit in der Kenntnis der Uhrkorrektion verursacht erscheinen.

Endlich sind noch die Zenithdistanzen des Mondes, welche in Sirunge am 20. Oktober 1896 beobachtet wurden, zum Zweck einer Längenbestimmung verwertet worden. Es hat sich dabei ergeben $\lambda = 2^h\ 26^m\ 49^s = 36^0\ 42'$ östlich von Greenwich, während nach den vorhandenen Karten dieser Ort etwa in einer Länge von $35^0\ 48'$ liegen sollte. Der wahrscheinliche Fehler des Resultates ist, aus den Abweichungen der vier einzelnen Werte vom Mittel geschlossen, auf rund 15 Bogenminuten anzunehmen. Auch in diesem Falle würde also eine nicht unbeträchtliche Verschiebung (von 54 Bogenminuten) des Kartenbildes gegen das Gradnetz nach Osten hin stattfinden müssen, sofern man dieser Beobachtung volles Vertrauen schenken wollte, was allerdings ohne einige Einschränkungen und Bedenken nicht geschehen kann. Immerhin

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Beobachtungsort	Uhrkorrektion	Geographische Breite
Msuwa in Ukwere	+ 7m 49s	− 6° 41,' 8
Am Ngeringeri	+ 6 38	− 6 43, 8
Ningwa	+ 5 35	− 7 6, 3
Mhonda	[+ 5 34]	[− 6 7, 6]
Massigati	+ 5 34	− 6 2, 3
Kitange	+ 3 51	− 6 12, 7
Nayu in Ugogo	+ 0 36	− 5 46, 9
Burungi Iawadu	− 5 28	− 5 15, 7
Kondoa in Irangi	− 0 19	− 4 54, 3
	− 0 22	54, 1
Mittel		− 4 54, 2
Kikore	− 0 15	− 4 21, 0
Umbugwe, Köthersheim	− 0 33	− 3 53, 3
Sirunge, Köthersberg	− 1 7	− 3 50, 4
Konduzi (West)	− 0 7	− 4 44, 4
Tweke in Likuyu	− 7 15	− 4 13, 8
Am Zebraberg (Westrand der Wembere-Steppe)	− 8 41	− 4 19, 2
Samui	− 10 37	− 3 48, 5
Kangi in Miatu	− 6 48	− 3 14, 0
Lager beim neuen Ikuru von Ngungumaro	− 5 57	− 3 24, 2
Lager am südlichen Rande des Hohenlohe-Sees	− 3 17	− 4 3, 1
Lager am Kinyangiru-Berg	− 3 31	− 4 9, 6
Iyambi	− 4 24	− 4 18, 4
Ipwani Kwa Kamalangombe	− 4 38	− 4 28, 5
Buzi in Turu	− 3 32	− 4 41, 4
Südende des Balangidda-Sees	+ 16 31	− 4 42, 2

bleibt es auffällig, dass für beide Orte eine solche gemeinsame Verschiebung von überdies annähernd gleichem Betrage gefordert wird, und sofern nicht zwingende Gründe vorliegen, welche die Beibehaltung des Baumann'schen Wertes notwendig erscheinen lassen, würde es sich vielleicht empfehlen, das Mittel aus dem hier angeführten und aus dem früher von Baumann erhaltenen Resultat zu nehmen, um die Orientierung des Kartenbildes gegen das Gradnetz mit allen zur Zeit vorliegenden Beobachtungen besser in Einklang zu bringen. Die Entscheidung hierüber muss dem Kartographen überlassen bleiben, wird vielleicht auch an der Hand der Routenaufnahme sich sicherer treffen lassen, als dies aus der blossen Verwerthung der mir zur Reduktion überlassenen Beobachtungen möglich ist.

Mit Rücksicht auf die grosse Unsicherheit, welche den stets nur auf

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

wenige Einstellungen des Mondrandes gegründeten Längenbestimmungen notwendigerweise anhaften muss, ist es nicht für ratsam erachtet worden, die sonst noch vorhandenen Mondbeobachtungen weiter zu verwerten.

Da die Beobachtungsuhr 8021 während des Marsches von Kondoa aus und wieder zurück nach diesem Punkte ununterbrochen in Gang war, so könnte der Versuch gemacht werden, für die in dieser Zeit bestimmten Beobachtungsorte die relative Länge gegen Kondoa zu ermitteln, falls die Annahme gerechtfertigt wäre, dass die Uhr gleichmässigen Gang gehabt hat und Störungen des Standes ausgeschlossen sind. Unter diesen Voraussetzungen ergäbe sich:

Kikore	1	Bogenminuten	östlich	von	Kondoa	in	Irangi
Umbugwe	3	„	westlich	„	„	„	„
Sirunge	11	„	„	„	„	„	„
(Konduzi	4	„	östlich	„	„	„	„).

Bei letzterer Station ist die Uhrkorrektion unter der Annahme gleichmässigen Ganges extrapoliert worden.

Für die Verlässlichkeit dieser Werte scheint mir der Umstand zu sprechen, dass die Längendifferenz von Sirunge gegen Kondoa nach den Karten zwölf Bogenminuten beträgt, womit der aus der Zeitübertragung gefundene Wert von 11 Bogenminuten gut übereinstimmt, während aus der direkten Beobachtung nur ein Unterschied von rund 2 Bogenminuten folgt. Reduziert man deshalb unter der Annahme, dass die Längendifferenz beider Orte vollständig verbürgt ist, die Länge von Sirunge auf diejenige von Kondoa, so folgen für diesen Ort die als von einander unabhängig zu betrachtenden Werte $\lambda = 36^0\ 44,$ und $= 36^0\ 53'$, also immerhin nicht zu stark von einander abweichend. Statt der oben angegebenen Werte würden mithin, wenn man das Kartenbild ausschliesslich nach den direkten Beobachtungsresultaten zu orientieren wünscht, die nachstehenden zu verwenden sein:

Kondoa in Irangi $\lambda = 36^0\ 48,'5$ östlich von Greenwich
Sirunge, Köthers-Berg $\lambda = 36^0\ 37,5$ östlich von Greenwich.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hypsometrische und meteorologische Ergebnisse der Irangi-Expedition

von

Dr. Ernst Wagner.

A. Die Instrumente und ihre Korrektionen.

Für die Messungen des Luftdrucks wurde vorzugsweise das Aneroid Bohne 2204 verwendet, mit welchem gleichzeitig die Aneroide Bohne 2216 und 2005 an vielen Terminen abgelesen wurden. In 4 Fällen wurde Bohne 2216, in dreien Bohne 2005 allein abgelesen, was insofern zu kleinen Ungenauigkeiten des Luftdruckwertes dieser Termine Veranlassung sein könnte, als nur für Bohne 2204 die Temperaturkorrektion bekannt war. Bei den nicht erheblichen Temperaturschwankungen dürfte für die betreffenden Fälle die fehlende Kenntnis der Temperaturkorrektion der beiden anderen Aneroide von geringem Einflusse sein. Die Prüfung des Aneroides 2204 fand am 13. Dezember 1895 in der Physikalisch-technischen Reichsanstalt in Charlottenburg statt und ergab als Temperaturkorrektion für 1° C.:

Luftdruck mm	Korrektion mm
747	— 0,05
697	— 0,06
647	— 0,07
597	— 0,08
547	— 0,09

Für den während der Expedition beobachteten Luftdruck von nahezu 500 mm wurde als Korrektion — 0,10 für 1° C. extrapoliert. Ferner wurde eine Versuchsreihe mit stufenweisem Herabgehen des Luftdrucks bis 530 mm bei einer Geschwindigkeit der Druckänderung von 1 mm in 4 Minuten und Aufsteigen in gleicher Weise vorgenommen, deren Resultate bei der Interpolation der Standkorrektionen thunliche Verwendung gefunden haben.

Hiernach ist Bohne 2204 als das Hauptinstrument für die Beobachtung des Luftdrucks anzusehen, die Ablesungen der beiden anderen dienten nur als Kontrole etwaiger grober Ablesungsfehler desselben. Bei einem Durchmesser

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

von 71 mm der Skala, welche von 820–400 mm reicht, ist das Intervall für einen Millimeter Luftdruck 0,53 mm, sodass Bruchteile eines Millimeters noch bei der Ablesung möglich sind; doch ist der Luftdruck meist nur auf volle Millimeter beobachtet worden.

Als Normalinstrument zur Bestimmung der jeweiligen Standkorrektionen des Aneroids fand das Siedethermometer Fuess 370 Anwendung. Dasselbe wurde am 29. Februar 1896 ebenfalls in der Physikalisch-technischen Reichsanstalt einer Prüfung unterworfen, welche folgende Korrektionen ergab:

Luftdruck	Korrektion
mm	mm
763	— 0,4
700	— 0,8
650	— 0,7
600	— 0,2
550	— 0,2
501	± 0,0
450	— 0,2
401	— 0,2

Die Teilung ist von 2 zu 2 Millimetern ausgeführt, sodass halbe Millimeter Luftdruck noch bequem abzulesen sind. Da die Prüfung nach der Reise nicht wiederholt worden ist, wurde die zur Berechnung verwendete Hilfstafel der Korrektionen des Siedethermometers mit obigen Werten hergestellt und die voraussichtlich in sehr engen Grenzen bleibende Änderung der Korrektionen für das Intervall eines Jahres unberücksichtigt gelassen.

Für die Beobachtung der Lufttemperatur stand ein Assmann'sches Aspirationspsychrometer von Fuess-Steglitz mit den Thermometern Fuess 715 und 716 zur Verfügung, deren Korrektionen bis zu 30° C. ± 0 waren; ausserdem ein Schleuderthermometer und ein Extremthermometer, über welche nähere Angaben nicht vorliegen.

Beobachtungen des Hypsometers sind an allen denjenigen Terminen angestellt worden, an welchen in der Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen zugleich Dampfdruck und relative Feuchtigkeit mitgeteilt worden sind, mit Ausnahme des 28. Juli um $9^1/_2$ a, wo nur das Aneroid 2216 abgelesen wurde. Ausserdem sind die Luftdruckangaben vom 18. Juli $5^3/_4$ p 24. September $4^1/_2$ p und 7. Oktober $7^1/_2$ a ebenfalls durch das Siedethermometer erhalten, sodass 36 absolute Werte des Luftdrucks vorliegen, während im ganzen 136 Beobachtungen desselben angestellt worden sind.

Die 34 Ablesungen des Psychrometers wurden nach der von Prof. Sprung angegebenen Formel:

$$e'' = e' - {}^1/_2\,(t - t')\,\frac{b}{755}$$

berechnet, worin e'' den zu ermittelnden Dampfdruck, e' die Maximalspannung des Wasserdampfes bei der Tempenatur t' des feuchten Thermometers, t die

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Temperatur des trockenen Thermometers und b den beobachteten Barometerstand bezeichnet.

Die sonstigen Temperaturangaben bestimmter Termine wurden durch Ablesungen an Thermometern erhalten, während deren Exposition eine künstliche Luftzirkulation nicht stattfand. Eine Vergleichung mit den gleichzeitigen Beobachtungen des Aspirationspsychrometers ergiebt, dass im Mittel dieselben um 3,0 C. gegenüber dem aspirierten Thermometer zu hoch sind. Diese Temperaturangaben sind also mit $-3{,}0^0$ korrigiert worden, sie sind infolge dessen nicht von derselben Zuverlässigkeit wie die vom Aspirationspsychrometer erhaltenen Lufttemperaturen.

Die Exposition der Extremthermometer machte offenbar nicht geringere Schwierigkeiten, namentlich war es in vielen Fällen nicht möglich, eine von Strahlungseinflüssen freie Aufstellung zur Ermittelung des Temperaturmaximums zu erhalten. Es mussten daher eine Anzahl der letzteren von der Veröffentlichung ausgeschlossen und nicht wenige als fraglich bezeichnet werden; gegen die Angaben des Minimumthermometers waren Einwände nicht zu erheben.

B. Die Berechnung der Höhen.

Zur Berechnung der Höhen über dem Meeresniveau wurden, wie in früheren Arbeiten von mir die von Prof. Pernter angegebenen Reduktionstafeln*) benutzt, da dieselben sowohl die neuesten Bestimmungen der Konstanten enthalten, als auch für den wahren Luftdruck berechnet, also von der für die Quecksilberbarometer geltenden Schwerekorrektion frei sind, weshalb sie für die Ablesungen von Hypsometern und Aneroiden ohne nachträgliche Anbringung einer solchen gelten, was z. B. bei den Rühlmannschen Tafeln zuvor geschehen müsste. Obwohl hiernach die Benutzung der strengen Formel und die logarithmische Rechnung nicht zu umgehen waren, stellt sich die Rechnung doch sehr bequem, sofern man sich auf die Verwendung vierstelliger Logarithmen beschränkt. Selbst durch diese bedeutende Verkürzung des Zahlenwerkes wird eine Genauigkeit erzielt, welche über die durch die Beobachtungen und die Methode selbst zu verbürgende weit hinausgeht, wenn man erwägt, dass noch bei Höhendifferenzen von 2500 m halbe Meter im Resultat erscheinen. Eine solche Genauigkeit darf bei Einzelbeobachtungen nicht erwartet werden, da die Unsicherheit der nach der Höhenformel erhaltenen Werte bei obiger Höhe $\pm$ 20 m für einmalige Messung sehr wohl erreichen kann.

Eine fernere Vereinfachung, welche ebenfalls innerhalb des wahrscheinlichen Fehlers der durch die Formel zu erhaltenden Resultate liegt, ist dadurch zu erlangen, dass man für die Faktoren, welche den Dampfdruck, die Breiten- und Höhenkorrektion enthalten, unter Berücksichtigung der für die in Frage

*) Exner, Repertorium der Physik 1888 pag. 161—178.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kommenden Landesteile geltenden Verhältnisse, eine Konstante setzt. Nimmt man die mittlere Höhe von Deutsch-Ostafrika auf rund 1000 m an, als Dampfdruck an der Küste im Mittel 20 mm, für das Innere 14 mm, so erhält man zuzüglich der beiden anderen Faktoren für Brigg'sche Logarithmen 0,0050 oder 50 Einheiten der letzten Dezimale. Diese Konstante kann sofort zu den Tafelwerten für die Mitteltemperaturen der Luftsäule hinzugefügt werden, worauf die gesuchte Höhe, wenn die Tafelwerte dieser Mitteltemperaturen mit C_τ bezeichnet werden, sich aus der Formel ergiebt:

$$h'' = C_\tau \log \frac{b'}{b''}$$

worin b' den Luftdruck an der unteren, b'' an der oberen Station bedeutet. Die Berechnung von $\log \frac{b'}{b''}$ erfolgt in der Form log (log b' — log b''), was bequem im Kopfe ausgeführt werden kann, da bei dem kleinen Umfange der Tafel die Zahlen alle gleichzeitig zu übersehen sind. Hiernach ist nur die Summe von zwei niederzuschreibenden Logarithmen zu bilden, die Rechnung ist also kaum umständlicher, als wenn man ohne Logarithmen rechnet, aber mehrere kleine Korrektionen anzubringen hat.

Es lag nun die Schwierigkeit vor, zu den im Innern von Deutsch-Ostafrika beobachteten Daten gleichzeitige Beobachtungen an einem seiner Höhe nach bekannten Orte zu erlangen. Obwohl nun an den Küstenstationen dauernd meteorologische Beobachtungen seit Ausgang des Jahres 1891 angestellt worden sind, haben bei dem öfteren Wechsel der Beobachter namentlich die Beobachtungen des Luftdrucks auf längere Zeiträume ihre Verwendbarkeit eingebüsst; übrigens standen zur Zeit der Bearbeitung der bei der Irangi-Expedition angestellten Beobachtungen gleichzeitige Beobachtungen von einem Küstenorte noch nicht zur Verfügung. Hiernach blieb nichts übrig, als wiederum auf die Zahlen zurückzugreifen, welche von mir zur Reduktion der Beobachtungen der Emin-Pascha-Expedition 1890—1892 verwendet worden sind, und als ein Ersatz für nicht vorhandene Normalwerte für die Küste von Deutsch-Ostafrika in etwa 6° S. Br. betrachtet werden dürfen, da sie sich auf eine Reihe von 8 Jahren in Sansibar und die Beobachtungen des Jahres 1892 in Tanga und Bagamoyo stützen. Wenn durch Benutzung solcher Mittelwerte unvermeidliche Ungenauigkeiten eingeführt werden müssen, welche im Einzelfall beträchtliche Fehler bedingen, so muss dagegen berücksichtigt werden, dass die von der Irangi-Expedition berührten entferntesten Punkte nahezu 600 km von der nächsten Küstenstation in der Luftlinie entfernt liegen, und allein hierdurch die wahrscheinliche Unsicherheit der Höhen mehrere Zehner von Metern betragen kann.

Immerhin stimmen die durch barometrische Messungen erhaltenen Höhen aus verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Beobachtern viel besser untereinander überein, als man a priori erwarten dürfte — da Nivellements längerer Strecken noch nicht vorliegen, ist man ohnehin auf sie angewiesen.

Die den Höhenberechnungen zu Grunde liegenden Mittelwerte waren folgende:

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wahrer Luftdruck in Meeresniveau	mm	Temperatur C.°
Januar	757,5	27,1
Februar	757,0	27,9
März	757,3	27,5
April	758,2	26,3
Mai	760,1	25,5
Juni	762,1	25,1
Juli	762,5	24,3
August	762,2	24,2
September	761,6	24,6
Oktober	760,2	25,3
November	758,6	26,2
Dezember	757,9	26,8
Jahresmittel	759,6	25,9

Die tägliche Periode konnte zunächst nur im Jahresmittel als genügend sicher angenommen werden, für dieselbe gelten folgende Zahlen:

Tagesstunde	Luftdruck mm	Temperatur C.°
6 a	+ 0,2	— 3,6
7	+ 0,8	— 2,3
8	+ 1,2	0,0
9	+ 1,5	+ 1,4
10	+ 1,5	+ 2,4
11	+ 1,0	+ 3,2
12	+ 0,3	+ 3,8
1 p	— 0,4	+ 4,2
2	— 1,0	+ 4,2
3	— 1,4	+ 3,7
4	— 1,5	+ 3,3
5	— 1,3	+ 2,4
6	— 1,0	+ 1,5
7	— 0,4	+ 0,5
8	+ 0,2	0,0
9	+ 0,7	— 0,8
10	+ 0,9	— 1,5
11	+ 0,7	— 2,0
12	+ 0,4	— 2,5
1 a	0,0	— 3,1
2	— 0,5	— 3,4
3	— 0,7	— 3,7
4	— 0,6	— 3,8
5	— 0,3	— 4,0

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Durch graphische Darstellung erhält man aus den Monatsmitteln das Mittel für jeden Tag und mit Hilfe der täglichen Periode den Wert für jeden Termin des Tages.

Aus diesen beiden Tabellen sind also die Werte des Luftdrucks und der Temperatur der Fussstation — hier das Meeresniveau — berechnet worden. Doch kommt noch ein weiterer zu berücksichtigender Umstand hinzu, der die unmittelbare Verwendung der durch Beobachtungen an beliebigen Tagesstunden erhaltenen Höhenwerte erschwert.

Die barometrische Höhenformel setzt voraus, dass sich die obere und untere Station in einer Vertikalen befinden, welche Bedingung selbst bei der Bestimmung einer Bergeshöhe durch Beobachtungen am Fusse und Gipfel nicht annähernd erfüllt werden kann, geschweige denn bei den hier vorliegenden Messungen. Es ist also a priori zu erwarten, dass die an der oberen Station beobachtete Temperatur meist erheblich höher sein wird als die Luftsäule in der gleichen Höhe unmittelbar über der unteren Station. Der an den barometrischen Höhenmessungen haftende Fehler wechselnden Betrages wird also zum grössten Teile durch Temperatureinflüsse hervorgerufen sein, dieser Fehler muss demnach in seiner Grösse und Richtung einen im Laufe des Tages wechselnden Gang haben, er muss eine tägliche Periode haben, welche mit der täglichen Periode der Lufttemperatur Ähnlichkeit besitzt. Hierauf beruht ja auch die Anweisung von Rühlmann für barometrische Höhenmessungen, in jedem Monat bestimmte Tagesstunden als geeignet zu wählen; auch die Methode, die beobachteten Temperaturen um bestimmte Beträge zu erniedrigen, kommt auf dasselbe hinaus.

Da es bei Expeditionen jedoch selten möglich ist, bestimmte Termine jederzeit wählen zu können, auch die für Deutschland geeigneten Termine für tropische Klimate durchaus nicht zutreffend zu sein brauchen, wurde ein anderer Ausweg gesucht, um wenigstens die Reduktion auf Tagesmittel der Temperaturen möglich zu machen, da für Reduktionen auf das Jahresmittel der meteorologischen Beobachtungen, welche fast absolut genaue Werte ergeben, das klimatologische Material in Deutsch-Ostafrika noch zu dürftig ist. Diese Reduktion auf das Tagesmittel wurde bei der Berechnung der Beobachtungen der Emin-Pascha-Expedition angewandt und stützt sich auf Beobachtungen an solchen Orten, an welchen für mehrere Tage oder Wochen an denselben Terminen täglich beobachtet worden ist. Für alle diese Termine wurden die Differenzen der Logarithmen der Höhen gegen die aus den Tagesmitteln hervorgehenden Logarithmen berechnet, und es zeigte sich das Resultat, dass die aus diesen Differenzen zu konstruierende Tageskurve der täglichen Periode der Temperatur ähnlich ist. Zugleich war zu erkennen, dass die Amplitude der Temperatur in diesen Differenzen deutlich zum Ausdruck kommt, denn die Differenzen haben eine viel kleinere Amplitude für Orte nahe der Küste oder den grossen Binnenseeen oder auf Bergesgipfeln, als für Gegenden in trockenen Hochebenen.

Je nach der Lokalität kommen also zwei Gruppen dieser logarithmischen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Korrektionen zur Verwendung, 1. für kleinere, 2. für grössere tägliche Amplituden. Es handelt sich hierbei zunächst nur um rohe Näherungen, ihre Anwendung hat aber manche Vorzüge, welche eine weitere Verbesserung mit detailliertem Materiale für längere Zeiträume und sorgfältige Beobachtungen an gleichen Terminen erwünscht erscheinen lassen. Denn diese logarithmischen Differenzen wirken sehr verschieden als Korrektion der Höhen; bei grossen Höhenwerten geben sie sehr bedeutende Änderungen, bei kleinen Höhen verschwindet ihr Einfluss fast ganz, ohne dass man nötig hätte, diese Korrektionen zuvor nach den Höhen abstufen zu müssen. Ihre Wirkung ist im Wesen der logarithmischen Inkremente begründet; bei kleiner Mantisse sind die Inkremente sehr gross und nehmen mit wachsender Mantisse beständig ab, die gleiche Zahl von Einheiten der letzten Stelle, einem Logarithmus hinzugefügt, hat also auf den Numerus je nach der Grösse desselben einen verschiedenen Einfluss.

Logarithmische Korrektion auf Tagesmittel in Einheiten der vierten Dezimale.

Tagesstunde	Gruppe I	Gruppe II
6 a	+ 68	+ 104
7	+ 54	+ 75
8	+ 37	+ 45
9	+ 15	+ 12
10	— 5	— 19
11	— 27	— 50
12	— 50	— 80
1 p	— 71	— 112
2	— 71	— 112
3	— 63	— 95
4	— 53	— 79
5	— 42	— 61
6	— 32	— 44
7	— 21	— 25
8	— 5	— 7
9	+ 1	+ 10
10	+ 11	+ 28

Die Interpolation für die einzelnen Minuten ist aus den Interpolationstafeln der trigonometrischen Logarithmen direkt zu entnehmen.

Ausführliche Mitteilungen des zu Grunde liegenden Zahlenmaterials und weitere theoretische Darlegungen sind für eine bevorstehende Publikation in Band VI des Sammelwerkes „Deutsch-Ostafrika“ vorbehalten.

C. Die meteorologischen Beobachtungen.

Dieselben sind chronologisch geordnet, bei den Stationsnamen sind die Höhen über Meer, auf volle Zehner von Metern abgerundet, mitgeteilt; nur in wenigen Fällen ist die Höhe auf 5 m abgerundet worden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Luftdruckwerte sind von allen Instrumentalfehlern befreit und geben auf 0° reduziert, den wahren Luftdruck an, über die verschiedenen Genauigkeiten der Lufttemperaturen an bestimmten Terminen ist oben bereits das Notwendige gesagt worden. Die Temperaturminima beziehen sich stets auf die vorhergehende Nacht, und da ihre Ablesung in der ersten Morgenstunde zu erfolgen pflegte, wurde der Kürze halber überall 6a gesetzt. Vom 25. August ab sind auch Ablesungen des Maximumthermometers erfolgt; um aus den beiden Extremen ein leidliches Tagesmittel für den jeweiligen Lagerplatz zu erlangen, ist stets aus dem Maximum des vorhergehenden Tages und dem Minimum der folgenden Nacht das Mittel gebildet worden, da nur in dieser Zusammenstellung die Extreme sich stets auf dieselbe Lokalität beziehen. Dies ist auch bei Orten mit mehrtägigem Aufenthalt beibehalten worden.

Die Maxima sind zum Teil mit einer erheblichen Unsicherheit behaftet, weil die Beseitigung der Strahlung namentlich an heiteren Tagen oft nicht möglich gewesen zu sein scheint — es sind daher vielfach sehr hohe Temperaturen bis 53° C. notiert worden. Um nun nicht allzu rigoros vorzugehen, sind alle Temperaturen über 40° C. weggelassen und alle über 36°, welche aufgenommen worden sind, als fraglich bezeichnet worden, wobei von der Erwägung ausgegangen wurde, dass an der Küste Temperaturen von 36° C. sehr selten vorkommen, im Innern jedoch bei einer grösseren täglichen Amplitude auch höhere Extreme vorkommen müssen. Indessen dürfte Maximis über 40°, sofern sie nicht in völlig zweifelsfreier Aufstellung gewonnen worden sind, doch berechtigtes Misstrauen entgegengebracht werden.

Die Minima gehen stellenweise ziemlich tief herab, das niedrigste wurde mit 7,0° C. am 31. Juli in Ningwa in 1610 m Höhe notiert. Dagegen wurde am Morgen des 5. März 1897 auf der Spitze des Gurue-Berges in 3470 m Höhe ein Minimum von 10,0° C. abgelesen, was dem Satze von Woeikof über den verkleinernden Einfluss einer konvexen Oberfläche auf die tägliche Amplitude der Temperatur sehr gut entspricht, wenn man die Temperatur um 3 p des Vortages mit 14,5° dagegen hält.

Für Kondoa-Irangi in 1420 m Höhe ergiebt sich vom 18. November bis 6. Dezember ein mittleres Minimum von 17,9°, ein mittleres Maximum von 28,5°, also als Durchschnitt des Tagemittels für diese Zeit 23,2° C.

Leider sind die meteorologischen Beobachtungen nicht ausführlich und zahlreich genug, auch die Aufenthalte an den meisten Stationen viel zu kurz, um das vorliegende Material in detaillierter Weise klimatologisch verarbeiten zu können. Es verliert dadurch jedoch nicht in seinem Werte behufs Vergleichung und zur Vervollständigung von Resultaten, welche auf früheren Expeditionen erhalten worden sind.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen
auf der Irangi-Expedition
Juli 1896 bis April 1897

von

W. Werther,
Premier-Lieutenant.

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
		1896.							
Bikiro (Uzaramo)	50	Juli 13. 6½ p	757.6	25.0	—	—	—	23.2	99
Mgeni	85	14. 6½ p	754.6	26.6	—	—	—	23.0	89
Mbuyuni in Udoe	100	15. 6 p	752.6	24.0	—	—	—	22.2	100
Sagati „ „	160	16. 6 p	747.5	25.0	—	—	—	21.2	91
Msuwa in Ukwere	160	17. 5½ p	747.5	26.0	—	—	—	24.7	99
Kisimo	210	18. 5¾ p	743.5	23.0	—	—	—	—	—
Ngeringeri	210	19. 6 p	743.5	24.5	—	—	—	22.7	99
„		20. 6 p	744.0	23.5	—	—	—	19.9	93
Yangeyange-Hügel	300	21. 5¾ p	735.9	23.5	—	—	—	20.7	96
Wald bei Tununguo	225	23. 6½ p	742.5	24.5	—	—	—	21.6	94
Tununguo, Fuss des Hügels	180	24. 5½ p	746.5	25.7	—	—	—	24.4	98
„ „ „ „		25. 11¼ a	747.5	26.5	—	20.5	—	24.0	93
Höhe des Missionshügels	250	11½ a	742.2	25.5	—	—	—	—	—
Chigera	400	26. 6 p	727.4	21.5	—	—	—	18.8	98
„		27. 6 a	—	—	—	14.0	—	—	—
Taua	400	5½ p	727.4	21.5	—	—	—	17.6	92
„		28. 6 a	—	—	—	17.0	—	—	—
Höhe d Kammes d. Vorberge	1040	9½ a	678.9	21.5	—	—	—	18.8	98
Kibungo	1040	5½ p	674.3	17.0	—	—	—	14.4	100
„		29. 6 a	—	—	—	9.5	—	—	—
Ningwa	1610	5½ p	630.5	12.5	—	—	—	10.4	96
„		30. 6 a	—	—	—	9.0	—	—	—
„		31. 6 a	—	—	—	7.0	—	—	—
Kiroko	1410	6 p	646.3	17.0	—	—	—	13.4	93
„		Aug. 1. 6 a	—	—	—	11.0	—	—	—
Höhe d. Kammes d. Luswe	2000	9¼ a	606.3	13.0	—	—	—	—	—
Mgeta	1520	5½ p	638.3	15.5	—	—	—	—	—
„		2. 6 a	—	—	—	9.0	—	—	—
Malare	1050	5½ p	674.4	18.5	—	—	—	—	—
„		3. 6 a	—	—	—	12.0	—	—	—
Kitope	1190	6 p	663.5	18.5	—	—	—	—	—
„		4. 6 a	—	—	—	13.0	—	—	—
Rubwe	825	10 a	694.3	14.5	—	—	—	—	—
Tegetero	1020	6 p	677.2	23.0	—	—	—	—	—
„		5. 6 a	—	—	—	15.5	—	—	—
Kinole	790	6 p	694.6	18.5	—	—	—	—	—
„		6. 6 a	—	—	—	17.0	—	—	—
Dalla am Ngeringeri	520	9. 6 p	717.3	21.0	—	—	—	18.5	100
„ „ „		10. 6 a	—	—	—	13.0	—	—	—
Gumbo	630	6 p	708.1	25.0	—	—	—	—	—
„		11. 6 a	—	—	—	18.5	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C°.	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
Mwomero	440	Aug. 13. 6p	724.0	22.5	—	—	—	—	—
„		14. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—
Mhonda	560	6p	713.8	24.0	—	—	—	—	—
„		15. 6a	—	—	—	19.0	—	—	—
„		6p	714 3	21.0	—	—	—	17.5	95
„		16. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
Chigoda	1160	$5^1/_2$ p	666.2	22.0	—	—	—	—	—
„		17. 6a	—	—	—	13.5	—	—	—
Pass zwischen Navo u. Ndeme	1950	11a	607.7	13.0	—	—	—	—	—
Massigati	1640	$5^1/_2$ p	628 5	14.5	—	—	—	11.6	95
„		18. 6a	—	—	—	9.0	—	—	—
Digoboke	880	$5^1/_2$ p	687.4	21.0	—	—	—	—	—
„		19. 6a	—	—	—	14.0	—	—	—
Mwomero	440	20. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—
Mkundi	?	22. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
Simbo	735	$5^1/_2$ p	699.4	23 5	—	—	—	—	—
„		23. 6a	—	—	—	16.5	—	—	—
Mamboya-Lager	890	24. $8^3/_4$ a	689.8	14.5	—	16.5	—	—	—
Mamboya-Mission	1210	10a	664.7	17.8	—	—	—	—	—
Spitze des Missions-Hügels	1330	$12^1/_2$ p	652.6	16 0	—	—	—	—	—
Mamboya-Lager	890	$10^1/_2$ p	687.9	18.5	—	—	—	—	—
„		25. $10^3/_4$ a	689.0	17.0	—	15.5	—	—	—
Spitze des Melele-Berges	1250	$12^1/_2$ p	659 4	21.5	—	—	—	—	—
Mamboya-Lager	890	26. 6a	—	—	30.0	15.0	22.5	—	—
Kitange	1040	$5^1/_2$ p	674.3	20.5	—	—	—	15.8	88
„		27. 6a	—	—	30.5	14.0	22.2	—	—
Mlale	1390	$5^1/_2$ p	647.8	19.5	—	—	—	—	—
„		28. 6a	—	—	38.0 ?	12.0	25.0	—	—
Tubugwe	1070	$5^1/_2$ p	672.7	22.5	—	—	—	—	—
„		29. 6a	—	—	33.0	14.0	23.5	—	—
Mpápua	1040	6p	674.7	21.0	—	—	—	—	—
„		30. $11^1/_4$ a	676.6	21 5	—	16.5	—	—	—
„		31. 6a	—	—	25.0	17.0	21.0	—	—
Chunyo	905	$5^1/_2$ p	685.3	20.0	31.5* (*am 31.)	—	—	—	—
Mnyagaru	1110	Sept. 2. 5p	670 3	28.5	—	—	—	24.9	86
„		3. 6a	—	—	35.5	16.0	25.8	—	—
Nayu	1155	$5^1/_2$ p	666.9	27.0	—	—	—	—	—
„		4. 6a	—	—	38.0 ?	16.0	27.0	—	—
Kwa Meda	1135	$5^1/_2$ p	667.2	22.0	—	—	—	—	—
„ „		5. $6^1/_2$ a	670.8	16.0	34.5	15.5	25.0	—	—
Burungi Jawadu	1450	6. $5^1/_2$ p	643.4	25 5	—	—	—	21.0	86
„ „		7. 6a	—	—	—	13.5	—	—	—
Mondo	1460	8. $5^1/_2$ p	644.1	26.5	—	—	—	—	—
„		9. 6a	—	—	35.0	15.5	25.2	—	—
Kondoa Irangi	1420	10. 6a	—	—	34.0	15.5	24.8	—	—
„ „		11. 6a	—	—	—	14.4	—	—	—
„ „		15. $5^1/_2$ p	645.4	22.6	—	—	—	18.4	90
„ „		16. $5^1/_2$ p	645.1	20.5	—	14.5	—	—	—
„ „		17. 11a	649.0	21.0	26.0	15.5	20.8	—	—
„ „		18. 6a	—	—	26.5	—	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
Wassi	1520	Sept. 19. 6a	—	—	35.0	10.0	22.5	—	—
„		6p	638.1	21.0	—	—	—	—	—
„		20. 6a	—	—	33.5	14.5	24.0	—	—
„		21. 6a	—	—	31.0	—	—	—	—
Kikore	1290	$5^1/_2$p	656.3	25.5	—	—	—	21.4	88
„		22. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
„		23. 6a	—	—	—	14.0	—	—	—
Köthershaus Ufiome	1380	$5^1/_2$p	648.5	21.5	—	—	—	—	—
„ „		24. 7a	651.7	16.0	26.5	—	—	—	—
NW.-Gipfel d. Ufiomeberges	2440	$4^1/_2$p	572.8	14.0	—	—	—	—	—
„ „ „		25. $6^1/_2$a	574.1	11.0	—	—	—	—	—
Östl. Gipfel „ „	2390	$10^1/_4$a	579.0	14.0	—	—	—	—	—
Bagara	1480	28. 6a	—	—	—	16.0	—	—	—
„		29. 6a	—	—	—	15.0	—	—	—
„		30. 6a	—	—	—	14.5	—	—	—
„		$5^1/_2$p	642.4	28.0	—	—	—	24.9	89
„		Okt. 1. 6a	—	—	38.5 ?	17.0	27.8	—	—
„		2. 6a	—	—	36.5 ?	17.0	26.8	—	—
I. Lager am Kwou-Fluss	1120	$5^1/_4$p	668.7	24.5	—	—	—	—	—
„ „ „		3. 6a	—	—	33.0	16.5	24.8	—	—
II. „ „ „	1100	$5^1/_2$p	670.7	29.5	—	—	—	—	—
„ „ „		4. 6a	—	—	—	19.5	—	—	—
Köthersheim i. Umbugwe	1040	$5^1/_2$p	675.2	27.5	—	—	—	24.2	89
„ „ „		5. 6a	—	—	35.0	20.0	27.5	—	—
„ „ „		$5^1/_2$p	675.8	24.0	—	—	—	—	—
„ „ „		6. 6a	—	—	34.0	18.5	26.2	—	—
„ „ „		$5^1/_2$p	672.9	29.0	—	—	—	—	—
„ „ „		7. 6a	—	—	38.0 ?	16.5	27.2	—	—
„ „ „		$7^1/_2$a	677.2	19.8	—	—	—	—	—
„ „ „		8. 6a	—	—	37.5 ?	16.0	26.8	—	—
Kwa Kutadu	?	9. 6a	—	—	39.5 ?	18.5	29.0	—	—
„ „		10. 6a	—	—	37.5 ?	18.0	27.8	—	—
„ „		11. 6a	—	—	33.5	17.5	25.5	—	—
Kwa Mtakaïko	?	12. 6a	—	—	—	20.0	—	—	—
Sirunge-Köthersberg	1680	14. $8^1/_2$a	628.5	16.5	—	15.5	—	13.5	97
„ „		15. 6a	—	—	36.0	16.0	26.0	—	—
„ „		16. 6a	—	—	36.0	16.5	26.2	—	—
Fuss des Steilabfalls	?	17. 6a	—	—	39.0 ?	21.0	30.0 ?	—	—
Am Magara-Fluss	?	18. 6a	—	—	—	16.0	—	—	—
„ „ „		19. 6a	—	—	—	16.5	—	—	—
Sirunge-Köthersberg	1680	$5^1/_2$p	627.3* (* um 5 mm erhöht)	24.0	—	—	—	—	—
„ „		20. 6a	—	—	38.5 ?	13.5	26.0	—	—
„ „		21. 6a	—	—	34.0	14.0	24.0	—	—
„ „		22. 9a	628.2	18.0	36.0	15.5	25.8	—	—
Spitze des Gua-Berges	2270	$1^3/_4$p	584.6	21.0	—	—	—	—	—
Sirunge-Köthersberg	1680	23. 6a	—	—	30.0	17.0	23.5	—	—
„ „		24. 6a	—	—	32.0	16.5	24.2	—	—
„ „		25. 6a	—	—	36.5 ?	15.5	26.0	—	—
Lager am Kwou-Fluss	?	27. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
Lager an der Marienwand	1120	Okt. 29. 5½ p	667.6	27.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „		30. 6a	—	—	—	20.0	—	—	—
„ „ „ „		31. 6a	—	—	32.0	19.5	25.8	—	—
Lager am Kwouflusse . .	1205	Nov. 1. 6a	—	—	—	15 5	—	—	—
„ „ „ . .		5½ p	660.3	21.5	—	—	—	18.6	97
„ „ „ . .		2. 6a	—	—	31.0	—	—	—	—
Lager a. d. Kwou-Wasserscheide	1360	5½ p	648.9	27.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „		3. 9a	653.3	22.5	—	19.0	—	—	—
„ „ „ „		4. 6a	—	—	38 5 ?	—	—	—	—
Lager a. oberen Kwoufluss	1510	5½ p	637 3	22.5	—	—	—	—	—
„ „ „ „		5. 6a	—	—	—	16.0	—	—	—
Meri	1870	6. 10a	614.1	17.5	—	—	—	—	—
„		5½ p	611.7	22.0	—	—	—	—	—
„		7. 6a	—	—	25.0	13.5	19.2	—	—
Lager im Wald südl. Meri	2220	5½ p	586.0	15.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „ „		8 6a	—	—	—	11.5	—	—	—
Berg über Mangati . . .	2240	5½ p	585.7	18.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		9. 6a	—	—	24.0	12.5	18 2	—	—
Lager i. Mashingida's-Land	1570	5½ p	632.0	18.5	—	—	—	—	—
Muitu in Mangati	?	11. 6a	—	—	27.0	16.0	21 5	—	—
Matanganedda	1640	5½ p	627.3	21.0	—	—	—	—	—
„		12. 6a	—	—	36.0	15.5	25.8	—	—
Bububrücke	1510	13. 5½ p	638.3	29.0	—	—	—	—	—
„		14. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
Kondoa-Irangi	1420	18. 6a	—	—	—	16.5	—	—	—
„ „		19. 6a	—	—	—	16.5	—	—	—
„ „		20. 6a	—	—	29.0	17.0	23.0	—	—
„ „		21. 6a	—	—	28.0	19.0	23.5	—	—
„ „		22. 6a	—	—	—	19.0	—	—	—
„ „		23. 6a	—	—	28.0	17.0	22 5	—	—
„ „		24. 6a	—	—	27.0	17.0	22.0	—	—
„ „		25. 6a	—	—	28.5	17.0	22.8	—	—
„ „		26. 6a	—	—	28.0	18.5	23.2	—	—
„ „		27. 6a	—	—	28.5	18.0	23.2	—	—
„ „		28. 6a	—	—	28.0	18.0	23.0	—	—
„ „		29. 6a	—	—	27.5	18.5	23.0	—	—
„ „		30. 6a	—	—	28.5	18.5	23.5	—	—
„ „		Dez. 1. 6a	—	—	28.0	18.0	23.0	—	—
„ „		2. 6a	—	—	26.0	18.5	22.2	—	—
„ „		3. 6a	—	—	33.5	17.0	25.2	—	—
„ „		4. 6a	—	—	28.5	18.5	23.5	—	—
„ „		5. 6a	—	—	29.5	18.5	24.0	—	—
„ „		7. 6a	—	—	30.0	18.0	24.0	—	—
„ „		8. 6a	—	—	28.0	17.5	22.8	—	—
„ „		9. 6a	—	—	28.5	19.0	23.8	—	—
Darai	1390	5½ p	646.2	27.5	—	—	—	—	—
„		10. 6a	—	—	36.5 ?	18.5	27.5	—	—
Bussi	1300	5½ p	653.2	26.0	—	—	—	—	—
„		11. 6a	—	—	—	20.0	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Procent
Kinyassi	?	Dez. 12. 6a	—	—	33.0	18.0	25.5	—	—
Konduzi	1390	13. 7a	648.2	17.0	36.0	18.5	27.2	—	—
„ West	1360	$5^1/_2$p	647.4	27.5	—	—	—	24.4	89
„ „		14. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
Uriwa	1700	$5^1/_2$p	622.7	21.5	—	—	—	—	—
„		15. 6a	—	—	—	15.5	—	—	—
Kwa Msossa	1375	24. $5^1/_2$p	646.8	24.5	—	—	—	—	—
„ „		25. 6a	—	—	—	15.5	—	—	—
Lager am Bubu	?	26. 6a	—	—	37.5?	13.5	25.5	—	—
Kwa Mtoro	1320	28. $5^1/_2$p	650.9	25.5	—	—	—	—	—
„ „		29. 6a	—	—	35.0	18.5	26.8	—	—
„ „		30. 6a	—	—	33.5	20.5	27.0	—	—
Kwa Kipilipili	1400	31. 6a	—	—	37.5?	20.0	28.8	—	—
„ „		$5^1/_2$p	645.4	24.5	—	—	—	22.6	99
		1897.							
„ „		Jan. 1. 6a	—	—	30.5	19.5	25.0	—	—
„ „		$5^1/_2$p	644.4	23.0	—	—	—	—	—
„ „		2. 6a	—	—	29.0	20.0	24.5	—	—
Lager am Mara-Bach	1450	$5^1/_2$p	642.0	27.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „		3. 6a	—	—	—	17.5	—	—	—
Mpondi-Steppe	?	5. 6a	—	—	—	18.5	—	—	—
Uahi-Süd	1550	7. 6a	—	—	—	16.5	—	—	—
„ „		$5^1/_2$p	634.0	25.0	—	—	—	—	—
„ „		8. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—
Uahi-West	1705	$5^1/_2$p	621.5	18.5	—	—	—	—	—
„ „		9. 6a	—	—	29.0	16.0	22.5	—	—
Maroro	1650	9. $5^1/_2$p	627.0	27.5	—	—	—	—	—
„		10. 6a	—	—	34.5	17.5	26.0	—	—
Muaja	?	11. 6a	—	—	37.5?	—	—	—	—
Igruivi	1430	$5^1/_2$p	641.6	17.5	—	—	—	—	—
„		12. 6a	—	—	—	17.0	—	—	—
Sangesa	1450	$5^1/_2$p	640.4	20.5	—	—	—	17.9	100
„		13. 6a	—	—	32.5	18.0	25.2	—	—
„		14. 6a	—	—	32.0	18.0	25.0	—	—
Pero	1450	$5^1/_2$p	639.8	18.5	—	—	—	—	—
„		15. 6a	—	—	26.5	16.0	21.2	—	—
Mtontu	1400	16. $5^1/_2$p	644.2	22.0	—	—	—	—	—
„		17. 6a	—	—	33.0	18.0	25.5	—	—
Kwa Kaula (Kinyakumi)	1420	$5^1/_2$p	643.1	25.0	—	—	—	—	—
„ „ „		18. 6a	—	—	29.0	18.5	23.8	—	—
Höhe des Steilabfalls	1600	5p	629.1	22.0	—	—	—	—	—
Kinyakumi	?	19. 6a	—	—	33.5	—	—	—	—
Chati in Likuyu	1660	$5^1/_2$p	624.3	18.5	—	—	—	—	—
„ „ „		20. 6a	—	—	34.0	16.5	25.2	—	—
Tweke „ „	1230	$5^1/_2$p	657.9	30.0?	—	—	—	—	—
„ „ „		21. 6a	—	—	38.0?	18.5	28.2	—	—
Wembere-Steppe	?	22. 6a	—	—	—	19.5	—	—	—
„ „		23. 6a	—	—	—	20.0	—	—	—
„ „		24. 6a	—	—	34.5	—	—	—	—
Kipanga in Usongo	1340	25. $5^1/_2$p	649.6	29.0?	—	—	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
Kipanga in Usongo . . .	1340	Jan. 26. 6a	—	—	—	19.0	—	—	—
Usongo	1350	$5^1/_2$ p	647.8	24.0	—	—	—	—	—
„		27. 6a	—	—	38.0?	18.5	28.2	—	—
„		28. 6a	—	—	34.0	18.5	26.2	—	
„		29. 6a	—	—	30.5	19.0	24.8	—	—
Dobezi in Usongo . . .	1360	$5^1/_2$ p	647.5	25.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		30. 6a	—	—	—	19.0	—	—	—
Am Makwengi-Fluss . .	?	31. 6a	—	—	35.0	16.0	25.5	—	—
Am Manyonga-Fluss . . .	1220	$5^1/_2$ p	658.3	29.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		Febr. 1. 6a	—	—	—	16.0	—	—	—
Samui	1280	$5^1/_2$ p	654.4	29.5	—	—	—	—	—
„		2. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—
Kisumbi	1270	$5^1/_2$ p	654.5	29 0	—	—	—	—	—
„		3. 6a	—	—	34.5	20.5	27.5	—	—
Nyandekwa in Usiha . .	1290	$5^1/_2$ p	652.5	26.0	—	—	—	—	—
„ „ „		4. 6a	—	—	37.0?	21.5	29.2	—	—
Igunda in Uchunga . . .	1290	$5^1/_2$ p	653.3	28.5	—	—	—	28.0	92
„ „ „ . . .		5. 6a	—	—	34.5	20.5	27.5	—	—
Muanza in Uduhe . . .	1310	$5^1/_2$ p	651.4	28.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		6. 6a	—	—	—	21.5	—	—	—
Muagala	1270	$5^1/_2$ p	653.7	21.0	—	—	—	—	—
Iluwi in Muagala . . .	?	8. 6a	—	—	—	19.5	—	—	—
Nkonse in Muagala . . .	1380	$5^1/_2$ p	645.8	22.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		9. 6a	—	—	—	18.5	—	—	—
Rangi in Miatu	1430	10. $5^1/_2$ p	643.2	28.0	—	—	—	—	—
„ „ „		11. 6a	—	—	—	17.5	—	—	—
Gokuma in Miatu . . .	1430	$5^1/_2$ p	642.4	25.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		12. 6a	—	—	—	15.5	—	—	—
Am Pansi-Fluss	?	14. 6a	—	—	36.0	18.5	27.2	—	—
Südostrand der Wembere-Steppe	1160	15. $5^1/_2$ p	662.6	25.5	—	—	—	—	—
„ „ „		16. 6a	—	—	—	18.0	—	—	—
Issansu	1620	$5^1/_2$ p	628.6	21.0	—	—	—	—	—
„		17. 8a	630.2	17.5	34.0	17.5	25.8	—	—
„		18. 6a	—	—	26.5	17.5	22.0	—	—
Lager am Pombo-Fluss .	1400	$5^1/_2$ p	644.5	24.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „ .		19. 6a	—	—	34.0	17.5	25.8	—	—
Lagersüdl.d.Hohenlohesees	1540	20. $5^1/_2$ p	634.2	31.0?	—	—	—	—	—
„ „ „ „		21. $10^1/_4$ a	637.0	19.0	—	16.5	—	—	—
Höhe des Vorberges über dem Lager	1780	$11^1/_4$ a	617.8	18.0	—	—	—	—	—
Lagersüdl.d.Hohenlohesees	1540	22. 6a	—	—	35.0	17.0	26.0	—	—
„ „ a. d. Berghöhe .	1910	$5^1/_2$ p	608.3	25.0	—	—	—	—	—
„ „ „ „ „ .		23. 6a	—	—	33.5	15.0	24.2	—	—
Spitze d. Kinyangiru-Berges	2000	4 p	601.0	23.0	—	—	—	—	—
Lager am Berge	1840	$5^1/_2$ p	614.0	28.5	—	—	—	—	—
„ „ „		24. 6a	—	—	—	15.0	—	—	—
Iyambi	1680	25. 6a	—	—	36.5?	14.0	25.2	—	—
„		$5^1/_2$ p	624.3	24.0	—	—	—	—	—
„		26. 6a	—	—	—	16.0	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ort	Höhe über Meer in Metern	Termin	Wahrer Luftdruck auf 0° C. reduziert mm	Lufttemperatur C.°	Temperatur-Maximum vom Vortage C.°	Temperatur-Minimum des Tages C.°	Temperatur Tagesmittel C.°	Dampfdruck mm	Relative Feuchtigkeit Prozent
Ipwani	1540	Febr. 26. $5^1/_2$ p	635.2	28.0	—	—	—	—	—
„		27. 6a	—	—	—	15.5	—	—	—
Lukomo-Berg	?	28. 6a	—	—	—	15.0	—	—	—
Buzi in Turu	1750	$5^1/_2$ p	619.0	25.0	—	—	—	—	—
„ „ „		März 1. 6a	—	—	39.5 ?	16.0	27 8	—	—
Kinyarambo in Turu . .	?	2. 6a	—	—	32.0	16.5	24.2	—	—
Am Balangidda-See . . .	1520	$5^1/_2$ p	635.5	24.0	—	—	—	—	—
„ „ „ . . .		3. 6a	—	—	39.0 ?	15.0	27.0	—	—
Fuss des Gurue	1780	$5^1/_2$ p	616.6	20.0	—	—	—	—	—
„ „ „		4. 6a	—	—	33.5	—	—	—	—
Südwestgipfel des Gurue .	3470	3 p	505.5	14 5	—	—	—	11.6	95
„ „ „ .		5. 6a	—	—	—	10.0	—	—	—
Fuss d. Gurue i. Massagaloda	1810	6. 6a	—	—	—	14.5	—	—	—
„ „ „ „ „		7. 6a	—	—	35.5	16.0	25.8	—	—
Changaha	1710	8. $5^1/_2$ p	623 4	29.0	—	—	—	—	—
„		9. 6a	—	—	34.5	17.5	26.0	—	—
Njogi	1620	27. 6a	632.2	19.5	—	—	—	—	—

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Bemerkungen zu der Originalkarte der Irangi-Expedition.

Von

Dr. Bruno Hassenstein.

Es sind noch nicht vier Jahre vergangen, seit ich am Schluss der Kartographischen Bemerkungen zu meiner „Vierblattkarte vom nördlichen Deutsch-Ostafrika“,[1]) im Juni 1894, auf eine Reihe von geographischen Unternehmungen hinzuweisen nötig hatte, welche damals noch im Gange befindlich waren und zu meinem Bedauern bei jener Compilation des kartographischen Materiales noch keine Verwendung hatten finden können. Das baldige Erscheinen der Forschungsresultate der Expeditionen Emin-Stuhlmann, Graf von Götzen's, Rindermann's u. a. musste mich befürchten lassen, dass das unvermeidliche Schicksal aller Afrikakarten: rasche Veraltung, ungewöhnlich bald meine Arbeit treffen werde; — die Wirklichkeit hat denn auch in vieler Beziehung meine Vermutung noch übertroffen. Eine stattliche Reihe von kartographischen Itinerarаufnahmen und Breitenbestimmungen sind von Offizieren der Deutschen Schutztruppe im Gebiet unserer grössten Kolonie vorgenommen, in die Heimat zurückgebracht und von Dr. Richard Kiepert in dem grossen Massstab von 1 : 300000 teils mit eigener Hand, teils unter seiner Leitung von Max Moisel und P. Sprigade in mustergültiger Weise kartographisch bearbeitet worden.[2])

Aber die Erforschungsgeschichte von Afrika kennt ebenso wenig ein Innehalten, einen Stillstand wie irgend ein anderer Zweig der Wissenschaft, für die Karte giebt es keine Ruhepause; ehe sie die Druckerei verlässt, ist sie in irgend einem Teil bereits überholt, durch neuere noch unpublizierte Berichte und Aufnahmen schon der Veraltung verfallen. Denn alljährlich gehen neue Forschungs-Expeditionen oder einzelne Männer aus, um teils für wissenschaftliche Vertiefung des bereits Gewonnenen, teils für kolonisatorische Zwecke unter grossen Gefahren und Entbehrungen neue Bausteine beizutragen. So können auch die

---

[1]) Die kartographischen Ergebnisse der Massai-Expedition des Deutschen Antisklaverei-Comités, von Dr. O. Baumann. — Ergänzungsheft No. 111 von Petermanns Mitteilungen. 1894. — S. 30 ff. Bemerkungen zur Vier-Blatt-Karte.

[2]) Karte von Deutsch-Ost-Afrika. 29 Blatt und 8—10 Ansatzstücke im Massstab von 1 : 300 000. Konstruirt und gezeichnet unter Leitung von Dr. Richard Kiepert. Im Auftrage und mit Unterstützung der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes herausgegeben von Dietrich Reimer. Mit Begleitworten von Dr. R. Kiepert. — Bis jetzt erschienen die nördlichen Sektionen mit Ausnahme von A. 4, B 5, C. 6. —

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

vier Jahre der letzten Deutsch-Ost-Afrikanischen Forschungsgeschichte als ein sehr rühmliches Beispiel dienen für diesen ununterbrochenen Drang nach Erkenntnis der Geographie und aller ihrer Grenzgebiete: Topographie, Geologie, Ethnographie, Tier- und Pflanzenkunde.

Die Irangi-Expedition von 1896 und 1897, welcher dieses Werk gewidmet ist, muss als einer der wichtigsten Schlusssteine dieser vierjährigen Periode angesehen werden. Schon ein flüchtiger Blick auf das kartographische Resultat derselben, unsere Karte I, und ein Vergleich derselben mit meiner Vierblattkarte von 1894, lässt sofort erkennen, wie viel und wie wertvoll Neues wir dem Führer der Expedition zu verdanken haben. Ich kann deshalb an dieser Stelle das Bedauern darüber nicht unterdrücken, dass die Publikation sich auf den verhältnismässig zu geringen Massstab von 1 : 750000 beschränken musste, während für den wichtigsten Teil der Aufnahmen: Irangi-Umbugwe der von Dr. Kiepert gewählte Massstab von 1 : 300000 wünschenswert gewesen wäre. Dagegen scheint es mir nicht unwichtig zu sein auf einen anderen Umstand aufmerksam zu machen, welchen ich in den folgenden Bemerkungen noch näher berühren werde. Aus der Kombinierung der vielfachen Andeutungen früherer sowohl wie neuester Reisender über die hydro-orographischen Grundzüge des dargestellten Gebietes mit der zeichnerischen Gewandtheit Herrn Werther's für Darstellung des Gebirgscharakters, glaube ich in vorliegender Karte klarer und deutlicher, als es bisher möglich war, die höchst interressanten Plateaubildungen und weitreichenden Einsenkungen, sogenannten „Gräben", Deutsch-Ostafrikas zur Darstellung gebracht zu haben, — natürlich vorbehaltlich der Änderungen, welche im Detail überall noch zu erwarten sind. Diese eigentümlichen Grundzüge auch im Wort etwas genauer und in Übereinstimmung mit der Karte gebracht zu haben, ist ein nicht geringer Vorzug des in Abteilung I. des geographischen Teiles von Pr.-Lt. Werther gegebenen Überblicks der grossen Gebirgsgruppen seines Reisegebietes. —

Das gesamte von Premier-Lieutenant Werther mir zur Bearbeitung übergebene Kartenmaterial ist folgendes:

1. Vierundzwanzig Breitenbestimmungen; s. oben S. 103 ff.
2. Das Reisetagebuch im Original.
3. Eine Konstruktion der Reiseroute in mehreren Blättern.
4. Zehn Peilungsdiagramme.
5. Die Höhenmessungen, s. oben S. 116.

Diesen Originalmaterialien schliesst sich an als wichtigstes Hilfsmaterial:

6. Dr. R. Kieperts Karte von Deutsch-Ost-Afrika in 1 : 300000 nebst Begleitworten.

Im folgenden sollen diese Materialien der näheren Betrachtung unterzogen werden.

1. Die Ortsbestimmungen.

Wie in Herrn Witt's Besprechung der Werther'schen Ortsbestimmungen des näheren angeführt wurde, bestehen dieselben aus 24 Breiten, deren direkte

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Verwendbarkeit für den Kartenentwurf keinem Zweifel unterliegt, und zwei aus Mondhöhen abgeleiteten Längen: für Sirunge oder Köthersberg in Umburru mit λ 36° 42′ (± 13′) und Kondoa mit λ = 36° 44′,3. In völliger Übereinstimmung mit Herrn Witt oder vielmehr infolge vergleichender Untersuchungen über den relativen und positiven Wert aller jetzt vorliegenden Längen für den wichtigsten Ort in Irangi: Kondoa habe ich mich nicht entschliessen können, die von Dr. Oskar Baumannn auf konstruktivem Wege annähernd zu 35° 57′ O. v. Greenwich bestimmte Länge zu verwerfen, die sowohl von mir in der erwähnten Vier-Blatt-Karte wie auch von Dr. R. Kiepert in Sekt. C. 4 seiner Spezialkarte angenommen wurde und so lange beibehalten werden muss, bis eine zuverlässige astronomische Längenbestimmung für Kondoa vorliegt, — ein Desideratum von grosser Wichtigkeit für spätere Expeditionen. Auch auf den Vorschlag Herrn Witt's, das Mittel zwischen unserer bisherigen Länge von 35° 57′ und Werther's 36° 44′ zu nehmen konnte ich nicht eingehen, da selbst diese λ = 36° 21′ Kondoa und alle in Irangi bis Umbugwe liegenden Beobachtungspunkte, z. B. die Peilungsstationen Werther's auf dem Gurue- und dem Ufiome-Berg (vgl. unten die Liste der Peilungen) so weit nach Osten verschoben haben würde, dass alle früheren und jetzt auch die von Werther gewonnenen Azimutwinkelmessungen nach den weithin sichtbaren Einzelbergen der Massai-Ebene, dem Meru und dem Ngolomo, nicht treffen würden, was sie jetzt in relativ befriedigender Weise thun. Ich neige mich vielmehr der Ansicht zu, dass Kondoa und alle von seiner Länge abhängigen Orte in Nord- und Süd-Irangi, eher nach Westen zu verschieben seien, und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass bei genaueren Festlegungen in der Zukunft die Länge seines Kardinalpunktes innerhalb der Grenzen von 35° 45′ und 35° 57′ zu suchen sein wird.

Die Zahl der Kardinalpunkte für die Niederlegung der Werther'schen Routen in das Gradnetz ist und bleibt vorläufig noch recht klein, soweit es sich um gute, astronomisch festgelegte Längen handelt, während es ja an Breiten nicht fehlt. Es würde aber ohne eine graphisch-schematische Darstellung nicht gut möglich sein, den inneren Zusammenhang des nur für Fachleute interessanten Dreiecksnetzes hier ausführlich zu beschreiben, ich muss mich daher darauf beschränken, eine Liste der Hauptpunkte zu geben, aus welchen die Karte aufgebaut ist.

Hauptfixpunkte der Karte	Südliche Breite φ =		Quelle	Östliche Länge λ =		Quelle für λ und Bemerkungen
Rangi, in Nord-Miatu	3°	14,0	Werther 10. Febr. 1897	34°	3′	Abgeleitet aus Baumann's Lage für Munyi Hemedi's, seit 1892 verlassenes Dorf, Baumann φ = 3° 15′, 8. Kiepert's Karte B. 4. Eine um mehrere Minuten östlichere Lage dieses Punktes ist sehr wahrscheinlich! H.

Hauptfixpunkte der Karte	Südliche Breite φ =		Quelle	Östliche Länge λ =		Quelle für λ und Bemerkungen
Neues Ikuru in Igulya	3°	24,2	Werther 7. März 1897	34°	15'	Abgeleitet aus Baumann's Itinerar und Werther's Spezialskizze der Umgegend mit dem alten und neuen Ikuru Ngungumaro's (Lage wahrscheinlich nach Osten zu verschieben. H.)
Ikuru Samui (Lagerplatz)	3°	48,5	Werther 1. Febr. 1897	33°	19'	Abgeleitet aus Stuhlmann's Itinerar in Kiepert's Karte B. 3.
Ikuru Mtinginya's in Usongo	4°	12,2	Pater Schynse	33°	28'	Abgeleitet aus Stuhlmann's u. Schynse's Itineraren, Kiepert's Karte C. 3. Stimmt gut mit Werther's Itinerar-Aufnahmen von 1892/93 u. 1897.
Tweke in Likuyu . .	4°	13,8	Werther 20. Januar 1897	34°	14'	Abgeleitet aus Stuhlmann's Itinerar und φ Ssekenke = 4° 14'7, 6 km westlich von Tweke; stimmt genau mit Werther's Itinerar-Aufnahmen. (Vgl. Kiepert's Karte C. 4.)
Ikuru Sangesa in Ussure	4°	44,4	Baumann 16. Dezbr. 1892	34°	30',7	Baumann's Beobachtung und Itinerar. Beibehalten nach Kiepert's Karte und Text zu Blatt C. 4, da in guter Übereinstimmung mit Werther's Itinerar-Aufnahme und astronomischer Bestimmung von Therold Smith (Proceedings R.G.S. Vol. XXI. p. 502.)
Kinyangiru-Berg, Lager am Fuss desselben	4°	9,10	Werther 23. Febr. 1897	35°	11'	Ermittelt aus Werther's Itinerar und den Azimuthwinkeln vom Kinyangiru-Berg zum Gurue und von diesem zu ersterem. (Vgl. die Peilungsstationen IX, No 1 und X No. 10.)
Iyambi, Lagerplatz .	4°	18,4	Werther 24. Febr. 1897	34°	56',5	Ermittelt aus Werther's Itinerar-Konstruktion.
Kipilipili's Dorf in Ussandaui Werther's Lager am 31. Januar 1896.	5°	13,4	Baumann 25. Dezbr. 1892	36°	26',3	Nach Dr. Ambronn's Berechnung, Petermann's Mitt. Ergänzungsheft No. 111, S. 17, und Werther's Itinerar-Konstruktion.
Lager am SW.-Ende des Balangidda-Sees	4°	42,2	Werther 2. März 1897	35°	23',5	Ermittelt aus Werther's Routen-Konstruktion, den Positionen für den Gurue-Berg und den beobachteten Breiten für Iyambi und Ipwani kwa Kamalangombe.
Gurue-Berg, SW.-Gipfel des Kraters	4°	25,5	. . . . .	35°	37',5	Beide Zahlen sind Mittelwerte aus mehreren Versuchen, die Position aus den Itinerar-Konstruktionen, Winkelmessungen (von Peilungsstation IX, X und VIII), und der Position von Kondoa festzustellen. Dieselben finden sich in guter Übereinstimmung mit Baumann's aus Barabeida niedergelegten Breite von 4° 15', (15',5) und Azimuthmessungen nach dem Gurue-Gipfel.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hauptfixpunkte der Karte	Südliche Breite φ =		Quelle	Östliche Länge λ =		Quelle für λ und Bemerkungen
Kondoa, Hauptort in Irangi	4°	54,3	Werthers Mittel aus zwei Beobachtungen 4° 54',8 Baumann und 4° 54',4 Stuhlmann	35°	57'	Ermittelt aus der Itinerar-Konstruktion Werther's, Dr. Baumann's und Dr. Stuhlmann's, und in Übereinstimmung mit Kiepert's Karte C. 4 vorläufig als gut angenommen. (Vgl. oben S. 133, wonach eine etwas westlichere Lage von Irangi wahrscheinlich ist.)
Köthershaus, am Fuss des Ufiome-Berges	4°	14	Nicht beobachtet, annähernd	36°	4',5	Mit genügender Sicherheit ermittelt aus Werther's φ für Kikore = 4° 21,0, φ für Köthersheim in Umbugwe, Baumann's Margari in Ufiomi = 4° 12,2 (9. Jan. 1893), Werther's Itinerar-Aufnahmen und seinen vom NW.-Gipfel des Ufiome-Berges gemessenen Winkeln von Station VI No. 4, 5, 7, 8 u. 10. — Nach Kiepert's Konstruktion von Glauning's (1896) und Fonck's (1894) Itineraren liegt Köthershaus 36° 9'.
Köthersheim in Umbugwe	3°	53,3	Werther 5.—7. Okt. 1896	36°	2'	Ermittelt aus Werther's Routen-Aufnahme. In guter Übereinstimmung mit Baumann's φ für die Tembe des Kwa Mbi in Umbugwe = 3° 54,2, welcher Beobachtungspunkt sich nur 5 km SW. von Werther's Lagerplatz befindet.
Sirunge, Köthersberg (Umburru)	3°	50,4	Werther Oktober 1896	35°	55'	Die Breite ist nach der Itinerar-Konstruktion und Dr. Baumann's Aufnahmen nur eine Minute nördlicher verlegt; die Länge ermittelt aus Peilungen von Station VII.: Gua-Berg, nach dem Gipfel des Meru-Berges, Sirunge und dem Gurue, doch lassen dieselben eine Verlegung aller Beobachtungspunkte einige Minuten nach Westen vermuten.
Konduzi in Irangi, Werther's Lagerplatz	4°	44,4	Werther 13. Dezbr. 1896	36°	8',5	Festgestellt aus der genauen Itinerar-Aufnahme Werther's von Kondoa aus; zwei Peilungen zum Ufiome-Berg, nämlich: Westgipfel 352° 30', Ostgipfel 353° 30', magnet., und je eine Peilung vom Gurue-Berg: Muremya-Südabfall 126½°, und vom Ufiome-Berg: = 168° magnet.
Lager in Jawadu, in Burungi	5°	15,7	Werther 6. Septbr. 1896	36°	7',5	Ermittelt aus der Itinerar-Aufnahme Werther's und in sehr guter Übereinstimmung mit Kiepert's Karte C. 5, nach den Konstruktionen von Lt. Glauning's Reiseroute von Mpapwa, nach Irangi und zurück, welche leider bei Bearbeitung von Blatt C. 4 noch nicht vorliegen konnten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hauptfixpunkte der Karte	Südliche Breite φ =		Quelle	Östliche Länge λ =		Quelle für λ und Bemerknngen
Mamboya und der Berg Melele, südöstlich davon (Peilungsstation No. V. Lagerplatz Werther's)	6°	15,7	Stuhlmann und Pearson in Kiepert's Karte D 5.	37°	7',5	Nach Kiepert's Konstruktion aller bis Dezember 1896 vorhandenen Routen-Aufnahmen von Stuhlmann, Glauning, Böhmer u. a., welche durch Werther's neu aufgenommene Strecke zwischen Mamboya und Mwomero ergänzt werden. (Vgl. Kiepert's Begleitworte zur Karte von Deutsch-Ostafrika, Sekt. D. 5 Mpapwa, p. 2.)

Alle ausserhalb des durch obige Knotenpunkte begrenzten Skelettes meiner Karte fallenden Breitenbestimmungen Pr.-Lt. Werther's sind ohne jeden Zwang und in sehr erfreulicher Weise mit den nach anderen Routenaufnahmen oder Breitenbestimmungen hergestellten Karten Dr. Kiepert's in Übereinstimmung zu bringen gewesen. Ich habe die neuen Werte also nur einfach in die Sektionen D. 4 und D 5 der 300 000 teiligen Karte von Deutsch-Ostafrika eingetragen und nach den Itineraraufnahmen Werther's die Topographie einzelner Teile, so namentlich in Süd-Nguru und im Quellgebiet des Kingani — Ruvu, (dargestellt im Karton: Uluguru-Berge,) — berücksichtigen und ergänzen können.

2. Das Originaltagebuch Pr.-Lt. Werther's.

Wie fast jeder der deutschen Afrikareisenden aus den vier letzten Jahrzehnten, deren Originalaufzeichnungen in Tagebuchform ich zu sehen und kartographisch zu bearbeiten Gelegenheit gehabt habe, sich eine eigene Methode herausgebildet hat, so dass eine Vergleichung der Tagebücher Dr. W. Barth's, Dr. Nachtigall's, Dr. Schweinfurth's, Gehrhard Rohlfs', Th. v. Heuglin's, Dr. Junker's, Emin Pascha's und anderer, die grössten Gegensätze und Verschiedenheiten aufweist, die oft aus der Individualität des betr. Reisenden zu erklären sind, — so auch das des Pr.-Lt. Werther. Nach Datum der Reise, vom 12. Juli 1896 ab Bagamoyo bis zur Rückkehr dahin am 10. April 1897, sind in einem Octavbuch alle für eine Itinerar-Konstruktion nötigen Ablesungen von Uhr und Kompass, alle Namen und der Charakter des durchzogenen Geländes auf nur 46 Blättern als fortlaufender Text auf der rechten Seite des Blattes aneinandergereiht, während die linke, weiss gelassene Seite sehr häufig Croquis der zurückgelegten Strecke, der topographischen Umgebung des Lagers oder des mit Worten schwer darzustellenden Gebirgsdetails enthält. Die Punkte, an welchen astronomische Beobachtungen gemacht wurden, sind rot, die Peilungsstationen blau unterstrichen. Da ich zur Zeit, als Herr Pr.-Lt. Werther das Tagebuch mir zur Rohkonstruktion übergeben wollte, durch andere Arbeiten in Anspruch genommen und da mir aus der Gewandtheit der Croquierungen sofort ersicht-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lich war, dass eine von dem Reisenden selbst niedergelegte Konstruktion ganz wesentliche Vorzüge vor der meinigen haben müsse, so unterzog sich Herr Werther gern derselben, und führte sie in den Herbstmonaten vorigen Jahres aus. Die Methode seiner Aufnahme unterwegs, die Ablesungen von Schrittmesser, Uhr, Kompass etc. sind von ihm selbst ausführlich bereits dargelegt; ich fühle aber die Verpflichtung in meinem Beruf als Kartograph an dieser Stelle für diejenigen Herren, welche sich die Erforschung der noch unbekannten Gebiete Deutsch-Ost-Afrika's zur Aufgabe machen wollen dringend auf die Methode Werther's aufmerksam zu machen: unterwegs oder am Abend jeden Tages kleine à-la-vue Skizzen auf die leeren Seiten des Notizbuches zu entwerfen, die, wenn auch noch so roh gezeichnet, doch für die später von anderen auszuführende Konstruktion, ja für den Reisenden selbst zur Unterstützung des Gedächtnisses, von unschätzbarem Werte sind. Ich habe sie nur selten in Tagebüchern gefunden, am besten in denen Theodor von Heuglin's während seiner abessynischen Reisen in den 60er Jahren.[1])

3. Die Konstruktion des Itinerars.

Diese wurde von Herrn Pr.-Lt. Werther wie erwähnt selbst ausgeführt in dem durchschnittlichen Massstab 1 : 250 000 und mit Anwendung eines Transporteurs. Für die Reduktion der nach Zeit zurückgelegten Routenstrecken auf die annähernd richtigen linearen Entfernungen hat der Konstrukteur eine Anzahl von Massstäben entworfen, bei denen zwischen 1 $^1/_2$ bis 6 km zurückgelegte Entfernung auf die Zeitstunde gerechnet wurden, je nach den zu überwindenden Terrainschwierigkeiten, Steigungen im Zickzack, Marschdauer der Karawane etc. Es ist leicht begreiflich, dass gerade für diesen wichtigen Teil der Routenkonstruktion die persönlichen Erinnerungen des Reisenden von ganz wesentlichem Einfluss gewesen sein müssen, wie auch eine (mit wenigen Ausnahmen) recht gute Übereinstimmung der Länge grösserer Routenstrecken mit den aus den Breitenbestimmungen eruierten Hauptpunkten des Kartennetzes bewiesen hat. Die fertige Konstruktion des Itinerars bestand ursprünglich aus neun Blättern verschiedenen Umfangs. Behufs besserer Benutzung für die Eintragung in die Positionen und das Gradnetz der Karte und einer nothwendigen Nachmessung der magnetischen Peilungen habe ich sie in fünf grosse Folioblätter verteilt.

Die Zeichnung der Route, Flüsse, Namen etc. ist in Bleistift ausgeführt und z. T. durch nachheriges Nachziehen mit farbigen Tinten etwas haltbarer gemacht; für die Bergzeichnung empfiehlt sich aber weicher Bleistift durchaus nicht, da es bei der oft wochenlangen, nicht sehr zarten Behandlung solcher unhandlicher Blätter während der verschiedenen Manipulationen der Kartographen,

[1]) Unter den veröffentlichten Anleitungen zum topographischen Aufnehmen auf Forschungsreisen verdient diejenige des Major von Diest eines besonderen Hinweises, da sie, auf seinen Reisen in Kleinasien durchgeführt, leicht von Afrikareisenden übersehen werden könnte. Dieselbe befindet sich in: Neue Forschungen im nordwestlichen Kleinasien, von W. v. Diest und M. Anton. Ergänzungsheft No. 116 von A. Petermann's Geographischen Mitteilungen, Gotha J. Perthes 1895, unter dem Abschnitt: Die topographische Thätigkeit, mit Schema seiner handschriftlichen Croquierungen und Ablesungen auf S. 128.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ganz unmöglich ist, die zarten Partieen der Terraindarstellung vor Verwischung und Undeutlichkeiten zu schützen. Ich habe diese in vorliegendem Fall besonders zu beklagen, da die Zeichnung des Terrains mühsam in Strichmanier ausgeführt ist und eine nicht häufige Geschicklichkeit für die Wiedergabe des Gesehenen und Typischen verrät; ich würde deshalb vorschlagen, falls Herr Werther aus individueller Neigung in Zukunft diese Form der Darstellung beibehalten möchte, nach Vollendung der Zeichnung eine Fixierung derselben (durch Aufsprühen von Leimwasser, Milch od. dergl.) vornehmen zu lassen, wie es die Künstler bei Kreidezeichnungen thun. Die Anwendung guter farbiger Stifte (blau, braun, rot, verschiedene grün, ockergelb etc.) und unverwischbarer Tinten ist für Routenkonstruktion aufs wärmste anzuraten.

Eine eigentliche Nachkonstruktion des Itinerars wäre überflüssig gewesen; wohl aber habe ich für nötig gehalten, allen durch eine besondere Signatur gekennzeichneten Lagerplätzen aus dem Originaltagebuch das Datum des jeweiligen Aufenthalts beizufügen und soweit es der Platz erlaubte, diese auch in meiner Karte mit aufzunehmen. Denn es ist keineswegs gleichgültig, um welche Jahreszeit ein Reisender diesen oder jenen Halteplatz, sei es im Busch, im gebirgigen Terrain, an einem Bach, Teich, einem Wasserloch u. dergl. besucht hat, auch dient die Aneinanderreihung der Daten längs einer Itinerarkarte zu rascherem Auffinden eines Punktes bei der Lektüre des Reiseberichtes. Den Konstruktionsblättern sind erst später, nach der Berechnung der hypsometrischen Beobachtungen, sämtliche Höhenpunkte mit roter Tinte zugefügt. — Von besonderem Interesse und Reichhaltigkeit sind diejenigen Blätter der Werther'schen Konstruktion, welche die Gebiete von Irangi bis Umbugwe umfassen, — hier konnte nicht alles in meine Reduktion von 1 : 250000 in 1 : 750000 aufgenommen werden, und wird deshalb dieser Teil als besondere Karte in 1 : 300000 in „Petermann's Mitteilungen" publiziert werden.

4. Die Azimuth-Winkelmessungen.

Alle nach Dr. O. Baumann's Methode mit Hilfe eines Diopterlineals und guter Boussole gewonnenen Peilungen nach magnetischem Nord sind auf zehn Blättern verzeichnet und, soweit sie zur Konstruktion oder zur Detaillierung nahe gelegener Berggruppen dienen konnten, gewissenhaft verwendet worden. Wenngleich es nicht immer üblich ist, diese Art von Kartenmaterial in den Begleitworten der Kartographen zu veröffentlichen, so möchte ich doch an dieser Stelle ausdrücklich hervorheben, dass ich dies für ungerechtfertigt halte. Aus der unten folgenden Liste der Werther'schen Peilungen und den zugehörigen Bemerkungen wird ersichtlich sein, dass Publizierung von Azimuthwinkeln nach sehr weit abliegenden Objekten, möge deren Lage fest niedergelegt oder noch unsicher sein, unbedingt nötig ist, solange sie nicht auf der Karte selbst — z. B. durch gestrichelte Linien mit beigeschriebener Ziffer eingetragen wurden. Letzteres zu thun ist aber nur dann zu empfehlen, wenn die magnetische Deklination des Beobachtungspunktes genügend genau durch direkte Instrumental-Messungen festgestellt worden ist. Herr Werther hat

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

auf Seite 91 bereits die Gründe mitgeteilt, aus denen auf der Irangi-Expedition diesem Mangel nicht abgeholfen werden konnte, welcher um so empfindlicher in einem Lande ist, woselbst vulkanische Bergmassen so relativ und absolut erhebliche Abweichungen von der durchschnittlichen Variation, — in unserem Gebiet ca. 10°, 11° und 12° W. — aufweisen. Ich habe es deshalb für wichtig erachtet, in folgender Liste die wichtigeren Werther'schen Peilungszahlen vermittelst Transporteurs aus dem Diopter-Diagramm abzuleiten und so anzuordnen, dass sie für spätere kartographische Arbeiten die geeignete Verwendung finden können, sobald weithin sichtbare Einzelberge, wie der Meru und Gurue, der Ufiome u. a., in ihrer Lage genau bestimmt sein, d. h. einen festen Platz im Gradnetz gefunden haben werden. Die wenn auch nur provisorisch und annähernd von mir ermittelten Deklinationswerte für 1896 sind den betreffenden Peilungsstationen in Parenthese beigefügt.

Liste der wichtigeren Peilungen.

(NB. Die Stationen I—IV fallen in den Karton: Uluguru-Berge.)

	Grad der Ablesung nach magnetischem Nord.
Peilungsstation I.: **Yangeyange-Hügel** in Ukami, 21. Juli 1896. (Variationen abgeleitet aus Kungwe-Berg und Pongwe-Berg = $10^1/_2{}^0$ W. (?).	
1. Spitze des Pongwe-Berges (fällt ausserhalb des Kartenrahmens) in Useguha: 38° 14′ E., 6° 19′ S. Br.	$31^1/_2{}^0$
2. Kitungwisi-Berg. — Lage ungewiss	225^0
3. Höchste Spitze der Uluguru-Berge, südl. Teil: der Luhaki-Berg?	$230^3/_4{}^0$
4. Hohe Spitze der Uluguru-Berge, nördl. Ende: Lukambaku-Berg, 2800 m (Mkambaku Kiepert's)	236^0
5. Spitze des Kungwe-Berges (stimmt genau mit Kiepert's Kungwe-Berg mit 2 Kuppen)	$243^1/_2{}^0$
6. Kleiner Hügel hinter dem Kungwe-Berg	$237^1/_2{}^0$
7. Spitze des Mikesse-Hügels (Lage unentschieden)	$261^3/_4{}^0$
8. Mrogoro-Berg (nach der Konstruktion der Luhonga-Berg, südlich der Missionsstation von Mrogoro)	264^0
9. Hügel Kivirima (S. v. Fulwe-B.), Spitze	310^0
10. Fulwe-Berg, Nordende, obere Ecke	$337^1/_2{}^0$
Peilungsstation II.: **Kleiner Hügel im Taua-Thal**, Ukami, 27. Juli 1896.	
1. Kingaru-Berg, Spitze	$27^1/_2{}^0$
2. Spitze des Luhakwe-Berges (Vgl. Stat. I_3.)	78^0
3. Munyikobwe-Berg	193^0
4. Mkambako-Berg (stimmt genau mit Kiepert's Karte) . . .	$194^1/_2{}^0$
5. Nyahole-Berg, ganz nahe bei Taua	209^0
6. Mafingo-Berg, dicht bei Taua	$234^1/_2{}^0$

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

	Grad der Ablesung nach magnetischem Nord.
7. Luswe-Berg, Westspitze (stimmt genau mit Kiepert's Karte)	255°
8. Kirangala-Berg, Spitze	273°
9. Hongwasale-Berg, nahe	290°
10. Nsiwani-Berg, Nordspitze	313½°
11. Bagíro-Berg, Nordecke (Südlich von Mrogoro)	359°

Peilungsstation III.: **Station Kiroko**, Quellgebiet des Fisigo-Flusses, 31. Juli 1896. 1415 m.

1. Lager bei Kibungo, 28. Juli 1896	77°
2. Luhakwe-Berg (stimmt genau mit Kiepert)	72½°
3. Kungwe-Berg, Gipfel, (stimmt genau mit Kiepert)	62°
4. Mbarawile-Berg, Gipfel, nahe	33°
5. Hangaya-Berg, nahe	7°
6. Luswe-Berge, Gipfel	355°
7. Lukenge-Berg, Gipfel	191°
8. Kisadze-Berg	162½°

Peilungsstation IV.: **Station Nord-Kitope** (Kitope ya yuu), Hügel des Jumbe, 3. August 1896.

1. Kungwe, Bergspitze	80°
2. Luhakwe-Berg	92½°
3. Missionsstation Tununguo	113½°
4. Mkambako-Berg, Gipfel (stimmt genau mit Kiepert)	170½°
5. Mungi-Berg, nahe	262½°
6. Siwani-Berg, Gipfel, nahe	13°
7. Myambasa-Berg, Gipfel, ferner	30½°

Peilungsstation V: **Melele Berg, südöstlich der Missionsstation Mamboya im Rubehogebirge.**

(Mére B. Kiepert's. Die magnet. Deklination ermittelt aus folgenden Peilungen nach Punkten der Kiepert'schen Karte D. 5 und der Werther'schen Routenaufnahme ist hier 7½° W. vom wahren N.)

1. Unser Lagerplatz unterhalb des Berges nahe	233°
2. Signalhügel oberhalb der Engl. Missionsstation, ca. 3 km entfernt	334¼°
3. Missionstation Mamboya und Spitze des dahinter liegenden Berges	336°
4. Grosser Mamboya-Berg, Spitze nahe der Missionsstation	325½°
5. Kiregea Bergspitze (Kyeger Stuhlmann's, 8 km weit)	331°
6. Berge von Kirassa (Landschaft am mittleren Mkata-Fluss) ca. 60 km entfernt	ca. 217°
7. Kife-Berg (Nyangara-Berg Kiepert's, nördlich von Kifwe)	150°
8. Das Rubehogebirge verläuft durchschnittlich in	275°

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

	Grad der Ablesung nach magnetischem Nord.
9. Mgongozi-Berg (Spitze der nordöstlichen Abhänge des Rubehogebirges	$234\frac{1}{2}^0$
10. Samlopo-Berg (desgl., beide Namen 9 u. 10 sind nicht in Kiepert's Karte angegeben)	$244\frac{1}{2}^0$
11. Lagerplatz vom 30. März 1897 (735 m) am Simbobach, kleiner Hügel darüber	119^0
12. Dreigipfeliger Berg bei Mwomero, nördl. Spitze, (auf dem Rückmarsch am 1. April 1897 nahe links passiert, — passt genau auf Kiepert's viergipfeligen Berg „Kyeya", nördlich von Mwomero)	$100\frac{1}{2}^0$
13. Berggruppe des Navo und Ndeme in den Nguru-Bergen (Namen nicht in Kiepert's Karte)	89^0
14. Spitze des Bibo-Berges, (identisch mit Stuhlmann's Dibo-Berg, ca. 28—30 km weit entfernt)	2^0
15. Östliche Spitze des Muandi-Doppelbergs, weit entfernt (offenbar identisch mit Kiepert's Galatu-Bergen an Glauning's Route 1896; 45 km weit entfernt)	$25\frac{1}{2}^0$

Peilungsstation VI: **Nordwest-Gipfel des Ufiome-Berges: Gidjeda sen** 2244 m 24. September 1896.

(Die aus den wichtigsten Weitpeilungen dieser Station vorläufig ermittelte Deklination ist ca. 10° W.)

1. Laua-ya-Mueri (Manyara-See) Mündung des Kwou . . .	$5\frac{1}{2}^0$
2. Spitze des Sangáiwe-Berges	24^0
3. Spitze des Ngorongoro-Berges ?	$27\frac{1}{2}^0$
4. **Meru**-Berg, sehr fern ca. 130 km	$43\frac{1}{2}^0$
5. Nördliche Spitze der Ngolomo-Berge	$82\frac{1}{2}^0$
6. Nördliche Spitze der Haidigomande-Berge, sehr weit . . .	$111\frac{3}{4}^0$
7. Südostgipfel des Ufiome-Berges, nahe ca. 2 km	$139\frac{1}{2}^0$
8. Spitze des Konduzi-Berges	168^0
9 Südwestgipfel des Ufiome-Berges ca. 1 km. entfernt	234^0
10. Spitze des **Gurue**-Berges, Kuppe B.	252^0

VII. **Gipfel des Gua-Berges**, in Umburru 22. Oktober 1896. Höhe 2270 m.

Nach der vorläufigen Annahme der Position des Meru-Berges zu 3° $13\frac{1}{2}$° S. und 36° 36° Ö. von Greenwich, welche aber wahrscheinlich nach von Trotha's neuen Aufnahmen, welche noch nicht veröffentlicht sind, eine etwas östlichere sein wird, würde die magnetische Deklination ca. 20° W. sein; die aus der Position des Gurui-Berges unserer Karte abgeleitete Variation beträgt dagegen nur 7—8° W. Da der Ufiome-Berg leider nur durch den in gleicher Richtung vorliegenden Gurueberg verdeckt war, konnte die wichtige Peilung nach dem Ufiome, Peilungsstation No. VI, nicht erhalten und somit das Triangulationsdreieck nicht geschlossen werden. Ich gebe in folgendem für event. spätere Konstruktion und Feststellung der Längen von Irangi folgende Peilungsablesungen:

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

	Grad der Ablesung nach magnetischem Nord.
1. Kwa Sagiro, die Tembe des Häuptlings ca. 4 km entfernt .	322 ^{0}
2. Der **Meru-Berg**, sehr fern	69$^1/_2$ ^{0}
(Dieser Winkel stimmt sehr wenig mit den letzten Angaben der Lage des Meru-Berges. Da die betreffende Sektion der 300000teil. Karte von Kiepert noch nicht vorliegt und durch die neuesten Aufnahmen hoffentlich die Position des Meru-Berges endgültig festgestellt worden sein wird, so werden die beiden Werther'schen Peilungen von Station VI. und VII. vielleicht schon bald zu genauerer Ermittelung der Längen von Irangi - Umbugwe dienen.) H.	
3. Der Köthersberg bei Sirunge, nahe	86$^1/_4$ ^{0}
4. Gipfel des Muembe Muiru, sehr weit	93$^1/_4$ ^{0}
5. Gara-Berg, nahe, ca. 1$^1/_2$ km, ca. 20 m höher als der Gua-Berg	153 ^{0}
6. **Gipfel B. des Gurue-Berges**	206$^1/_2$ ^{0}
7. Der Kwaasari-See oder Bassuda Merka, in einem Thalkessel ca. 7—8 km entfernt	258$^1/_2$ ^{0}

Peilungsstation VIII: **Gipfel des Vorberges am Südsteilrand des Hohenlohe-Grabens.** Über dem Lager vom 21. Februar 1897. (ca. 1 km n. 298^0.)

(Magnet. Deklination ca. 10° W.)

1. Einzelner Berg jenseits des Hohenlohe-Sees . . . . . ? . .	355$^1/_2$ ^{0}
2. Eckberg an der NO.-Ecke des Hohenlohe-Sees	23—28$^1/_2$ ^{0}
3. Gebirgszug dahinter, weit entfernt, NW. Abfall	18 ^{0}
4. Hügel über dem Lager vom 19. Februar 1897	291 ^{0}
(wichtig für die Konstruktion der Route).	
5. Kleine Hügelgruppe in der Steppe des Hohenlohe-Grabens . .	292$^1/_2$ ^{0}
6. NW.-Ecke der Issansu-Berge	287$^1/_2$ ^{0}
7. Einzelberg am südlichen Grabenrand	239 ^{0}
(Identisch mit der folgenden Station.)	

Peilungsstation IX: **Spitze des Kinyangiru-Berges** über dem Lager den 23. Februar in ca. 2 km Entfernung: . . . . . 134 ^{0}

1. Hauptgipfel des **Gurue-Berges** (S. folgende Station) . . .	131$^1/_2$ ^{0}
2. NW.-Ecke des Hohenlohe-Sees . . . . . ca.	38 ^{0}
(dahinter sehr hohe Berge jenseits des Nyarasa)	
3. NO.-Ecke desselben . . . . . ca.	46 ^{0}
4. Allgemeine Richtung des Grabenrandes, nach SW. ansteigend, WSW.—ONO. oder genauer	256^0—75^0
5. Kleine Hügelgruppe in der Steppe	14 ^{0}
(vgl. VIII. No. 5.)	
6. Hügel über dem Lager am 19. Februar 1897	347$^1/_2$ ^{0}
(vgl. VIII. No. 4.)	
7. NW.-Ecke der Issansu-Berge	314$^1/_2$ ^{0}
8. Gimbusteppe	268$^1/_2$ ^{0}

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

	Grad der Ablesung nach magnetischem Nord.
Peilungsstation X. SW. Gipfel des Gurue-Kraterberges; bezeichnet mit B. in der Konstruktion.	5. März
(Die magnet. Deklination lässt sich vorläufig nur annähernd genau ermitteln, scheint nicht über 10° zu betragen.) H.	1897.
1. SW.-Gipfel des Ufiome-Berges (Gidjeda sen) s. oben P.-St. VI	72°
2. Gurue-Hauptgipfel C. am NO.-Kraterrand. ca. 20 m höher als Station X, ca. 1 km weit	60°
3. Steilabfall des westl. Grabenrandes; Marienwand?	38 1/4°
4. Muremya-Berg, Südabfall, fern in Irangi, südöstl. Konduzi	126 1/2°
5. Vereinzelter Krater südl. v. Gurue	162 1/2°
6. Kleiner Teich SW. vom Gurue	210°
7. Nordende des Balangidda-Sees	220 1/2°
8. Unser Lagerplatz am 3. März 1897, 8 km	231°
9. Kleiner See hinter dem Balangda-See	293 1/2°
10. Der Kinyangiru-Berg (s. Peilungsstation IX.)	313 1/2°
11. Der Balangda-See erstreckt sich zwischen	301° u. 16°

5. Die Höhenmessungen.

Wenn man den Versuch machen wollte, das bis heute über Deutsch-Ost-Afrika vorliegende Material an Höhenzahlen auf einer Übersichtskarte so zusammenzustellen, dass man daraus eine Höhenschichten-Karte zeichnen könnte, so würde die bereits in den vorhergehenden Abhandlungen dieses Werkes erwähnte Eigentümlichkeit des Gebirgscharakters dieser Länder noch deutlicher zum Ausdruck kommen, als eine gewöhnliche Terrainzeichnung allein zu zeigen vermag. Die Liste der nach Aneroidmessungen Dr. O. Baumann's, Dr. Stuhlmann's und einiger später noch zu nennender Offiziere der Deutschen Schutztruppe gewonnenen Höhenwerte ist zwar bereits ziemlich umfangreich, aber so ungleichmässig über das weite Gebiet verstreut und zeigt in ihren gegenseitigen Berührungspunkten oft so bedeutende Differenzen, dass mir vorläufig noch nicht die Zeit gekommen zu sein scheint, eine Höhenschichtenkarte zu konstruieren, sondern es erscheint ratsamer, noch einige Jahre weiter zu sammeln, bis eine positiv zuverlässige Grundlage für eine solche vorhanden ist. Die Werther'schen Höhenangaben, die sich auf alle seine Lagerplätze und einige sehr wichtige Bergbesteigungen beziehen, sind als ein sehr erfreulicher Beitrag zur Orographie des Gebietes anzusehen; ihre wissenschaftliche Berechnung und Zusammenstellung in dem betreffenden Abschnitt dieses Buches überhebt mich der weiteren Würdigung an dieser Stelle; leider war es nicht möglich, sämtliche Zahlen in die Karte aufzunehmen — immerhin wird auch schon jetzt die Berücksichtigung derselben für eine genauere Darstellung der Bodenformen des in so kurzer Zeit erschlossenen Gebietes sofort ersichtlich sein. —

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

6. Die wichtigsten Kartenmaterialien seit 1894.

Die Zahl der Forschungsreisenden, welche seit Speke's, Burton's und Grant's denkwürdigen Reisen in den Jahren 1857 bis 1862 das heutige deutsch-ostafrikanische Gebiet durchzogen haben, ist eine grosse.[1]) Ich kann an dieser Stelle nur auf einige wenige hinweisen, deren Routen, wenn auch in der Hauptsache überholt durch die neuesten Aufnahmen, doch noch Landesstrecken berührten, die noch nicht wieder betreten wurden. Dazu gehört als älteste die des Arztes Dr. G. A. Fischer. Auf seiner ersten, im Auftrag der Hamburger Geogr. Gesellschaft in den Jahren 1882 und 1883 in das Gebiet der Massai unternommenen Expedition[2]) entdeckte er den sogenannten „Ostafrikanischen Graben" und seine Salzseen in der Nähe der heutigen Deutsch-Englischen Grenzlinie und zwei Jahre später, 1885 und 1886, durchzog er als erster das Gebiet der Massai und das Irangiland. Er muss als der eigentliche Entdecker des von Lieutenant Werther bestiegenen Gurue-Vulkans bezeichnet werden, da er diesen weithin sichtbaren Berg bereits von seiner Reiseroute in Irangi erblickte, aber seine Lage nur durch eine einzige Peilung ungenügend festlegen konnte. Auch über den Eyassi-See erhielt er die erste Kunde, denn am 29. Dezember 1885 teilte ihm ein Suaheli in Kagëi (am Speke-Golf) mit, dass zwischen Mutyek und Serengeti „ein grosser See und unfern davon ein sehr hoher Berg" gelegen seien, — beide Angaben konnten nach Dr. Baumann's Ansicht nur auf den Eyassi und den Gurue Bezug haben. Dr. Fischer's Routen sind zuerst in meiner Vierblattkarte im Anschluss an Dr. Baumann's Itineraraufnahmen eingetragen; da die Konstruktion derselben infolge des leider kurz nach seiner Heimkehr in die Heimat erfolgten Todes des verdienstvollen Reisenden nur mit grossen Zweifeln und Ungenauigkeiten ausgeführt werden konnte, so sind viele Strecken derselben durch neuere Aufnahmen (Dr. Baumann, Stuhlmann, Werther, Graf v. Götzen u. a.) überflüssig geworden und gehören bereits der Entdeckungsgeschichte an. Leider haben auch Dr. Fischer's Aneroidablesungen keine Verwendung finden können, da korrespondierende Beobachtungen an einem Küstenpunkte fehlten, die Instrumente in sehr schadhaftem Zustand zurückgebracht worden waren und daher eine Berechnung unmöglich war.

Eine ganz neue Gestaltung erhielt die Karte Deutsch-Ost-Afrika's durch die Expeditionen des Deutschen Antisklaverei-Komitee's in den Jahren 1892 und 1893. Kapitän Spring's Positionsbestimmungen am Victoria Nyansa, besonders aber Dr. O. Baumann's genaue Routenaufnahmen Orts- und Höhenbestimmungen und Premier-Lieutenant Werther's selbständig und getrennt von den übrigen Routen verlaufender Reiseweg bildeten das hauptsächlichste Material für die Bearbeitung der öfter erwähnten Vierblattkarte in 1 : 600.00

[1]) Einen chronologisch angeordneten Überblick über sämtliche Forschungsunternehmen in Deutsch-Ost-Afrika habe ich in meinen „Bemerkungen zur Vierblattkarte" gegeben in Petermann's Mitteilungen, Ergänzungsheft No. 111 S. 31 ff., mit besonderer Würdigung der kartographischen Ergebnisse; ich verweise deshalb an dieser Stelle auf die dort citierten Quellen.

[2]) Mitt. der Geogr. Ges. in Hamburg 1882/83 Heft 2, mit Karte von L. Friederichsen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

und sind der Gegenstand einer besonderen Veröffentlichung in dem Ergänzungsheft von Petermann's Geogr. Mitteilungen No. 11: Die kartographischen Ergebnisse der Massai-Expedition des Deutschen Antisklaverei-Komitee's, von Dr. O. Baumann (Gotha, Justus Perthes, 1894) sowie der Reisewerke der drei beteiligten Forscher.[1]) Dr. Kiepert hat, z. T. nach den Originalaufnahmen Dr. Baumann's und Kapitän Spring's, für die betreffenden Blätter der 300000teiligen Karte diese Reisen neu bearbeitet, und die zugehörigen Begleitworte geben überall den wünschenswerten Aufschluss über das kartographisch so reichhaltige Material. Ich kann mich deshalb hier darauf beschränken, zu bemerken, dass diese Routen, welche sämtlich in unsere Karte aufgenommen sind, nur verhältnismässig geringen Änderungen unterworfen zu werden brauchten. Wo solche infolge der neuen Wertherschen Aufnahmen nötig waren, sind sie teils durch Premier-Lieutenant Werther selbst in seinem Reisebericht, grösstenteils aber in meiner Übersicht der Positionsbestimmungen und Peilungen besonders hervorgehoben.

Über Dr. Stuhlmann's und Dr. Emin Pascha's Routenaufnahmen aus dem Jahre 1892 berichtet ausführlich Dr. R. Kiepert in den Begleitworten zu Sektion Turu (C. 4), Mwansa (B. 3), Massai-Steppe (C. 5) und Mpapwa (D. 5). Die Itineraraufnahme, bei welcher die langjährige Erfahrung des Dr. Emin Pascha während seiner häufigen Rundreisen in der Äquatorialprovinz eine glänzende Bethätigung fand, ist z. T. von Dr. Kiepert selbst, z. T. von Herrn M. Moisel in dem grossen Massstab von 1 : 715000 (oder eine Marschminute in ebenem Terrain = 1 mm) nach dem Originaltagebuche konstruiert worden. Sie bildeten bis vor kurzem das wichtigste Material für die 300 000-Karte von Deutsch-Ost-Afrika und bildet auch für unsere heutige Karte die bei weitem vollständigste Aufnahme der grossen von Bagamoyo über Mpapwa nach Tabora führenden Karawanenstrasse, welche vor Emin-Stuhlmann, obgleich so häufig begangen, doch erst einmal, und zwar von Dr. W. Junker auf seiner Heimreise, 1886, mit grosser Genauigkeit aufgenommen worden war.[2])

Die Routen von Reisenden aus früheren Jahren, welche nur wenig Ausbeute zur topographischen Zeichnung des Landes beigetragen haben, — ich erwähne nur die von Stanley oder Dr. C. Peters — sind in meiner Karte fast gar nicht berücksichtigt; die Mangelhaftigkeit der darüber publizierten Kartenskizzen oder die Dürftigkeit der Angaben in den betreffenden Reisewerken ist von allen Kartographen empfunden worden, und Dr. R. Kiepert hat sich mit Recht schonungslos über ihren Unwert ausgesprochen. Auch konnten die flüchtigen Rekognoscierungen resp. Jagdexpeditionen einzelner

[1]) Dr. O. Baumann: Durch Massailand zur Nilquelle. 4°. Mit Karte in 1 : 1500000 und vielen Illustrationen. Dietrich Reimer. Berlin 1894.

Zum Victoria Nyanza. Eine Antisklaverei-Expedition und Forschungsreise von C. Waldemar Werther. 8°. Mit einer Karte, zweite Auflage. Hermann Paetel. Berlin 1896.

Kapitän Spring: Selbsterlebtes in Ost-Afrika. Mit Illustrationen und zwei Karten Dresden 1897.

[2]) Petermann's Mitteilungen 1891 und Tafel 13 ebenda im Massstab 1 : 750000 von Dr. Hassenstein.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Reisender aus den Jahren 1893, 1894, 1895 wie die Eugen Wolf's und Lieutenant Langheld's durch die Gebirgsgegenden von Issansu und Irangi keine Berücksichtigung erfahren, da sie durch die oben genannten Aufnahmen Dr. Baumann's und Dr. Stuhlmann's, ganz besonders aber durch die heute vorliegenden Werther'schen Konstruktionen gänzlich wertlos geworden sind und hier nur der Vollständigkeit halber beiläufig erwähnt werden sollen.

Über Graf G. A. von Götzen's vortreffliche Routenaufnahme von 1893 und 1894 geben sowohl Dr. Kiepert's Bemerkungen wie auch das vortreffliche Reisewerk: „Durch Afrika von Ost nach West" genügenden Aufschluss, — der östlichste Teil seiner Route ist in meiner Karte nach Kiepert's Konstruktion dem Blatt C. V. entlehnt, welches in dem Jahre 1897 erschienen, während leider die Sektionen B. IV. und C. V., den Eyassi-See und Irangi enthaltend, noch ohne dieses Itinerar erscheinen mussten, da dieses erst nach Ausgabe dieser Blätter zur Konstruktion und Veröffentlichung gelangte. Die Reiseroute ist dort nur nach einer provisorischen handschriftlichen Skizze in 1 : 1 500 000 eingezeichnet worden, — eine genaue Vergleichung mit neuem Material ist also erst möglich, sobald die beabsichtigte Neu-Ausgabe der veralteten Blätter der 300 000-Karte erfolgen wird.

Die bei weitem grösste Anzahl neuer Itinerare fällt in den südlichen Teil meiner Karte, welcher die Gebiete von Uyansi, Ugogo, Usagara, Nguru, Ukami und Uluguru-Berge umfasst. Sie rühren sämtlich von Offizieren oder Beamten der deutschen Schutztruppe her und sind, mit grösster Sorgfalt im Massstab von 1 : 715 000 unter Dr. Kiepert's Leitung konstruiert, in meiner Hauptquelle: der 300 000-Karte, bearbeitet. Indem ich die in den Deutschen Kolonialblättern oder selbständigen Schriften darüber veröffentlichten Berichte übergehe, halte ich es für genügend, über diese wichtigen Aufnahmen auszugsweise mitzuteilen, was Kiepert in den betreffenden Begleitworten darüber sagt.

Hauptmann Herrmann (1892 und 1894). Die Aufnahmen desselben sind fast gleichwertig denen Dr. Stuhlmann's und seine fachmännische, in zweiundzwanzig Blättern, im Massstab 1 : 100 000 gezeichnete Routen-Konstruktion (Kilossa-Mpwapwa-Kwa Towero-Kondoa-Saranda-Ikungu-Tura, August bis September 1894) berührt Gebiete, welche vor ihm von Dr. Baumann, Dr. Fischer, Schynse, Werther, Fonck u. a. begangen worden sind. Das Detail dieser Zeichnungen ist so reichhaltig, dass selbst der Massstab von 1 : 300 000 nicht genügte, um ihnen, namentlich was die Terraindarstellung anbelangt, gerecht zu werden. Für die richtigere Eintragung in das Gradnetz früherer Reisender diente sie Dr. Kiepert als wichtigste Quelle, und hat somit auch auf unsere Karte grossen Einfluss gehabt. Auf der Strecke Kilossa-Mpapwa und von da bis Mssanga wurden durch Herrmann's Aufnahmen, abgesehen von den älteren schlechten Karten von Stanley, Cameron, Carter und Rauhin, Bloyet u. a., auch neuere von Emin (1890), Baron Fischer (1892), Rindermann (1892), Böhmer (1893), Fromm (1893), Böhmer (1893), Fonck I (1894) und Engelhardt (1895) überholt.

Lieutenant Böhmer machte im Juli bis Oktober 1894 vier wichtige

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Routenaufnahmen 1. im Norden von Mpapwa über Gairo nach Mamboya, 2. im Süden bis zum Lumuma-Fluss, 3. ebenfalls nördlich und 4. in SW. von Mpapwa, — sie sind in einigen Theilen durch neueste Aufnahmen berichtigt. Unberührt geblieben ist dagegen eine Reise von Kongorambóto nach Mpapwa, wobei u. a. die Angabe der Grenze zwischen Ugogo und Usagara von Interesse ist. Eine spätere Reise Böhmer's von Mamboya zur Mtoni-Fähre, im März 1895, fällt bei Mwomero mit Stuhlmann's Rückreise 1892 zusammen, dann aber geht Böhmer näher am Abfall der Nguruberge über Mto-ya-Mawe, Ngulu, Manga und mündet erst hinter Muguni wieder in Stuhlmann's Rückmarsch.

Die Routen des Kompagnieführer Fromm (1893) in der Umgegend von Kilossa und Mpapwa, in 16 Bl. von W. Moisel konstruiert, enthalten viel neues Detail, fallen aber in weiterem Verlauf mit anderen Routen zusammen, z. B. mit Stuhlmann's Route in den Uluguru-Bergen (s. d. Karton unserer Karte) von September 1894.

Premier-Lieutenant Schlobach hat von September 1894 bis Januar 1896 fünf grössere Reisen ausgeführt, durch zum Teil ausgezeichnete Routenaufnahmen niedergelegt und diese in mehreren Blättern selbst konstruiert. Zwölf gute Breiten- und zahlreiche Höhenmessungen (vgl. darüber v. Danckelmann's Mitt. aus den Deutschen Schutzgebieten 1899 IX. S. 36) fallen auf fast durchweg neue Wege, und nur auf kurzen Strecken fällt eine Route mit der von Dr. Stuhlmann zusammen.

Die Aufnahmen des Kompagnieführer Ramsay, 1893 fallen in das Küstengebiet.

Ingenieur Thiel machte Mai bis Juli 1896 geolog.-topograph. Studien in der Umgegend der Pongwe-Berge und durch Ukhwere und Useguha nach Mrogoro; seine Routen fallen zum Teil zusammen mit denen Dr. Stuhlmann's und Schlobach's, sind aber wichtig für die erstgenannte Gegend.

Lieutenant Fonck's I Aufnahmen des WegesMpápwa — Nyangallo — Kondóa — Umbugwe und zurück nach Nyangallo, über welche ein Bericht in den Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1894, S. 291 sich befindet, datiert aus dem Juli und August 1894, und wurde in zwölf Blättern von M. Moisel konstruiert. Die Route fällt fast genau zusammen mit Premier-Lieutenant Werther's Reise nach Irangi; trennt sich von ihr in Köthersheim am Ufiome-Berg, verläuft parallel der Werther'schen Route nach Norden und trifft mit dieser in Umbugwe bei Köthersheim wieder zusammen. Der Rückweg bis über Kondoa nach Goima in Burungi fällt z. T. mit Baumann'schen und Werther'schen Anfnahmen und den später zu erwähnenden Itineraren des Lieutenant Glauning von 1896 zusammen. Von diesem wichtigen Beitrag zur Kartographie der Irangi-Gebiete sind leider nur einige Bruchstücke veröffentlicht, die an den Westrand des Blattes C. 5 (Massai-Steppe) von Kiepert's Karte fallen, da die Sektionen C. 4 und B. 4 (Turu und Eyassi) schon im November 1894, C. 5 aber erst drei Jahre später, im März 1897 ausgegeben werden konnten. Es ist dies ein schlagendes Beispiel für den Übelstand, dass so rasch aufeinanderfolgende Itineraraufnahmen wie die der deutschen Offiziere in Ost-Afrika nicht als selbständiges Material

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

in möglichst kurzer Zeit und durch ein rasches Reproduktionsverfahren: etwa Photographie oder Autographie, veröffentlicht und den kompilierenden Kartographen in den Zeitschriften des Kolonialamtes zugänglich gemacht wurden, sondern in einer sonst gewiss sehr verdienstlichen Kompilationsarbeit nach Sektionen eingetragen werden müssen. Durch die selbstverständlich fortwährende Veränderung der Anschlüsse an den Sektionsrändern können die Blätter schon bald nicht mehr zusammenpassen, und bieten oft nur Bruchstücke längerer Reiserouten, selbst wenn bei grösstem Entgegenkommen der Verleger solch kostbarer Kartenwerke schon nach wenigen Jahren einzelne Blätter ganz neu bearbeitet und in den „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten" zur Ausgabe gelangen.

Was für Fonck's I. Routenaufnahmen galt, gilt in noch höherem Maasse für die wichtigen Routenaufnahmen des Lieutenant Glauning aus dem Jahre 1896, die ebenfalls einige Teile von Irangi berühren, aber, ebenfalls weil in die 1894er Sektionen der Kiepert'schen Karte fallend, nicht vollständig vorliegen. Eine seiner wichtigsten Routen von 1896 ging vom Mpapwa aus und führte über Mamboya und durch das bisher unerforschte Gedja am Westrand des Nguru-Gebirges nach Norden, erreicht in den Kidjungu-Bergen (12./13. Mai 1896) die von Pangani über Mgera nach Irangi führende Karawanenstrasse (die bereits 1885 von Dr. Fischer, 1894 aber viel besser von Graf von Götzen niedergelegt war) und auf dieser in westlicher Richtung über Burungi nach Kondoa, in weiterem, nördlichen Verlaufe nach Köther's und Sixdorf's Temben in Ufiome. Von da an nach W. ist Glauning ein Stück bisher unbekannten Weges nach Mangati gegangen, um dort den Bubufluss wahrscheinlich an derselben Stelle wie Dr. O. Baumann am 27. Januar 1893 zu überschreiten. Auf dem Rückmarsche von Kondoa nach Mpapwa fällt seine Route grösstenteils auf Stuhlmann's und Premier-Lieutenant Werther's neue Reiseroute über Burungi und Nayu, von welch letzterer sie in einigen unwesentlichen Details abweicht. Die ganze in den Monaten April bis Juni 1896 ausgeführte, an topographischen Details, Namen und Peilungen reiche Aufnahme wurde in 17 Blättern konstruiert, den besten bisherigen Aufnahmen in Kiepert's Karte angepasst und ist wenigstens dem oben geschilderten Abschnitt meiner Karte zu gute gekommen. — Glauning's neueste Expedition führte ihn von Juli bis September 1896 durch Ugogo nach Norden wiederum nach Irangi und Ufiome und zurück am Gurueberg vorbei durch das Gebiet der Wataturu nach Süd-Ugogo und über Kilimatinde durch Süd-Ugogo und West-Usagara zurück nach Mpapwa. (Vgl. Deutsches Kolonialblatt 1896, No. 22 S. 706 ff.) Von dieser sehr wichtigen Route, die von Moisel in 19 Bl. konstruiert wurde, konnte leider nur ein sehr kleiner Teil der Rückreise in unserer Karte eingezeichnet werden, nämlich vom Kinyakunga-Wasserloch über Saranda nach Kilimatinde in Ugogo, da der grösste Teil derselben auch auf das bereits veraltete Blatt C. IV (1894) fällt, wo sie die ganz schlecht oder eigentlich garnicht zuerst von Stanley 1874 beschriebenen Landschaften von Urimi und Ssunna in Süd-Turu durchzog. Die südliche Fortsetzung von Glauning's Routenaufnahmen fallen dagegen auf Blatt D. IV (1897) und führten somit meiner Karte

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

mancherlei neues topographisches Detail zu. (Vgl. darüber ausführlicher Dr. Kiepert's Begleitworte zu Blatt D. IV (Kilimatinde).

Ich will nur noch kurz erwähnen die Routenaufnahmen von Hauptmann Podlech von September und November 1895. Sie gehen von Kilimatinde aus nach Westen, fallen vielfach mit Routen von Engelhardt, Prince und Hermann zusammen. Wichtiger ist seine zweite Reise, April bis Mai 1896 (konstruiert von M. Moisel in 8 Bl.), eine Schleife von Kilimatinde aus über Usseke und Kirurumo zurück nach dem Ausgangspunkt diente wesentlich zur Ergänzung der neuen Routenaufnahmen von Prince, Glauning, Engelhardt und Rindermann dort, wo sie nicht von diesen Wegen abweicht, oder älteren, wie vom Mabunguru-Fluss an bis Kilimatinde, wo Podlech einen südlicheren Weg als Emin-Stuhlmann, Engelhardt und Prince eingeschlagen hat. Leider sind auch, aus demselben Grunde wie oben bereits angeführt, ein grosser Teil der Podlech'schen Aufnahmen nicht in Kiepert's Karte enthalten, fehlen also auch in der meinigen und kommen erst den hoffentlich bald zu erwartenden Neubearbeitungen der Sektionen C. 4 und B. 4 von Kiepert's vortrefflicher Karte in 1 : 300 000 zu gute.

Dass in diesen Neubearbeitungen aber auch die neuen Aufnahmen Premier-Lieutenant Werther's von 1896/97 die ihnen gebührende Verwendung im gleichen Masstab wie die übrigen hier nur flüchtig skizzierten Reisen finden möchten, — mit diesem aufrichtigen Wunsch für eine stets gleichmässige und sachlich kritische Verarbeitung alles mit so grossen Mühen erworbenen Karten-Materials schliesse ich diese Zeilen. —

Bemerkungen zur Übereinstimmung in 1 : 2 000 000.

Da zur besonderen Bearbeitung und rechtzeitigen Fertigstellung einer zweiten Karte für dieses Reisewerk die Zeit zu knapp zugemessen war, so gingen Autor und Verleger desselben gern auf unseren Vorschlag ein, einen lithographischen Überdruck aus der weitaus besten und noch ziemlich „auf dem Laufenden" sich befindlichen Karte von Paul Langhans in 4 Blatt im Masstab 1 : 2 000 000 [1]) herstellen zu lassen. Dieselbe gelangte als letzter Teil des Justus Perthes'schen „Kolonial-Atlas" im Juli vorigen Jahres zum Abschluss und zur Ausgabe, enthält also ausser den Resultaten der Irangi-Expedition alles, was eine Übersicht im Massstab von 1 : 2 000 000 zu zeigen vermag, ist aber selbstverständlich nach meiner Karte I erzeugt und verbessert.

Langhans' Karte bot noch besonders den Vorteil: die Vegetationsverhältnisse Deutsch-Ost-Afrika's, welche die eigentliche Darstellung der zweiten Karte ausmachen sollte, in klarer Übersicht zu zeigen. Das Farbenschema Herrn Paul Langhans', wie er es in seiner Karte mit Benutzung von Angaben des Grafen Joachim von Pfeil dem Kolorit zu Grunde gelegt hat, deckt sich fast genau mit einer Skizzierung desselben von Herrn Pr.-Lt. Werther,

[1]) Ost-Afrikanisches Schutzgebiet, in vier Blättern. Bearbeitet von Paul Langhans, gezeichnet von Carl Barich. Deutscher Kolonial-Atlas, 30 Karten mit vieleu hundert Nebenkarten, entworfen, bearbeitet und herausgegeben von Paul Langhans. Gotha Justus Perthes 1893 bis 1897.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

es genügt deshalb hier den Wortlaut der Erklärungen wiederzugeben, den Herr P. Langhans seiner Skala der Bodenbedeckung in den Begleitworten zu seiner Karte wie folgt begründet:

„Durch Anlehnung an die Landschaftstinten des Herbstes ist versucht worden, der Farbengebung der Bodenbedeckung ein lebhafteres Gepräge zu verleihen. Die gewählten Unterscheidungen sind lediglich konventioneller Natur; gerade ihres allgemeinen Charakters wegen werden Bezeichnungen wie „pori" und „mbuga" von den Reisenden so häufig gebraucht; strenge Scheidelinien lassen sich nicht ziehen: was dem Einen z. B. im Frühjahr als „mbuga" erscheint, nennt ein Anderer im Herbste „njika". Im Allgemeinen sind behandelt worden als

Regenwald, = „muitu": Hochwald, Bergwald, Galeriewald, Mongrovewald und dichter, hoher Buschwald.

Den Übergang zum Busch = „pori", zu dem auch die lichten Akazien- und Miombowälder gezählt sind, vermittelt der lichter werdende Buschwald.

Die Steppe, „njika" begreift das Gebiet, in dem sich Gras und Gesträuch etwa die Wage halten: Busch- und Baumsteppe, parkartige Landschaft.

Mit „mbuga" ist die offene Grasebene bezeichnet, hin und wieder auch mit einzelnen Bäumen.

Das Unland, „acha" ist in zwei Gruppen geteilt: Dornbusch oder graslose Ebene und Wüsten- oder Salzsteppe. —"

Die Wasserbecken des dargestellten Gebietes sind durch die üblichen Farbentöne so unterschieden, dass Blau: Seen mit Süsswasser, Violett: Salz- und Brackwasser-Seen oder Teiche bedeutet, während z. T. neue Aufschlüsse über die physikalische Beschaffenheit derselben Pr.-Lt. Werther's geographische Beschreibung giebt. Die Erläuterung des zoologischen Übersichtskartons befindet sich in der betreffenden Abteilung dieses Werkes, von P. Matschie, Seite 205.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

III.

Geologischer Teil.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Inhalt.

Seite

Die geologischen Ergebnisse der Irangi-Expedition von Leopold von Tippelskirch, Bergingenieur 155

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

III.

Die geologischen Ergebnisse der Irangi-Expedition

von

Leopold von Tippelskirch,

Bergingenieur.

Die folgende Arbeit hat nicht den Zweck, eine geologische Bearbeitung Deutsch-Ost-Afrikas zu bringen, sondern es soll nur das niedergelegt werden, was ich auf der Irangi-Expedition in der Zeit vom 9. Juli 1896 bis zum gleichen Tage 1897 zu sammeln und zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich habe bezüglich der bisher bestehenden Litteratur vieles bestätigt gefunden, muss aber auch einigen früheren Annahmen widersprechen. Ganz besonders interessant war mir das Werk Dr. Ernst Stromer von Reichenbachs, „Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Afrika", welches in der Zeit meiner Abwesenheit erschien und mir nach meiner Rückkehr im September vorigen Jahres in die Hände kam, da der Verfasser im Gegensatz zu anderen Autoren zu grosse Verallgemeinerungen vermied und nur das thatsächlich Beobachtete in Betracht zog.

Die Route der Expedition ist aus den Karten genau ersichtlich und bedarf infolgedessen hier keiner weiteren Erläuterung.

Zunächst möchte ich einiges über die Art und Weise der Untersuchung und die Möglichkeit der Forschung vorausschicken.

Was meine Ausrüstung anlangt, so führte ich einige geologische Hämmer, einige Sicherröge, einige gute Lupen und einen geologischen Kompass mit, welche Gegenstände mir selbstverständlich immer zur Hand waren. Zur Verfügung hatte ich ausser meinen beiden Boys noch drei Arbeiter, welche mich ebenso wie jene ständig begleiteten. Notizbuch mit Blei- und Buntstift zu Skizzierungen und Aufnahmen von Profilen vervollständigten meine Ausrüstung auf dem Marsche.

Die mich begleitenden Arbeiter waren ausgerüstet mit Spitzhacke, Schaufel, einem Grossfeustel und Keil und je einer Tasche zum Transportieren der im Laufe des Tages gesammelten Gesteine; ausserdem wurde in einem Blechkoffer ein Lötrohrapparat für Reisezwecke von der Firma Max Hildebrand, Freiberg i. S., mitgeführt, ferner Bohrzeug, Brechstange und Reservegezähe.

Die geologische Forschung in einem noch gänzlich unkultivierten Lande ist selbstverständlich bedeutend schwieriger als in einem Lande der Kultur;

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

fehlen doch jegliche Anhaltspunkte und geologische Aufschlüsse als Eisenbahn- und Strasseneinschnitte, Brunnen, Schächte, Steinbrüche und dergleichen.

Wir sind dort nur auf die geologischen Aufschlüsse angewiesen, welche Bäche und Flüsse geschaffen haben, oder die uns die Natur in anderer Weise freiwillig bietet und endlich natürlich auf das, was uns die Oberfläche zeigt. Nun kommt aber noch erschwerend hinzu, dass die Verwitterung in den Tropen eine äusserst weitgehende ist und schliesslich durch die Üppigkeit der Vegetation die Oberfläche selbst uns häufig beinahe unzugänglich gemacht ist.

Zu all diesen Schwierigkeiten aber ist noch vor allem in Betracht zu ziehen, dass bei einer derartigen Expedition in verhältnismässig kurzer Zeit ein ziemlich grosses Gebiet bereist wird und man auf dem Marsche selbst mehr oder weniger an die Karawane gebunden ist.

In den ersten acht Monaten meiner Reise war dieser Umstand für mich insofern weniger fühlbar, als ich hinter der Karawane zu marschieren pflegte und mich mit meinen notwendigsten Begleitmannschaften vom Wege entfernen konnte, um einem Flusslauf zu folgen oder einen Berg zu besteigen oder sonst irgend eine Untersuchung vorzunehmen. Ist man aber, wie es in den letzten vier Monaten meiner Reise der Fall war, der einzige Europäer bei der Expedition, so ist man gezwungen, an der Spitze zu marschieren, da man den Weg anzugeben, den Haltepunkt zu bestimmen und überhaupt die notwendigsten Anordnungen auf dem Marsche zu treffen hat. Man kann sich nicht gut öfter lange aufhalten, da jeder Aufenthalt ein Stocken der Karawane bedeutet und die Mannschaften und Träger durch häufiges Halten und Stehenbleiben zu sehr ermüdet werden. Ferner ist ein Aufenthalt auf dem Marsche oft geradezu eine Unmöglichkeit, da man danach streben muss, den nächsten Wasserplatz rechtzeitig zu erreichen. Konnte schon gegen Mittag das Lager aufgeschlagen werden, so pflegte ich am Nachmittag noch einen kleinen geologischen Spaziergang in Begleitung meiner persönlichen Diener und Arbeiter zu unternehmen. Gegen Abend wurde dann das mitgebrachte Material gesichtet, soweit als möglich zu Handstücken geschlagen, etiquettiert, vorläufig bestimmt, notiert und verpackt. Zu den Etiquetten verwandte ich gutes weisses Papier, welches ich in Blocks mitführte, und wurde darauf die fortlaufende Nummer, Fundort, Datum und Bemerkungen über die Art und Weise des Auftretens des betreffenden Gesteines notiert. Verpackt wurden die Steine in ein gutes, dünnes Pergamentpapier, so dass Etiquett sowohl als auch Gestein gegen Nässe geschützt waren, eine Vorsichtsmassregel, die in der Regenzeit sehr zu empfehlen ist. War eine grössere Serie gesammelt, so wurde dieselbe in einer Kiste verlötet. Sandproben und zerbrechlichere Stücke wurden vorteilhaft in leer gewordene Konservenbüchsen verpackt.

Eine genaue petographische Bestimmung habe ich erst in Europa, in meinem Wohnsitze Freiberg vorgenommen, wobei mich Herr Professor Dr. Beck in der liebenswürdigsten Weise unterstützte, wofür ich demselben noch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Da im Verhältnis zur Menge des Materials die mir für die Bearbeitung

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zur Verfügung stehende Zeit sehr kurz war, hat Herr cand. rer. mont. Hans Oehmichen aus Düsseldorf mir durch seine Mitarbeiterschaft grosse Dienste geleistet. Insbesondere hat derselbe sich mit den mikroskopischen Untersuchungen der Gesteine beschäftigt

Die Dünnschliffe sind von der Firma Voigt & Hochgesang, Göttingen in vorzüglichster Weise angefertigt worden.

Ich lasse nun im folgenden der Reihe nach die petographische Bestimmung und Beschreibung der von mir mitgebrachten Gesteine folgen und bemerke dazu, dass die Reihenfolge eingehalten ist, in welcher die Gesteine auf der Expedition gefunden wurden.

No. 1. **Zwischen Sagati und Msuwa**, 17. Juli 1896.
Feinkörniger Sandstein von roter Färbung.

Die Hauptbestandteile sind kleine Quarzteilchen, welche durch kalkiges Cement verbunden sind. Zu den Quarzkörnern gesellen sich wenige Glimmerblättchen.

No. 2. **Zwischen Sagati und Msuwa**, 17. Juli 1896.
Feinkörniger Sandstein von hellbrauner Färbung.

Braust sehr stark beim Befeuchten mit Salzsäure. Es treten in dem Gestein dunklere Schichten lagenförmig auf.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass das Gestein deutlich klastischer Natur ist. Helle, zum Teil abgerundete, zum Teil eckige Körner sind durch ein Quarz und Kalkspat enthaltendes, durch flockiges Eisenoxydhydrat gefärbtes Bindemittel verkittet. Die Körner sind zum grössten Teil Quarz, einzelne erweisen sich als in Zersetzung begriffener Feldspat, dessen Zwillingsstreifung deutlich Plagioklas verrät.

No. 3. **Zwischen Msuwa und Mbiki**, 17. Juli 1896.
Mittelkörniger Sandstein von gelber zum Teil rötlicher Färbung.

Neben den Quarzkörnern lassen sich Muscovitblättchen erkennen. Im Gegensatz zu den unter No. 1 und 2 erwähnten Handstücken braust er nicht beim Befeuchten mit Salzsäure und sind seine Bestandteile also nicht durch kalkiges, sondern anscheinend durch ein thoniges Cement verbunden.

No. 4. **Zwischen Msuwa und Kisimo**, 17. Juli 1896.
Grauer Kalkstein.

Ein körniges Gemenge von Kalkspatindividuen. Als Nebengemengteile lassen sich dünne Muscovitblättchen und kleine, zum Teil bis einen halben Centimenter grosse Kohlenpartikelchen erkennen, die sich durch Behandlung mit Kalilauge als Braunkohle erweisen.

No. 5. **Zwischen Sagati und Msuwa**, 17. Juli 1896,
Feinkörniger Sandstein von gelbgrauer Färbung.

Als accessorische Bestandteile sind Glimmerblättchen vorhanden. Das Bindemittel ist kalkiger Natur. Das Handstück zeigt sehr deutliche Schichtung.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 6. **Zwischen Msuwa und Kisimo**, 17. Juli 1896.
Feinkörniger Sandstein.

In Farbe und Zusammensetzung ähnlich dem unter No. 5 beschriebenen Handstück. Die Glimmerblättchen treten aber bedeutend zahlreicher auf, wodurch das Gestein eine beinahe schiefrige Strucktur erhält.

No. 7. **Zwischen Msuwa und Kisimo**, 18. Juli 1896.
Grauer Kalkstein.

Das Gestein erweist sich makroskopisch als ein Aggregat von Kalkspatindividuen, denen Glimmer accessorisch beigemengt sind. In dem ganzen Gesteine lassen sich Versteinerungen erkennen.

Unter dem Mikroskop erweist sich die Grundmasse des Gesteins als feinkörniger krystalliner Kalkspat. In dieser sind eckige Quarzkörner und vereinzelte Feldspäte eingebettet. Neben diesen lassen sich selten Glimmerblättchen erkennen, welche ein gestauchtes Aussehen besitzen. In dem ganzen Dünnschliff fallen die Durchschnitte durch Schalen vorläufig unbestimmter Petrefakten auf, die in ein grobkörniges Kalkspataggregat umgewandelt sind. Sehr wahrscheinlich befinden sich Schalen von Lamellibranchiaten und Gasteropoden darunter.

No. 8. **Zwischen Msuwa und Kisimo**, 18. Juli 1896.
Glimmerreiche krystalline Grauwacke.

Makroskopisch macht das Handstück den Eindruck eines feinkörnigen, krystallinen Gesteins. Als Gemengteile lassen sich Quarz, Feldspat und Glimmer erkennen, letzterer liegt parallel zur Schichtung, wodurch das Gestein eine schiefrige Struktur erhält. Beim Befeuchten mit Salzsäure zeigt sich Kohlensäureentwicklung.

Bei mikroskopischer Untersuchung stellt sich heraus, dass die Grundmasse im wesentlichen aus fein verteiltem Calcit besteht. In dieser liegen scharfkantige, förmlich zersplitterte Quarzfragmente und zu parallelen Zügen angeordnete Biotitkryställchen. Neben dem Quarz zeigt sich deutlich zwillingsgestreifter Feldspat, seltener Orthoklas und vereinzelte Muscovitpartikelchen, ausserdem als accessorische Gemengteile grün durchschimmernder Turmalin und Zirkon. Entgegen dem Eindruck eines krystallinen Gesteins, welchen das Stück bei makroskopischer Betrachtung macht, erweist es sich also als ein quarzreiches Feldspatgestein von deutlich klastischer Natur mit neugebildeten Glimmerblättchen.

Eine Kieselsäurebestimmung von diesem Gestein ergab etwa 52% derselben.

No. 9. **Auf dem Wege von Kisimo nach dem Ngeringeri**, 19. Juli 1896.
Gneissähnliche krystalline Grauwacke.

In einer gelbgrauen feinkrystallinen Grundmasse sind zahlreiche kleine Biotit- und Muscovitblättchen eingelagert.

Bei mikroskopischer Betrachtung zeigt sich, dass die Grundmasse rein klastischer Natur ist. Dieselbe besteht aus Quarz und Feldspat, darunter Plagioklas. Auch lässt sich Kalkspat wahrnehmen. Hier und da finden sich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

farblose, zum Teil rosa gefärbte Granatsplitter. Es fällt auf, dass die meisten Bestandteile fragmentarische Umrisse haben.

No. 10. **Am Ngeringeri,** 19. Juli 1896.

Granit.

Ein massiges Gestein, dessen wesentliche Gemengteile durch Quarz, Feldpat und Glimmer repräsentiert werden und die richtungslos mit einander verbunden sind.

Unter dem Mikroskop zeigt sich der Quarz als eine wasserhelle, durch nichts gefärbte Substanz. Bei den Feldspäten überwiegen bei weitem die Orthoklase, doch sind auch viele kleine, eckige Stücke von Plagioklas zu erkennen. Besonders hervorzuheben ist der Mikroklin, von dem sich besonders an einigen Stellen Anhäufungen eckiger Bruchstücke befinden. Der fragmentare Charakter der Mikrokline ist auffallend. Der Glimmer tritt relativ selten auf und meist in kleinen Individuen. Als unwesentlicher Bestandteil erscheint etwas Magnetit.

No. 11. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Spaltungsstück eines fleischroten Orthoklases mit eingeschlossenem grünlichem Glimmer und milchweissem Quarz. Wahrscheinlich aus einem der in dortiger Gegend häufig auftretenden Pegmatitgänge stammend.

No. 12. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Zusammensetzung analog dem Handstück No. 9. Leider ist das vorliegende Stück stark zersetzt.

No. 13, 14, 15, 16. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Feldspäte von weisser, zum Teil rötlicher Färbung, mit denen Quarz schriftgranitähnlich verwachsen und auch Glimmer in grossen Schuppen eingeschlossen ist. Anscheinend ebenfalls wie das Handstück No. 11 aus Pegmatitgängen stammend.

No. 17. **Von dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Gneissähnliche krystalline Grauwacke.

Vergleiche das Handstück No. 9.

No. 18. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Granitartiges Gestein.

Richtungslos struiertes Gemenge von rötlichem Feldspat, weissem Quarz und Muscovit.

No. 19. u. 20. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Muscovitgneisse.

Mittelkörnige, schichtige Gesteine von heller Färbung. An der Gesteinszusammensetzung nehmen teil: ein weisser bis hellroter Feldspat, milchweisser Quarz und seidenglänzende kleine Schüppchen von Muscovit. Ausserdem tritt in relativ geringen Mengen Biotit auf.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 21. **Zwischen dem Ngeringeri und dem Yangeyange-Hügel,** 21. Juli 1896.

Pyroxen-Granatfels.

Makroskopisch erweist sich das Gestein als zusammengesetzt aus Stecknadelkopf grossen roten bis gelbroten Granaten und einem grünen Gemengteil. Die Struktur ist eine ausgesprochen körnige.

Unter dem Mikroskop ist zu bemerken, dass der grünliche Gemengteil aus lichtgrünem monoklinen Pyroxen, der stellenweise mit dunkel saftgrüner Hornblende verwachsen ist, besteht. Der zweite wesentliche Gemengteil ist, wie schon die makroskopische Betrachtung zeigte, ein Granat. Derselbe ist reich an Einschlüssen, welche meist aus Quarz bestehen und besitzt zum Teil skelettartige Ausbildung. Als accessorische Bestandteile treten auf: Turmalin, Rutil, Apatit.

No. 22. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse,** 22. Juli 1896.

Biotitgneiss von zum Teil rötlicher Färbung.

In demselben ist eine Scheidung der Gemengteile in glimmerreichere und glimmerärmere Lagen ausgesprochen.

No. 23. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse,** 22. Juli 1896.

Schriftgranit.

Vergleiche Handstücke No. 14 und 16.

Wasserhelle, etwa erbsengrosse, auch längliche und tafliche Quarzindividuen sind mit milchweissem Feldspat innig verwachsen.

No. 24. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse,** 22. Juli 1896.

Weisser Quarz, zum Teil durch Eisenhydroxyd hellbraun gefärbt. Er zeigt Andeutungen einer cavernösen Struktur und besitzt einen fächerförmigen Aufbau. Die eine Seite des Stückes ist eingenommen von taflichen, in verschiedener Richtung stehenden Krystallformen, welche dem rhombischen System angehören. Diese Krystalle bestehen aus Quarz, und haben wir es demnach wahrscheinlich mit einer Pseudomorphose von Quarz nach Schwerspat zu thun.

No. 25. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse,** 22. Juli 1896.

Granatführender Mikroklingneiss.

Feinkörniges bis mittelkörniges granatreiches Gestein. Hauptbestandteile sind ein hellgefärbter Feldspat und milchweisser Quarz.

Unter dem Mikroskop erkennt man, dass es zusammengesetzt ist aus Quarz und wasserhellem Mikroklin, der die Zwischenräume zwischen den einzelnen Quarzkörnern ausfüllt. In der Grundmasse sind zahlreiche Granaten eingebettet. Ausserdem ist Turmalin vorhanden. Da Mikroklin sich häufig dort einstellt, wo Orthoklasgesteine einem starken Druck ausgesetzt gewesen sind, muss man letzteres wohl auch für dies Gestein annehmen, zumal die undulöse Auslöschung des Orthoklases sowie die eckigen Umrisse mancher Körner ebenfalls darauf hindeuten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 26. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse**, 22. Juli 1896.

Granatführender Biotitgneiss.

Makroskopisch ist derselbe durch einen äusserst grossen Feldspatreichtum ausgezeichnet. Er enthält viel gelbrote Granaten und fast schwarzen Biotit, der in schmalen, parallelen Lagen die weisse Grundmasse durchsetzt. Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass Orthoklas den Plagioklas bei weitem überwiegt. Mikroklin scheint zu fehlen. Die Granaten lassen das Licht mit gelblich roter Farbe durchscheinen und sind reich an Einschlüssen. Zum Teil bestehen diese aus kurzen, dicken Säulchen von Apatit.

No. 27. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse**, 22. Juli 1896.

Glimmerarmer Gneiss von heller Färbung.

Ein mittelkörniges Gemenge von hellem Feldspat, Quarz und wenig Biotit.

No. 28. **Zwischen dem Yangeyange-Hügel und Mikesse**, 22. Juli 1896.

Amphibolit.

Im wesentlichen ist das Gestein aus schwarzen, körnigen Hornblendeindividuen zusammengesetzt, neben diesen tritt ein grüner Epidot und einige Granatkörner auf. Das Gestein zeigt nur undeutliche Schichtung.

No. 29. **Zwischen Mikesse und Simbamwene**, 23. Juli 1896.

Muscovitgneiss.

Das Gestein hat eine weisse Farbe und gleicht, oberflächlich betrachtet, einem Quarzit. Lagenweise finden sich Quarz und Feldspat angereichert, auf deren Schichtflächen sich Muscovitschüppchen gelagert haben.

No. 30. **Zwischen Mikesse und Simbamwene**, 23. Juli 1896.

Verwitterter roter Muscovitgneiss mit accessorischen Granaten.

No. 31. **Zwischen Mikesse und Simbamwene**, 23. Juli 1896.

Granatamphibolit.

Auf den Schichtflächen zeigt das Gestein durch Zersetzung hervorgerufene rostbraune Färbung. Im Querbruch ist ein schwarzer Amphibol und erdbeerrote Granaten zu erkennen, welche ungefähr in gleichem Mengungsverhältnisse an der Gesteinszusammensetzung teilnehmen.

No. 32. **Vom Balaulanga (Mrogorogebirge)**, 25. Juli 1896.

Granitgneiss in grober Ausbildung.

Ein im allgemeinen richtungslos struiertes grobes Gemenge von Quarz, bläulichem, zum Teil rötlichem Feldspat und Biotit. Letzterer tritt in stellenweisen Anhäufungen auf. Bei mikroskopischer Betrachtung zeigt sich, dass die bläuliche Färbung der Orthoklase wahrscheinlich von zahlreichen Einschlüssen von Sillimanitnädelchen herrührt, welche in langen parallelen Zügen angeordnet sind. Ausser dem Orthoklas ist noch Plagioklas vorhanden. Apatit tritt accessorisch auf.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 33. **Vom Balaulanga (Mrogorogebirge)**, 25. Juli 1896.

Feinkörniger Gneiss.

Durch lagenweise Anreicherung von Biotit, Feldspat und Quarz erhält derselbe ein gebändertes Aussehen. Granaten sind accessorisch zu bemerken.

No. 34. **Vom Balaulanga (Mrogorogebirge)**, 25. Juli 1896.

Granatführender Hornblendegneiss.

Das Gestein, welches wesentlich an dem Aufbau der dortigen Gebirge teilnimmt, hat eine körnig-flasrige Struktur. Neben der schwarzen Hornblende ist weisser Feldspat und ebensolcher Quarz zu bemerken. Rote, etwa erbsengrosse Granaten sind als accessorische Gemengteile in dem Gestein häufig vorhanden.

No. 35 und 36. **Vom Balaulanga (Mrogorogebirge)**, 25. Juli 1896.

Gneiss von gelblicher Farbe mit relativ wenig Glimmer, und zwar Biotit, und roten Granaten, die in dem Handstück No. 36 besonders häufig auftreten.

No. 37. **Vom Balaulanga (Mrogorogebirge)**, 25. Juli 1896.

Grobkörniger Granatgneiss.

Der Quarz hat in diesem Gestein eine grünliche Färbung, welche, wie sich unter dem Mikroskop herausstellt, von klastischen Zersetzungsprodukten herrührt. Ausser diesen Gemengteilen sind Biotit und Granaten vorhanden, welch letztere im durchfallenden Licht blassrote Färbung zeigen. Die Grundmasse hat eine schwarzgraue Färbung, von der sich der grünliche Quarz und die roten Granaten gut hervorheben.

Die mikroskopische Betrachtung lehrt ferner, dass sich an der Gesteinszusammensetzung ausserdem Plagioklas mit Einschlüssen von Sillimanitnädelchen und Muscovit beteiligt. Accessorisch tritt Rutil und Magnetit auf. Die Granaten zeigen sich in grossen Krystalldurchschnitten und enthalten sehr viele Einschlüsse, von welchen Apatit und Magnetit hervorzuheben sind.

No. 38. **An der französischen Mission (Mrogoro)**, 25. Juli 1896.

Andalusit-Granatgneiss.

Das Gestein erhält durch die Lagen von Biotit eine deutlich geschichtete Struktur. Es wechseln dunkle biotitreiche und gelblich grüne Schichten. Der accessorisch auftretende Granat ist in verhältnismässig kleinen roten Körnern im ganzen Gestein verbreitet.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass die hellen Lagen vorwiegend aus Orthoklas, weniger Plagioklas und Quarz bestehen, in den dunkleren Lagen tritt neben Biotit auch Muscovit auf. Granaten, die im Schliff rosa Färbung haben, sind überall zu beobachten und besitzen Einschlüsse von Glimmer, Quarz und Magnetit. Von besonderer Bedeutung sind längliche, säulenförmige Individuen mit gerader Auslöschung, welche sich durch den grünen und rosa Pleochroismus als Andalusit erweisen.

Ausserdem sind einschlussreiche Zersetzungsprodukte vorhanden, welche sehr wahrscheinlich von Cordierit stammen. Als Accessorien sind Titanit und Zirkon vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 39. **Flussbett an der französischen Mission Mrogoro,** 26. Juli 1896.
Hornblende führender grobkörniger Gneiss.

Grobkörniges, sehr hartes Gestein von gelblich grauer Färbung, in welchem sich dunkle Hornblendepartien erkennen lassen. Ausserdem treten Individuen von Hornblende bis zu haselnussgrossen Stücken porphyrisch auf.

Unter dem Mikroskop sieht man, dass die Grundmasse vorwiegend aus Orthoklas, weniger Plagioklas und Quarz besteht. In dieser liegen saftgrüne Hornblendeindividuen, welche starken Pleochroismus aufweisen. Mit diesen sind stellenweise Glimmerblättchen verwachsen. Magnetit ist im ganzen Schliff zum Teil in schönen Krystalldurchschnitten zu beobachten.

No. 40. **Flussbett an der französischen Mission Mrogoro,** 26. Juli 1896.
Granitführender Biotitgneiss.

Ein gelb gefärbter Kalifeldspat, welcher in krystallinen Körnern auftritt, sowie Quarz von lichtgrauer Farbe und Biotit in kleinen Schuppen, letzterer stellenweise etwas angereichert, bilden die wesentlichen Gemengteile des vorliegenden Gesteins. In grosser Menge tritt ferner ein hellrot gefärbter Granat auf, dessen Körner etwa Erbsengrösse erreichen. Die Struktur dieses Gneisses ist eine körnig-schuppige.

No. 41. **Flussbett an der französischen Mission Mrogoro,** 26. Juli 1896.
Epidotführender Biotitgneiss.

Mittelkörniges geschichtetes Gemenge, in welchem sich ein heller Feldspat, Quarz, Biotit und im auffallenden Licht hellbraungrüne Gemengteile erkennen lassen.

Bei mikroskopischer Betrachtung stellt sich heraus, dass letztere starke Doppelbrechung besitzen und bei durchfallendem Licht fast farblos erscheinen. Sie zeigen prismatische Spaltbarkeit und sind als Epidot zu bestimmen. In der Grundmasse des Gesteins ist Plagioklas, Orthoklas und Quarz vertreten. Der Menge nach ein sehr wesentlicher Bestandteil ist ein dunkelgelber Biotit, welcher in zersetzten lappigen Blättchen erscheint. Accessorisch ist Magnetit und Apatit vorhanden.

No. 42. **Kigambwe bei Mrogoro,** 29. Juli 1896.
Derber Muscovitglimmer.

Derselbe stammt aus einem Pegmatitgang, zeigt ausgezeichnete Spaltbarkeit, sowie in dünnen Spaltungsblättern klare Durchsichtigkeit. Die Grösse der Platten wurde bis zu 50 cm Durchmesser und 30 cm Mächtigkeit gemessen. Da der Gang nur an der Oberfläche aufgeschlossen wurde, zeigen auch die Glimmerplatten Verwitterungserscheinungen, auch sieht man zum Teil Trübungen, hervorgerufen durch Eindringen von Lösungen von Eisenoxydhydrat.

No. 43, 44, 45, 46. **Kigambwe bei Mrogoro,** 29. Juli 1896.
Pegmatitgangstücke.

Teils weisser Quarz mit kleinen Muscovitschüppchen, der wiederum mit grossen Feldspatindividuen und grossen mächtigeren Glimmerplatten verwachsen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ist. Der Gang selbst, dem die vorliegenden Gesteinsproben entstammen, wurde auf etwa 300 bis 400 m am Ausstrich nachgewiesen bei einer Mächtigkeit von circa 1 m. Der Gang streicht N.S. bei saigerem Fall.

No. 47. **Kigambwe bei Mrogoro**, 29. Juli 1897.
Verwitterter Gneiss.

Vorliegende Probe zeigt das Nebengestein des durch die Nummern 42—46 gekennzeichneten Pegmatitganges. Dieselbe ist leider stark verwittert, doch konnte eine bessere Probe ohne grössere Arbeiten nicht beschafft werden. Das Gestein scheint aus einem Gneiss, ähnlich den unter No. 35 und 36 beschriebenen Handstücken hervorgegangen zu sein.

No. 48. **Kigambwe bei Mrogoro**, 29. Juli 1896.
Amphibolit.

Schwarze Hornblende und gelblich weisser Quarz sind die Hauptbestandteile des Gesteines. Die Struktur ist eine körnige. Im grossen zeigt das Gestein ausgesprochene Schichtung, die aber im Handstück nicht deutlich hervortritt. Das Gestein ist zwischen Gneissen eingelagert.

No. 49. **Steinfeld bei Mrogoro**, 31. Juli 1896.
Granatgneiss.

Das Gestein zeigt einzelne Lagen von körnigem Feldspat und Quarz, die durch parallele Lagen von Biotit-Glimmer getrennt sind. In sehr grosser Menge sind in der ganzen Masse hirse- bis erbsengrosse Granatkörner verteilt, um welche sich die Glimmerblättchen wellig anschmiegen.

No. 50. **Steinfeld bei Mrogoro**, 31. Juli 1896.
Hornblende führender grosslagenförmiger Gneiss.

Schon makroskopisch lassen sich in dem ganzen graugefärbten Gestein kleine schwarze Partikelchen erkennen, welche in bis 2 cm mächtigen, das ganze Gestein durchsetzenden Lagen auftreten.

Unter dem Mikroskop erweisen sie sich als ein Amphibol, der das Licht mit grüner Farbe durchscheinen lässt. Die Grundmasse besteht zum Teil aus Orthoklas, Quarz und wenig Glimmer, auch einige Plagioklase sind vorhanden.

Ausserdem lassen sich grosse gut ausgebildete Magneteisenerzkryställchen und einige Granatsplitter erkennen.

No. 51. **Steinfeld bei Mrogoro**, 31. Juli 1896.
Granatführender feldspatreicher Gneiss.

Das Gestein zeigt grossen Reichtum an hellgefärbtem Feldspat, wodurch dasselbe eine weissliche Färbung erhält. Kleine bis nadelkopfgrosse Granaten von rötlicher Färbung und Partikelchen eines dunklen, bei auffallendem Licht grünlichen Minerals sind in der hellen Grundmasse eingebettet.

Unter dem Mikroskop erweisen sich letztere als kleine fetzenartig ausgebildete Amphibolite. Die Grundmasse besteht aus einem krystallinen Gemenge von Kali-Feldspat, Natron-Feldspat und Quarz.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 52. **Steinfeld bei Mrogoro**, 31. Juli 1896.

Das Gestein scheint identisch mit dem vorhergehenden unter No. 50 besprochenen zu sein. Nur ist die Lagenform nicht so ausgesprochen und besitzt es eine hellere Färbung.

Auch im Dünnschliff erweist es sich sehr ähnlich dem Handstück No. 50. Saft- bis bläulich grüne Hornblende und rosa gefärbte Granaten, welche oft mit ersterer verbunden sind, liegen in einer Grundmasse, welche der vorherbeschriebenen entspricht. Ebenso sind einige Glimmerblättchen vorhanden, welche sich meist an die Hornblende anlehnen. Accessorisch befinden sich Magnetit und Zirkon in dem Gestein.

No. 53. **Kisosso bei Mrogoro**, 1. August 1896.

Turmalin-Fels.

Das Gestein besteht im wesentlichen aus bis zum Teil fingerdicken schwarzen Turmalinkrystallen. Einige von diesen lassen ausgezeichnet Biegungen und Knickungen erkennen. Der zweite Gemengteil des Gesteins, der aber, was das Mengenverhältnis betrifft, bei weitem zurücktritt, ist ein wasserheller Quarz, der zwischen den einzelnen Turmalinkrystallen lagert.

No. 54. **Kisossa bei Mrogoro**, 1. August 1896.

Pegmatitgangstück.

Heller Feldspat mit aufsitzendem Quarz und mit dunkelrotbraunem, licht durchscheinendem Glimmer.

No. 55. **Kisossa bei Mrogoro**, 1. August 1896.

Eine starke Lage schwarzen Glimmers. Derselbe stammt aus dem Pegmatitgang, aus welchem das unter voriger Nummer beschriebene Handstück entnommen wurde. Selbst in dünnen Spaltungsblättern ist er nur wenig durchsichtig und erscheint grünbraun.

No. 56. **Kisossa bei Mrogoro**, 1. August 1896.

Hornblendeführender, mittelkörniger, gute Schichtung zeigender Gneiss, dessen Feldspäte zum Teil in Kaolin übergegangen sind.

No. 57. **Kisossa bei Mrogoro**, 1. August 1896.

Ähnlich wie Handstück No. 56, nur tritt hier Hornblende als wesentlicher Gemengteil auf.

No. 58. **Vom Minduberge bei Mrogoro**, 3. August 1896.

Muscovitgneiss.

Quarzreicher feinkörniger Gneiss, der ausser dem vorherrschenden Muscovit auch Biotit führt. Fahlrote Granaten sind als accessorische Gemengteile zu beobachten.

No. 59. **Vom Minduberge bei Mrogoro**, 3. August 1896.

Sandige Brauneisenerzknollen.

Dieselben sind durch ein kiesig thoniges Cement umhüllt. In dem Cement sowohl wie in dem Eisenerz ist Glimmer zu beobachten. Drusenartige kleine Hohlräume finden sich häufig.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 60. **Flussbett des Ngeringeri bei Mrogoro**, 5. August 1896.
Granatgneiss.

Ein rötlich gefärbter glimmerarmer Gneiss, der eine Unmenge erbsengrosse rote Granaten enthält. Das Handstück zeigt deutliche Schichtung.

No. 61 u. 62. **Ufimeberg. Südwestlich Mrogoro**, 5. August 1896.
Granatführende Biotitgneisse.

Mittel- zum Teil feinkörnige Biotitgneisse mit ausgesprochener Lagenstruktur. Rötliche Granaten durchsetzen die ganze Masse.

No. 63 u. 64. **Ufimeberg bei Mrogoro**, 5. August 1896.

Lagenförmiger, flasriger granatführender Gneiss. Accessorisch findet sich etwas Graphit.

No. 65. **Ufimeberg bei Mrogoro**, 5. August 1896.
Pyroxenführender Hornblende-Gneiss.

Hartes deutlich geschichtetes Gestein von abwechselnd helleren und dunkleren Lagen. Die dunklen Lagen bestehen hauptsächlich aus Amphibol, in den helleren ist makroskopisch ein Feldspat, Quarz und kleine dunklere Partikelchen zu erkennen.

Ein Blick in das Mikroskop zeigt, dass sich in einer aus Orthoklas, Plagioklas und Quarz bestehenden Grundmasse dunkelgrüner Amphibol und lichtgrüne Individuen eines monoklinen Pyroxens befinden. Ausserdem treten vereinzelt Glimmerfragmente auf. Magnetit ist als accessorischer Bestandteil häufig.

No. 66. **Vom Mindugebirge bei Mrogoro**, 6. August 1896.
Hornblendegneiss.

Mittelkörniges krystallines Gemenge von Quarz, hellgefärbtem Feldspat und einem grünen, zum Teil dunkel erscheinenden Mineral. Unter dem Mikroskop sieht man, dass das Gestein zusammengesetzt ist aus Orthoklas, Plagioklas und Quarz, einer hell- bis saftgrünen Hornblende und relativ wenig monoklinem Pyroxen. Ausserdem sind Apatitkryställchen und Magnetit zu beobachten. Ersterer tritt häufig als Einschluss sowohl im Feldspat als auch im Quarz auf.

No. 67. **Von Mindugebirge bei Mrogoro**, 6. August 1896.
Spaltungsstück eines weissen Orthoklases.

No. 68. **Vom Mindugebirge bei Mrogoro**, 6. August 1896.

Sehr grobkörniges richtungsloses Gemenge von Feldspat und Glimmer. Wohl aus einem Riesengranitgang stammend.

No. 69. **Vom Mindugebirge bei Mrogoro**, 6. August 1896.
Quarz, aus einem Pegmatitgang stammend.

No. 70. **Vom Mindugebirge bei Mrogoro**, 6. August 1896.

Muscovitgneiss, in welchem an einzelnen Stellen sich Anhäufungen von Biotitblättchen befinden. Accessorisch sind wenig Granaten vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 71. **An der französischen Mission Mrogoro**, 8. August 1896.
Ziemlich feinkörnige, graugefärbte, glimmerarme Gneisse.

No. 72. **Zwischen Dalla am Ngeringeri und Gumbo**, 10. August 1896.
Weisser Quarz.

Das Handstück zeigt eine auffallend stängliche Struktur. Die Quarzindividuen sind teils milchweiss, teils wasserhell.

No. 73. **Bei Gumbo** 10. August 1896.
Granat-Hornblende-Gestein.

Ein körniges Gemenge von roten Granaten und einem dunklen, zum Teil hellgrünen Bestandteil.

Im Schliff zeigt sich, dass die Zwischenräume zwischen den Granaten in der Hauptsache von einer grünlichen Hornblende ausgefüllt werden. Die Granaten selbst erscheinen hellrosa und besitzen sehr viele, zum Teil zentral angehäufte Einschlüsse. Charakteristisch für den Schliff ist das überaus häufige Vorkommen von honiggelb bis braunrotgefärbten Kryställchen und Körnern von Rutil.

No. 74. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.
Glimmerarmer feinkörniger schuppiger Gneiss.

Das Handstück zeigt deutlich feine Schichtung.

No. 75. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.
Biotitgneiss.

Ein ziemlich feinkörniger Gneiss, dessen Feldspat eine rötliche Färbung zeigt. Das Handstück besitzt deutliche Schichtung.

No. 76. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.
Hornblendegneiss.

Körniges Gemenge von Feldspat, Quarz und Amphibolit. Letzterer hat schwarze Färbung und ist der bei weitem wesentlichste Gesteinsgemengteil.

No. 77. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.
Aktinolithschiefer.

Flasrig-schiefriges Aggregat von lauchgrünen Strahlsteinindividuen.

No. 78. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.

Rötlichweisser Feldspat, mit welchem Quarz schriftgranitartig verwachsen ist.

No. 79. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.

Hellgefärbter Gneiss, bestehend aus weissem Feldspat, ebensolchem Quarz und kleinen Biotitschüppchen.

No. 80. **Ngulu-ya-ndege bei Gumbo**, 10. August 1896.
Spaltungstück eines fleischroten Orthoklases.

No. 81. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.

Sehr glimmerarmer Gneiss von gelbgrauer Färbung. Reich an Granaten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 82. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.
Granatreicher Pyroxengneiss.

Körnig schiefriges Gemenge, welches lagenförmig aufgebaut erscheint.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass sich in einer aus Ortho - Plagioklas und Quarz bestehenden Grundmasse langgestreckte, flasrige, stark dichroitische Glimmerpartien befinden, welche zum grössten Teil aus Muscovit, zum geringeren aus Biotit bestehen. Ausserdem bildet einen wesentlichen Gemengteil ein monokliner Pyroxen. Er erscheint in Krystallkörnern, seine Farbe ist im durchfallenden Lichte hellgraugrün, seine Spaltbarkeit ist sehr gut entwickelt. Neben diesen Bestandteilen ist noch der auch makroskopisch wahrnehmbare Granat zu erwähnen, der meist in rundlichen Formen auftritt und immer mit Einschlüssen gespickt ist. Als weitere accessorische Gemengteile tritt Magneteisenerz auf.

No. 83. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1897.
Granatreicher Pyroxengneiss.

Ein dichtes graues Gestein mit wenig ausgesprochener Schichtung. Die beiden wesentlichsten Gemengteile sind, wie sich unter dem Mikroskop herausstellt, ein lichtroter Granat und ein lichtgrüner Pyroxen. Die Granaten treten meist in durchschnittlich kleinen Krystallen auf, welche eng mit den Augitkörnern verwachsen sind. Ausserdem macht sich auch eine, aber relativ wenig saftgrüne Hornblende bemerkbar. Ebenso tritt Orthoklas im Verhältnis zu den beiden erstgenannten Gemengteilen in den Hintergrund. Auch einige Plagioklase lassen sich erkennen. Accessorisch tritt Rutil und Magnetit auf. Glimmer ist gar nicht vorhanden, und scheinen die obengenannten Silikate denselben vollständig zu vertreten. Das Gestein ist demnach als ein glimmerfreier Pyroxengneiss anzusehen.

No. 84. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.
Pyroxen-Hornblende-Gneiss.

Es ist ein nicht ausgesprochen schiefriges Gestein, welches sehr viel Ähnlichkeit mit einem Amphibolit zeigt, da eine schwarze kurzstängliche Hornblende den am meisten in die Augen fallenden Bestandteil ausmacht. Da jedoch auch Quarz und Feldspat, wie sich besonders unter dem Mikroskop zeigt, wesentlichen Anteil an der Gesteinszusammensetzung nehmen, ist das Gestein den Gneissen zuzurechnen.

Im Dünnschliff zeigt die Hornblende saftgrüne Färbung. Sie befindet sich teils in unregelmässig begrenzten Körnern teils in Individuen mit Krystallbegrenzung vor. Oft zeigt sie sich mit einem hellgrünen, einen Stich ins bläuliche besitzenden Pyroxen verwachsen. Granaten, und zwar hellrosa gefärbte, mit viel Einschlüssen behaftete, treten auch hier auf. Ausserdem Magnetit und Rutil.

No. 85. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.
Granathaltiger Biotitgneiss.

Der Biotit ist in relativ geringer Menge vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 86. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.

Blaugraue Feldspatindividuen mit Quarz verwachsen. Anscheinend von einem grobkörnigen Granit stammend.

No. 87. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.

Gneiss.

Ein durch Verwitterung gelockerter, granatführender, glimmerarmer Gneiss, der infolge der Hauptbestandteile eine helle Färbung zeigt. Er führt etwas Turmalin und Magnetit. Die roten kleinen Granatkörner sind in parallelen Lagen geordnet.

No. 88. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.

Verwitterungsprodukt entstanden aus einem grobkörnigen Gneiss, dessen Feldspat und Glimmer ausgelaugt sind und von denen infolgedessen nur ein wellenartiges Kieselgebilde übrig geblieben ist.

No. 89. **Gebirge bei Mwomero**, 14. August 1896.

Lateritisch zersetzter rostbrauner Gneiss von ganz lockerer Beschaffenheit, dessen einzelne Gemengteile nur teilweise noch zu erkennen sind.

No. 90. **Masumbaberg bei Mwomero**, 15. August 1896.

Mittelkörniger glimmerarmer Gneiss, dessen Feldspäte in Kaolin umgewandelt sind.

No. 91. **Masumbaberg bei Mwomero**, 15. August 1896.

Granatführender Zwei-Glimmergneiss.

Mittelkörniges ziemlich hartes Gestein, in welchem man mit blossem Auge in einer grünlich-grauen Grundmasse Biotit und rosagefärbte Granaten erkennt.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass Orthoklas den grössten Anteil an der Zusammensetzung nimmt. Es folgen nach dem Mengungsverhältniss Quarz und Plagioklas. Glimmer ist sowohl als Biotit, als auch als Muscovit vertreten. Die Granaten, welche schon makroskopisch auffielen, sind im Schliff gänzlich farblos. Sie treten in der Hauptsache in unregelmässig zerfressenen Körnern auf. Der selten fehlende Magnetit ist auch hier vorhanden, und ausserdem sind einige Turmalinsäulchen zu erkennen.

No. 92. **Masumbaberg bei Mwomero**, 15. August 1896.

Biotit-Gneiss.

Er enthält rote Granaten. Das Handstück zeigt graue, zum Teil rötliche Färbung. Die Schichtung ist deutlich zu erkennen. Die Struktur ist eine mittelkörnige.

No. 93. **Masumbaberg bei Mwomero**, 15. August 1896.

Quarzarmer Biotitgneiss, Pyroxen und Granat führend.

Wegen des relativ geringen Glimmergehaltes ist das Gestein ziemlich hellgefärbt.

Bei mikroskopischer Untersuchung fällt die geringe Beteiligung der Plagioklase unter den Feldspäten auf. Auch Quarz nimmt nur in geringen Mengen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

an der Gesteinszusammensetzung teil. Er tritt dann in kleinen wasserklaren Körnern auf. Der Biotit besitzt lebhaften Pleochroismus und bildet meist langgestreckte Individuen. Auch Muscovit tritt, jedoch als unwesentlicher Gemengteil auf. Viel häufiger ist ein zum Teil farbloser, zum Teil ganz blassrosa gefärbter Granat zu beobachten.

No. 94. **Masumbaberg bei Mwomero,** 15. August 1896.
Sandiges cavernöses Brauneisenerz.

No. 95. **Masumbaberg bei Mwomero,** 15. August 1896.
Granitischer Gneiss.

Fast richtungsloses Gemenge von Feldspat, Quarz und dunklem Glimmer. Infolge des Vorwaltens der beiden ersteren Bestandteile und der fleischroten Färbung der Feldspäte zeigt das Gestein eine helle rötliche Färbung.

No. 96. **Bei Mkundi,** 22. August 1896.
Hornblendefels.

Er besteht aus einem dichten Aggregat von schwärzlicher Hornblende in körnig blättrigen Individuen.

No. 97. **Bei Mkundi,** 22. August 1896.
Granatführender Biotitgneiss.

Der Quarz ist in diesem Gestein von gelblicher Färbung, und da Glimmer in den Hintergrund tritt, besitzt das ganze Gestein eine hellgelbliche Farbe. Es ist sehr hart und ist Schichtung an dem Handstück kaum zu erkennen.

Unter dem Mikroskop erweist sich das Gestein als in der Hauptsache aus Quarz und Orthoklas bestehend. Plagioklas und Biotit treten seltener auf. Accessorisch ist ein wasserheller Granat, Zirkon und Magnetit vorhanden.

No. 98. **Bei Mkundi,** 22. August 1896.
Pegmatitgangstück.

Sehr grobes Gemenge von rötlichem Feldspat und blaugrauem Quarz.

No. 99. **Bei Mkundi,** 22. August 1896.

Aggregat von grauen Feldspatindividuen, welche zum Teil deutlich Zwillings- resp. Viellingsstreifungen zeigen.

No. 100. **Bei Mkundi,** 22. August 1896.
Grobkörniger flasriger Biotitgneiss.

No. 101. **Aus dem Londwa-Bach in den Uluguru-Bergen.**
Graphit-Gneiss.

Das vorliegende Gestein ist ein, aus dem Bett des genannten Baches stammendes Geschiebe, ein Gneiss, in welchem der Glimmer fast ganz durch Graphitschüppchen ersetzt ist. Eine Schichtung lässt sich nur undeutlich wahrnehmen.

No. 102. **Mamboya,** 23. August 1896.
Granatführender Hornblendegneiss.

Ziemlich feinkörniges Gemenge von weissem Quarz, ebensolchem Feldspat und einer in ungefähr gleichem Mengenverhältnis mit den beiden vorgenannten stehenden, schwärzlichen Hornblende und kleinen rötlichen Granaten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 103. **Mamboya**, 23. August 1896.

Muscovitgneiss.

Derselbe erscheint glimmerarm. Doch finden sich ausser dem Muscovit noch einzelne Biotitlagen vor.

No. 104. **Mamboya**, 23. August 1896.

Granat- und Pyroxenführender Hornblendegneiss.

Ein dunkles mittelkörniges Gestein, welches vollständig durchsetzt ist mit roten Granaten, welche durchweg Nadelkopfgrösse erreichen. Der Dünnschliff zeigt, dass Feldspat und Quarz auf einer Seite, eine saftgrüne Hornblende auf der anderen ungefähr in gleichem Mengenverhältnis stehen. Unter den Feldspäten ist Ortho- und Plagioklas vertreten. Die Hornblende ist, wie in den meisten schon beschriebenen Hornblendegneissen auch hier mit einem hellgefärbten Pyroxen verwachsen, der wohl als Malakolith zu bestimmen ist. Die schon makroskopisch als wesentlicher Gemengteil erkannten Granaten sind im durchfallenden Licht hellrosa. Sie besitzen eine Menge relativ grosser Einschlüsse, welche in der Hauptsache aus Rutil bestehen.

No. 105. **Mamboya**, 23. August 1896.

Gneiss.

Das Handstück zeigt eine ausgezeichnete feine Schichtung. Der Glimmer ist durch Biotit repräsentiert und ist in vorherrschender Menge im Verhältnis zu den übrigen Gemengteilen vorhanden. Accessorien lassen sich nicht bemerken.

No. 106, 107 u. 108. **Mamboya**, 24. August 1896.

Zersetzungsprodukte aus Gneissen.

Die vorliegenden Stücke sind Zersetzungsprodukte aus Gneissen und zwar zeigen die einzelnen Stücke die Zersetzung in verschieden vorgeschrittenem Zustande. Die Farbe ist vollständig rostbraun und ist das Stück, bei welchem die Zersetzung am weitesten vorgeschritten ist, schon vollständig in Laterit übergegangen. Die rostbraune Farbe ist der Oxydation der häufig in den dortigen Gegenden vorkommenden eisenhaltigen Accessorien zuzuschreiben. Die Stücke sind von demselben Ort entnommen und zeigen deutlich die Abstufung vom Gneiss zum Laterit.

No. 109. **Mamboya**, 24. August 1896.

Pegmatit.

Vollständig identisch mit dem Handstück No. 99.

No. 110, 111, 112. **Mamboya. Aus der Höhle.**

Stark kaolinisierte, sehr glimmerarme, zum Teil fast glimmerfreie Gneisse. Dieselben stammen aus einer langen tunnelartigen Höhle, in welcher Wasser zirkulieren.

No. 113. **Westlich Mamboya**, 25. August 1896.

Lagenförmiger Biotitgneiss mit porphyrischen Ausscheidungen einzelner Bestandteile, insbesondere eines grauen Orthoklases von ausgezeichneter Spaltbarkeit.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

No. 114. **Westlich Mamboya**, 25. August 1896.
Pyroxen-Granat-Gneiss.

Ziemlich feinkörniges Gestein, welches sich unter der Lupe als körniges Gemenge von Feldspat, Quarz, Granaten und einem schwärzlichen Mineral herausstellt. Alle diese Gemengteile scheinen in ihren Dimensionen ziemlich gleichmässig zu sein. Die makroskopisch beobachteten Gemengteile erweisen sich ebenfalls unter dem Mikroskop als anwesend. Orthoklas überwiegt den Plagioklas bei weitem. Es stellt sich heraus, dass das im auffallenden Licht schwärzliche Mineral ein monokliner Pyroxen ist, der das Licht mit schwach-bläulichgrüner Farbe durchfallen lässt. Er besitzt ausgezeichnete Spaltbarkeit. Die Granaten sind im Schliff rosa gefärbt und bilden meist krystallinische Körner. Magnetit ist accessorisch zu beobachten.

No. 115. **Westlich Mamboya**, 25. August 1896.

Gneiss, auf dessen einzelnen Schichtungsflächen sich starke Anreicherung von Biotit zeigt. Die Glimmerblättchen haben zum Teil goldgelbe Farbe.

No. 116. **Zwischen Kitange und Mlale**, 27. August 1896.
Glimmerreicher Biotitgneiss.

Schichtiges Gestein, dessen hervorragensten Bestandteil ein gelblich gefärbter Glimmer bildet, der einen auffallenden metallischen Glanz besitzt. Das Handstück ist sehr zersetzt.

No. 117. **Zwischen Mlale und Tubugwe**, 28. August 1896.
Granatführender Hornblendegneiss.

Hornblende nimmt an der Gesteinszusammensetzung hervorragend Anteil und verleiht ihm die charakteristische dunkle Färbung. Quarz und Feldspat treten zurück. Die Granaten erscheinen in meist hirsegrossen rötlich gefärbten Körnern.

No. 118. **Bei Tubugwe**, 28. August 1896.

Lagenförmig aufgebauter grobkörniger Gneiss, der wesentlich an der Gebirgsbildung teilnimmt. Einige Lagen bestehen fast ganz ausschliesslich aus tiefschwarzen, eigentümlich schillernden, Metallglanz zeigenden Glimmerblättchen.

No. 119. **Zwischen Tubugwe und Mpápua**, 30. August 1896.
Rötlich gefärbter, deutliche Schichtung zeigender Biotitgneiss.

No. 120. **Mpápua**, 30. August 1896.
Hornblende-Gneiss.

Ziemlich dichtes Gestein, dessen wesentlichste Bestandteile eine schwärzliche Hornblende und ein weisser Feldspat bilden. Quarz tritt verhältnismässig sehr zurück.

No. 121. **Chunyo-Bach**, 31. August 1896.

Ein milchweisser Quarz mit Muscoviteinschlüssen und einem grösseren Einschluss von schwarzem Turmalin, ausserdem ist Rhäticit in strohgelben, wohl sekundär gefärbten Individuen vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 122. **Chunyo**, 31. August 1896.

Linear parallel struierter Gneiss, der einen schwärzlichen Glimmer, Muscovit, hellen Quarz und rötlichen Feldspat enthält.

Die mikroskopische Betrachtung zeigt, dass Mikroklin neben dem Orthoklas in nicht geringer Menge auftritt. Der Biotit erscheint im durchfallenden Licht grün.

No. 123. **Chunyo**, 31. August 1896.

Pegmatitisches Aggregat von Quarz, lauchgrünem Aktinolith und rötlichem Feldspat.

No. 124. **Chunyo-Bach**, 31. August 1896.

Aktinolith-Pyroxengestein.

Ein dickschiefriges Aggregat von lauchgrünen dünnstänglichen Individuen, welche auf den Spaltungsflächen ziemlich starken Glanz besitzen. Makroskopisch macht das Gestein den Eindruck, als bestände es ausschliesslich aus solchen lauchgrünen mit einander verwachsenen Aktinolithsäulchen.

Im Dünnschliff zeigt sich jedoch, dass neben diesem im durchfallenden Lichte schwachgrünem Amphibol auch ein ebenso gefärbter monokliner Pyroxen sich an der Gesteinszusammensetzung beteiligt. Auffallend ist die schwache Färbung des oben erwähnten Amphibols. Das ganze Gestein besteht ausschliesslich aus diesen beiden Gemengteilen und sind andere Gemengteile oder accessorische Bestandteile nicht erwähnenswert.

No. 125. **Aus dem Flussbett bei Chunyo**, 31. August 1896.

Amphibolit.

Ziemlich dichtes Gemenge von stänglichen Hornblende-Individuen von schwarzer Färbung.

No. 126. **Aus dem Flussbett bei Chunyo**, 31. August 1896.

Grobkrystalliner körniger Dolomit.

Ein krystallines, grauweiss gefärbtes, mit vielen kleinen Hohlräumen behaftetes Gestein, welches makroskopisch Einschlüsse von Glimmer und kleinen dunklen Partien eines anderen Minerals gut erkennen lässt.

Unter dem Mikroskop bemerkt man eine feinkrystalline Grundmasse, in welcher grobspätige Individuen liegen. Unter gekreuzten Nickols zeigt sich, dass die für Kalkspat charakteristische Zwillingsstreifung verhältnismässig nicht häufig ist. Und da auch kalte Salzsäure nicht allzustark auf das Gestein einwirkt, hat man es wohl im wesentlichen mit Dolomit zu thun. In dieser Grundmasse liegen ferner kleine Glimmerblättchen von meist länglicher Form. Ausserdem Säulchen eines fast farblosen Amphibols, welcher sich als Tremolit erweist. Dieser Gehalt von Tremolit weist darauf hin, dass man es mit einem durch Regional-Metamorphismus entstandenen körnigen Dolomit zu thun hat.

No. 127. **Aus dem Flussbett bei Chunyo**, 31. August 1896.

Kaolinisiertes Feldspatgestein.

In demselben lassen sich Quarzkörnchen und Partikelchen schwarzer Hornblende erkennen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 128. **Chunyo-Hügel**, 31. August 1896.
Kalksteinbreccie.

Dieselbe enthält sowohl in den Fragmenten als auch im Cement eingestreute eckige Partikel von Silikaten, hauptsächlich Quarz, Feldspat und Hornblende. Die im Handstück bis 5 cm grossen Bruchstücke zeigen zum Teil Abrundung. Sie besitzen gelbliche Färbung, während ihr Cement graue Färbung zeigt. Beide, sowohl Cement als auch Fragmente, brausen stark mit Salzsäure. Unter dem Mikroskop erweist sich das Cement als feinkrystalliner Calcit. In diesem liegen scharfkantige Plagioklase, auch sind Mikroklinstückchen eingebettet. Mit den Feldspäten sind oft Quarzkörner verwachsen, woraus zu schliessen ist, dass diese Fragmente aus einem Gneiss oder Granit herrühren. Ausserdem sind einige Glimmerblättchen und Magnetit vorhanden.

No. 129. **Chunyo**, 31. August 1896.
Quarzreicher Zweiglimmergneiss.

Die schwärzlich gefärbten Biotitblättchen überwiegen die Muscovitblättchen bedeutend. Das Handstück ist parallel zur Schichtung von weissen Quarzlagen durchsetzt.

No. 130. **Chunyo-Bach**, 31. August 1896.
Hornblendegneiss, epidothaltig.

Bei Betrachtung des Stückes scheint dasselbe in der Hauptsache aus milchweissem Quarz und einer schwarz bis schwärzlich grünen Hornblende zu bestehen. An einigen Stellen, besonders an einer in dem Stück vorhandenen linsenförmigen Hornblendeanreicherung ist lauchgrüner Epidot bemerkbar. Ausserdem befinden sich in dem Stück weisse Quarzknollen vor.

No. 131. **Chunyo-Bach**, 31. August 1896.
Muscovitgneiss.

Derselbe ist von hellgrauer Färbung und zeigt eine ausgezeichnet lineargestreckte Struktur.

No. 132. **Chunyo-Hügel**, 31. August 1896.
Grobkrystalliner Kalkstein.

Derselbe ist durch fein verteiltes Eisenoxydhydrat gelblich gefärbt, mit kleinen, bis zu mehreren Millimetern grossen, säulenförmigen, lauchgrünen Kryställchen ganz durchsetzt. Ein Blick in das Mikroskop lehrt, dass man hier eine aus Calcitkörnern bestehende Grundmasse vor sich hat. In dieser liegen nicht allzu selten rosettenförmige, bläuliche Polarisationsfarbe zeigende Massen, die unter gekreuzten Nickols ein schwarzes Kreuz zeigen. Sie gehören, wie sich bei näherer Untersuchung herausstellt, einem doppelbrechenden Mineral an, welches dem Monoklin oder Triklin-System zuzurechnen ist. Sie erweisen sich als Wollastonit.

No. 133. **Chunyo-Hügel**, 31. August 1896.
Thoniger Kalksinter.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 134. **Mnyagaru**, 2. September 1896.

Durch einen braungefärbten sandigen Cement verkittete Kiesel, die zum Teil violett gefärbt sind.

No. 135. **Mnyagaru**, 2. September 1896.

Granit.

Ein richtungslos struiertes Gemenge von Quarz, Feldspat und Glimmer. Die Feldspäte zeigen zum Teil gelbliche Färbung.

No. 136. **Mnyagaru**, 2. September 1896.

Granatführender biotitreicher Granit.

Ausser den wesentlichen granitischen Gemengteilen findet sich Hornblende, die stellenweise angereichert ist. Rötliche Granaten sind ebenfalls wahrzunehmen. Wiewohl das Gestein dem Handstück nach keinen ausgesprochenen granitischen Charakter besitzt, muss es in Rücksicht auf die Art des Vorkommens als Granit angesprochen werden.

No. 137. **Mnyagaru**, 3. September 1896.

Granit.

Der Struktur und dem Vorkommen nach granitisches glimmerarmes Gestein. Granaten sind als accessorischer Bestandteil wie in dem vorher beschriebenen Handstück nicht zu erkennen.

No. 138. **Nayu**, 3. September 1896.

Epidotquarzschiefer.

Graugefärbtes Schiefergestein, in welchem sich grössere abgerundete Quarzkörner befinden. Glimmerblättchen sind besonders auf den Schichtflächen zahlreich zu erkennen und schmiegen sich wellenförmig um die Quarzkörner herum.

Unter dem Mikroskop erweist sich das Gestein als ein klastisches Gemenge von Feldspat, darunter Plagioklas, Quarz und Glimmer. Letzterer durchsetzt die ganze Masse flaserförmig und erscheint teils braun, teils grünlich. Auch Muscovit ist vorhanden. Ausser diesen Bestandteilen fallen kleine farblose, stark lichtbrechende Körner auf, die sich als Epidot erweisen. Zirkon ist accessorisch zu bemerken. Das Gestein ist demnach als ein glimmerreicher Epidotquarzschiefer zu bestimmen, welcher zahlreiche rundliche Quarzkörner und eckige und runde Körner verschiedener Feldspäte enthält. Er scheint durch Metamorphose aus einem Grauwackenschiefer hervorgegangen zu sein.

No. 139. **Nayu**, 3. September 1896.

Grauwackenschiefer.

Mehrere Stücke eines Grauwacken ähnlichen Schiefergesteins. Das Gestein ist ziemlich hart und zeigt parallel der Schichtung blättrige Spaltbarkeit. Im allgemeinen sind keine grösseren Einschlüsse wahrzunehmen. Nur in einem dieser Stücke treten viele vollkommen abgerundete Quarzkörnchen auf. Die Verwitterungsstellen des Gesteins sind durch ausgeschiedenes Eisenhydroxyd gefärbt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 140. **Nayu**, 3. September 1896.

Granit.

Grobkörniges Gestein, dessen makroskopisch erkennbare Gemengteile Quarz, Feldspat und Glimmer sind. Accessorisch beobachtet man Magnetit.

No. 141. **Kwa Meda**, 4. September 1896.

Porös kavernöses kalkiges Konglomerat mit Bruchstücken verschiedener Gesteine.

No. 142. **Kwa Meda**, 5. September 1896.

Ganz zersetztes, zum Teil kaolinisiertes Feldspatgestein, wahrscheinlich feinkörniger Gneiss. Das Stück besitzt eine dichte Grundmasse von grünlich-gelber Färbung.

No. 143. **Mondo**, 12. September 1896.

Sehr stark zersetzter Gneiss mit eingesprengter Hornblende, die zum Teil in Eisenoxydhydrat umgewandelt ist.

No. 144. **Zwischen Mondo und Kondoa**, 12. September 1896.

Grössere Bruchstücke eines weissen Feldspat-Individuums, an welchem Vielingsstreifungen zu erkennen ist. Es enthält schwarze Hornblende, einige Muscovit- und Epidotschüppchen eingeschlossen. Dasselbe stammt wahrscheinlich aus einer pegmatitischen Ausscheidung in einem Hornblendegneiss.

No. 145. **Flussbett bei Mondo**, 12. September 1896.

Biotitgneiss, dessen Feldspat zum Teil in Kaolin umgewandelt ist. Der Glimmer ist hauptsächlich durch Biotit weniger durch Muscovit vertreten.

No. 146. **Flussbett bei Mondo**, 12. September 1896.

Hornblendegneiss.

Die Hornblende ist in kleinen kurzstänglichen schwärzlichen Individuen als sehr wesentlicher Bestandteil des Gesteins vorhanden.

No. 147. **Flussbett bei Mondo**, 12. September 1896.

Ein Stück Quarz mit aufsitzendem Glimmer und Feldspat. Ersterer ist durch Eisenhydroxyd gefärbt. Das vorliegende Gestein stammt aus einem Quarzgang, der im Gneiss auftritt.

No. 148. **Flussbett bei Kondoa**, 14. September 1896.

Normaler Biotitgneiss.

No. 149. **Kondoa**, 14. September 1896.

Grauer cavernöser Kalkstein, zum Teil Kalktuff ähnlich. An gewissen Stellen desselben erkennt man deutlich die röhrige Struktur, wie sie oft an Quellabsätzen zu beobachten ist, und die dadurch entsteht, dass sich um Pflanzenstengel Krusten von Kalkspat angesetzt haben. Das Mikroskop zeigt, dass das Gestein aus einem Aggregat von winzigen Kalkspatpartikelchen besteht. In diesem sind eckige Fragmente von Quarz, Plagioklas, Orthoklas und Hornblende eingebettet. Auch machen sich einige Granatpartikel bemerkbar. Überall zeigen sich die einzelnen Fragmente von einer farblosen Zone von

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kalkspat umgeben, welche sich von der eigentlichen braungefärbten Grundmasse deutlich hervorheben. Die Einschlüsse in diesem Kalkstein, insbesondere die Granatpartikelchen lassen auf die Entstehung des Gesteins schliessen. Es scheint dadurch entstanden zu sein, dass Gesteinsschutt, welcher von einem Hornblendegestein herrührt, vollständig mit Kalk durchdrängt ist, welch letzterer entweder aus einer Quelle stammt oder sich in Depression in einem stehenden Gewässer angereichert hat.

No. 150. **Kondoa**, 15. September 1896.

Hornblendegneiss.

Derselbe enthält zahlreiche bis haselnussgrosse Granaten. Eine schwarze stängliche Hornblende bildet dem Mengenverhältnis nach den wesentlichsten Bestandteil des Gesteins und verleiht dem ganzen Gestein eine schwärzliche Färbung.

No. 151. **Kondoa**, 15. September 1896.

Kalksinter.

Derselbe besteht sowohl aus unregelmässig cylindrischen concentrisch schaligen Stücken oder auch aus kleinen geröllartigen Partien.

No. 152. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.

Lagengneiss.

Die glimmerfreien Schichten zeigen weisse Färbung. Die Glimmerschuppen haben einen metallischen Glanz. Das Gestein nimmt wesentlich an der Gebirgsbildung teil.

No. 153. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.

Quarz und Feldspat schriftgranitähnlich verwachsen, scheinbar aus einem Pegmatitgang stammend. Der Quarz ist blaugrau gefärbt, der Feldpat fleischrot.

No. 154. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.

Amphibolit.

Von grober schichtiger Struktur, zum Teil verwittert. Vereinzelt sind kleine rote Granaten zu beobachten.

No. 155. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.

Ein dichter feinkörniger Amphibolit.

Derselbe enthält neben der Hornblende weissen Feldspat als Gemengteil und anscheinend etwas Epidot.

No. 156. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.

Grobkörnige hellgefärbte Granite.

Weisse Feldspate und wasserhelle Quarze bilden die Hauptmasse des richtungslos struierten Gesteines. Gleichmässig verteilt in demselben treten dunkle Magnesiaglimmerblättchen auf. Bei näherer Betrachtung lassen sich auch, allerdings viel seltener, Muscovitschüppchen erkennen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 157. **Umgegend von Kondoa**, 25. November 1896.
Gneiss.

Mittelkörnig, zum Teil sind grössere Ausscheidungen von Feldspat vorhanden. Schichtung ist undeutlich wahrnehmbar.

No. 158. **Wassi**, 18. September 1896.
Mittelkörniger Hornblendegneiss.

No. 159. **Wassi**, 18. September 1896.
Glimmerarmer, an einzelnen Stellen fast glimmerfreier Gneiss.

No. 160. **Ufiome**, 29. September 1896.
Sehr feinkörniger Gneiss.

Derselbe zeigt sehr deutliche Schichtung. Er besteht aus abwechselnden Lagen von glimmerreichen und glimmerärmeren Partien und solchen, welche fast ausschliesslich aus Quarz bestehen. Diese Gneisse sind von jung eruptiven Gesteinen überlagert.

No. 161. **Ufiome**, 24. September 1896.

Ein Plagioklasbasalt mit Glasbasis, dessen Feldspäte sämtlich zersetzt sind. Die leistenförmigen Durchschnitte zeigen querfasrige Zersetzungsprodukte. Es sind viele porphyrische Ausscheidungen von Augit, Olivin und Biotit zu bemerken, ferner einzelne Orthoklase und Mikrokline, welche wohl aus dem durchbrochenen Grundgebirge stammen dürften.

No. 161. **Ufiome**, 24. September 1896.

Das vorliegende Gestein stammt von kleinen in der Nähe des Ufiome-Berges auftretenden vulkanischen Kegeln, welche aus lauter Auswürflingen, Bomben und Lapilli bestehen. In einer gelbbraunen Grundmasse sind makroskopisch sowohl als auch im Dünnschliff häufig porphyrische Einsprenglinge als Olivin, Hornblende, Perowskit zu beobachten. Ferner sind in Drusenräumen Zeolithe zu bemerken.

No. 163. **Ufiome**, 24. September 1896.

In der Mitte einer jung vulkanischen Bombe, bestehend aus dem gleichen Material wie No. 162, liegt als Centrum ein rundlicher Brocken eines quarzitischen Gesteines, der im Schliff folgende Beschaffenheit zeigt:

In glasiger Grundmasse liegen eckige zum Teil zersprungene randlich verglaste Quarze und Granaten, von denen einzelne gerundet, andere skelettartig ausgebildet sind, wie man es in Gneissen und verwandten Gesteinen zu sehen gewohnt ist. Es scheint dies ein granathaltiger Quarz gewesen zu sein, der durch die Hitze Umwandlungen erfahren hat.

No. 164. **Ufiome**, 29. September 1897.
Augitandesit.

Die Grundmasse desselben ist von graugrüner Farbe. In derselben befinden sich porphyrartige Ausscheidungen von tiefdunkelgefärbtem Glimmer, zum grössten Teil in sechsseitigen Täfelchen. Ebenso Ausscheidungen von

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Olivin in goldgelben Körnern und einem grünlich schwarzen Mineral, welches der Spaltbarkeit nach den Amphibolen zuzuzählen ist. Die Ausscheidungen sind bald grösser, bald kleiner und sind regellos geordnet.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass wir es mit einem Plagioklasgestein zu thun haben. Die Basis ist von grauer Farbe und zum Teil von glasiger Natur. Dieselbe ist mit Magnetitpartikelchen gespickt. Die Zwillingsstreifung der Feldspäte ist ziemlich undeutlich, doch sind Andeutungen zu erkennen. Sie zeigen alle eine sehr starke Zersetzung. Zahlreiche Biotitkryställchen, zum Teil fast undurchsichtig, sind vorhanden. Die makroskopisch beobachtete Hornblende überwiegt im Schliff ein Augit. Olivin lässt sich, wie schon makroskopisch, auch im Dünnschliff erkennen. Das Gestein ist demnach ein Augitandesit von porphyrischer Struktur, welcher Hornblende und Olivin enthält.

No. 165. **Ufiome**, 24. September 1896.

Bruchstücke aus Bomben.

Dieselben bestehen anscheinend ausschliesslich aus einer grobstänglichen, schwarzen Hornblende, zum Teil zeigen dieselben Anlauffarben.

No. 166. **Ufiome**, 24. September 1896.

Bruchstück einer Bombe, in deren Centrum sich ein grösserer Einschluss von milchweissem Quarz befindet.

No. 167, 168, 169. **Ufiome**, 28. September 1896.

Auswürflinge, kleine Bomben und Lapilli.

Produkte der einstigen dortigen vulkanischen Thätigkeit. Verschieden in Grösse und Farbe bilden diese grössere Anhäufungen. Die einzelnen Individuen, besonders die kleineren, sind zum Teil wieder mit einander verkittet. Meistenteils befinden sich in jedem dieser kleinen Kügelchen ein oder mehrere Einschlüsse von broncefarbenem Glimmer, welche gewissermassen die Centren derselben bilden.

No. 170. **Ufiome**, 25. September 1896.

Tephrit.

Blaugrünes sehr dichtes Gestein, welches deutlich Einschlüsse eines Quarz, Feldspat und Glimmer führenden Gesteins erkennen lässt.

Unter dem Mikroskop erweist es sich als ein sehr stark veränderter Tephrit. Die grösseren Einsprengungen von Nephelin in demselben sind ganz überwuchert von einem Filz, welcher aus grünen Hornblendenädelchen besteht. Diese durchsetzen überhaupt das ganze Gestein und sind kreuz und quer gestellt.

No. 171. **Von den Gebirgen nördlich des Bassuda**, 2. Oktober 1896.

Gneiss, dessen Bestandteile heller Quarz, Feldspat und dunkle Hornblende sind. Letztere tritt sehr zurück, wodurch das Gestein eine lichte Färbung zeigt.

No. 172. **Nördlich Ufiome**, 2. Oktober 1896.

Hornblendegneiss.

Ähnlich den früher beschriebenen Handstücken. Die Hornblende ist hier aber im Gegensatz zum vorigen Handstück der wesentlichste Bestandteil. Auch treten vereinzelt Granaten auf.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 173. **Vulkan am Kwou, nördlich Ufiome**, 2. Oktober 1896.

Jung eruptives Gestein.

Makroskopisch zeigen sich nur hell- bis dunkelbraune kurzsäulige Krystalle mit der Augitspaltbarkeit, welche sich in einer dunkelgrauen Grundmasse ausgeschieden haben. Die mikroskopische Betrachtung des Dünnschliffs zeigt, dass das Gestein im wesentlichen aus einem im Dünnschliff licht erscheinenden Augit zusammengesetzt ist. Plagioklas tritt in grösseren Individuen, aber relativ wenig auf. Die Augite besitzen meist schmale Säume einer grünlichen Hornblende. Das Gestein ist demnach ein Plagioklas-Augitgestein von ungewöhnlicher Entwicklung.

No. 174. **Sangáiwe-Berge**, 6. Oktober 1896.

Calcedon.

Als Infiltration in einem vollständig verwitterten, Disthen führenden Gneiss.

No. 175. **Sangáiwe-Berge**, 6. Oktober 1896.

Hornblendegneiss, der sehr deutliche Schichtung zeigt.

No. 176. **Sangáiwe-Berge**, 6. Oktober 1896.

Grobkrystalliner Hornblende-Quarzit.

Es wechseln in demselben quarz- und hornblendereichere Lagen, sodass das Gestein auf dem Querbruch deutliche Schichtung zeigt. Die Hornblende ist mit der Lupe als kleine Nädelchen zu erkennen und besitzt bei auffallendem Licht lauchgrüne Färbung.

Das Mikroskop lehrt, dass das Gestein ein Aggregat von ziemlich grossen Individuen von Quarzit ist, denen zahlreiche Säulchen einer lichtgrünen Hornblende eingesprengt sind.

No. 177. **Sangáiwe-Berge**, 6. Oktober 1896.

Grobkrystallines Gemenge von Quarz und einem starken Glanz verratenden Mineral. Obgleich die blosse äussere Betrachtung nicht dafür spricht, erweist sich letzteres unter dem Mikroskop doch als ein monokliner Pyroxen. Dieser, der im Schliff lichtgrün gefärbt ist, und die makroskopisch schon erkennbaren Quarzkörner bilden die wesentlichen Gemengteile dieses Gesteines. Man müsste es demnach ein Quarz-Pyroxengestein nennen.

No. 178. **Sangáiwe-Berge**, 7. Oktober 1896.

Muscovitgneiss.

Der Glimmer ist ausschliesslich durch einen weissen stark glänzenden Muscovit vertreten. Das Gestein zeigt deutliche Schichtung.

No. 179. **Sangáiwe-Berge**, 7. Oktober 1896.

Pyroxenreiche, grobkörnige Ausscheidung in einem Gneiss. Neben Quarz und lichtgelbgrünem Pyroxen sind auch einige Granaten zu bemerken.

No. 180. **Sangáiwe-Berge**, 7. Oktober 1896.

Rötlicher Feldspat, welcher mit weissem Quarz schriftgranitartig verwachsen ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 181. **Umbugwe**, 6. Oktober 1896.
Biotitgneiss.

Auf den Schichtflächen zeigt der Biotit den schon mehrfach erwähnten metallischen Glanz. Das Handstück wird von einer Quarzlage durchsetzt.

No. 182. **Örtlich Umburru**, 13. Mai 1897.
Mittel- bis feinkörnige, sehr glimmerarme rötlich gefärbte Gneisse.

No. 183. **Umburru**, 10. Mai 1897.
Thoniges, sandiges Brauneisenerz.

Zum Teil mit oolithischem Habitus.

No. 184. **In der Nähe von Köthers-Berg**, 27. Mai 1897.

Hornfelsartiges Gestein mit graubrauner zum Teil grünlicher Färbung. Die mikroskopische Betrachtung macht es wahrscheinlich, dass man es mit stark zersetztem und dabei sekundär verkieseltem, quarzporphyrähnlichem Gestein zu thun hat. Es besitzt ausgesprochene mikrofelsitische Grundmasse, in der sich einzelne Einsprenglinge von ganz zersetztem Feldspat befinden. Es tritt gangartig in etwa 15 cm Mächtigkeit auf, die Gneisse durchsetzend.

No. 185. **Sirunge**, 10. Oktober 1896.
Asbest.

Derselbe ist ein echter Hornblendeasbest und besteht in der Hauptsache aus feinfasrigem, weissem, zum Teil gelblich gefärbtem Asbest. Zwischen diesem liegen kleine grüne bis schwarze Aktinolithpartikelchen. Er tritt gangförmig in einer Mächtigkeit von 10—12 cm auf.

No. 186. **Sirunge**, 16. Oktober 1896.
Gangquarz.

Zum Teil Krystallform zeigend. Das dortige Gebirge wird häufig von grösseren und kleineren Quarzgängen durchsetzt, die indessen sämtlich taub zu sein scheinen, da trotz häufiger Untersuchungen irgend welche Erzvorkommen nicht konstatiert werden konnten.

No. 187. **Sirunge**, 17. Oktober 1896.
Quarz, zum Teil Rauchquarz.

Ein milchweisser Quarz, der zum Teil in Rauchquarz übergeht. Das Stück selbst ist eine linsenförmige Ausscheidung im Gneiss.

No. 188. **Sirunge**, 17. Oktober 1896.
Biotitgneiss.

Die rötlichen Feldspäte treten in nach der Schichtungsrichtung länglich gezogenen Partien auf. Der Quarz erscheint teils milchweiss, teils wasserhell. Der Glimmer ist durch Biotit repräsentiert. Die Struktur ist mittelkörnig. Schichtung ist am Handstück nur undeutlich zu erkennen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

No. 189. **Sirunge**, 20. Oktober 1896.

Laterit.

Ein gelblich gefärbtes Zersetzungsprodukt, in welchem einzelne Quarzkörner noch gut zu erkennen sind.

No. 190. **Sirunge**, 20. Oktober 1896.

Glimmerarmer Muscovitgneiss.

Das Gestein ist zusammengesetzt aus einem weissen Feldspat und ebensolchem Quarz sowie hellem Glimmer, welch letzterer im Verhältnis zu den beiden anderen Gemengteilen nur in geringer Menge vorhanden ist.

No. 191. **Sirunge**, 20. Oktober 1896.

Ziemlich feinkörniger Zweiglimmergneiss.

Der Biotit dürfte überwiegend vorhanden sein. Das Handstück zeigt sehr deutliche Schichtung. Der Feldspat ist zum Teil rötlich gefärbt.

No. 192. **Sirunge**, 23. Oktober 1896.

Hornblendegneiss.

Die Hornblende ist in körnigen schwarzen Individuen vertreten und stellt den wesentlichsten Gemengteil dar. Quarz und Feldspat treten sehr zurück.

No. 193. **Marienwand**, 27. Oktober 1896.

Lagenförmiger Gneiss.

Es wechseln biotitreichere mit biotitärmeren Lagen ab. Auf den Schichtflächen ist ein metallisch glänzender Glimmer zu bemerken, wie derselbe in dortigen Gebirgsflüssen ebenfalls sehr häufig zu beobachten ist.

No. 194. **Am Fusse der Marienwand**, 28. Oktober 1896.

Kavernöses sandiges Brauneisenerz.

Anscheinend eine sekundäre Bildung aus den Zersetzungsprodukten der gebirgsbildenden Gesteine, die häufig Magnetit enthalten.

No. 195. **Marienwand**, 17. Oktober 1806.

Ein hellfleischrot gefärbter Feldspat, an dem etwas grünlicher Glimmer zu sehen ist. Wahrscheinlich pegmatische Ausscheidung.

No. 196. **Am Manyarasee**, 20. Oktober 1896.

Biotitgneiss.

Es wechseln glimmerreiche und glimmerärmere Schichten. Das Handstück erscheint identisch mit dem unter No. 193 beschriebenen Gestein von der Marienwand, welche etwa 30 Kilometer südlich liegt.

No. 197. **Marienwand**, 28. Oktober 1896.

Granat-Hornblendegneiss.

Eine tiefschwarze kurzstängliche Hornblende ist der der Menge nach wesentlichste Bestandteil dieses Gesteins. Das ganze Gestein ist gleichmässig durchsetzt von roten bis 3 mm grossen Granaten, welche schon makroskopisch die Eigentümlichkeit zeigen, dass jeder von ihnen von einer lichten Randzone umsäumt ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Unter dem Mikroskop erscheint die saftgrüne Hornblende mit zahlreichen Einschlüssen durchsetzt, ebenso die Granaten, welche das Licht hellrosa durchfallen lassen. Letztere sind zum Teil skelettartig ausgebildet. Die lichte Randzone der Granaten erweist sich als zusammengesetzt aus Feldspäten und zwar beteiligen sich sowohl Orthoklas als auch Plagioklas daran. Bemerkenswert ist das sehr zahlreiche Vorhandensein von Titanit.

No. 198. **Meri**, 6. November 1896.
Gneiss.

Eine Scheidung von Partien aus fast ausschliesslich Quarz resp. Feldspat und Glimmer ist sehr ausgesprochen.

No. 199. **Meri**, 6. November 1896.

Ein eckiges Stück Orthoklas als Einschluss im Quarz. Ersterer zeigt mit Quarzindividuen schriftgranitartige Verwachsung.

No. 200. **Steilabfall bei Mangati**, 9. November 1896.
Ein mittelkörniger sehr glimmerarmer Gneiss.

No. 201. **Mangati**, 9. November 1896.
Stark zersetzter glimmerarmer Gneiss.

No. 202. **Am Bubu**, 13. November 1896.
Dichter Hornblendegneiss.

Der Glimmer wird von einer dunklen Hornblende vollständig ersetzt. Einige Granatkörnchen von blassroter Farbe machen sich bemerkbar. Die Mengung der einzelnen Bestandteile ist ziemlich gleichmässig. Das Handstück zeigt deutlich feine Schichtung.

No. 203. **Am Bubu**, 13. November 1896.
Dichtes Hornblendegestein.

Wegen der geringen Beteiligung, welche Feldspat an der Gesteinszusammensetzung hat, ist es wohl als Amphibolit zu bezeichnen. Eine starke Biegung und Fältelung ist an dem Handstück auffallend.

No. 204. **Am Bubu**, 14. November 1896.
Feinkörniger, Granat führender Hornblendegneiss.

Derselbe besitzt eine sehr ausgesprochene feinschichtige Struktur.

No. 205. **Am Bubu**, 14. November 1896.
Nephelin-Tephrit.

In einer sehr feinen krystallinen Grundmasse von wesentlich Augit und Plagioklas liegen schon mit blossem Auge erkennbare, bis 3 mm grosse Einsprenglinge von schön auskrystallisiertem Nephelin.

Der Augit ist im auffallenden Licht schwärzlichgrün, im durchfallenden Licht saftgrün gefärbt.

No. 206. **Westlich des Bubu-Überganges**, 6. Dezember 1896.

Granitgneiss, in welchem Glimmer relativ wenig vertreten ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

No. 207. **Westlich des Bubu-Überganges,** 6. Dezember 1896.

Granit.

Grobkörniges Gestein, in welchem sich weisse, manchmal gelblich gefärbte Feldspäte und dunkle Glimmer in der Hauptsache an der Gesteinszusammensetzung beteiligten. Quarz ist im allgemeinen nur wenig, jedoch an einer grösseren Ausscheidung in dem Handstück zu beobachten.

Ein Blick in das Mikroskop zeigt, dass die Feldspäte zum allergrössten Teil Plagioklase sind, die sich in relativ grossen krystallographisch begrenzten Individuen vorfinden. In einzelnen Partien tritt Mikroklin auf, und zwar ist deutliche Kataklasstruktur zu beobachten, indem grössere Fragmente von einem Mosaik zertrümmerter Massen umgeben werden. Der Glimmer erscheint zersetzt und die Bruchstücke oft schweifartig ausgezogen, was auf Dynamo-Metamorphismus schliessen lässt. Das Gestein ist demnach als plogioklasreicher Granit anzusehen.

No. 208. **Östlich des Bubu-Überganges,** 5. Dezember 1896.

Epidothaltiger Hornblendeschiefer.

Sehr dichtes schwärzliches Gestein, welches grosse Härte besitzt. Irgend eine Schichtung ist an derselben nicht zu beobachten, vielmehr besitzt er einen splittrigen, zum Teil sogar Andeutungen eines muschlichen Bruches.

Das Mikroskop zeigt ein feines Mosaik poligonaler Körner, teils aus Feldspäten, darunter auch Plagioklas, teils aus Quarz bestehend. Ausserdem ist ein stark Licht brechendes, gelbliches Mineral zu erwähnen, welches sich als Epidot erweist. Zwischen diesem farblosen Mosaik liegt Hornblende, welche vielfach ausgelappte Körner bildet.

No. 209. **Westlich des Bubu-Überganges,** 6. Dezember 1896.

Granit.

Grobkörniges, der Struktur nach granitisches glimmerarmes Gestein.

No. 210. **Darai,** 9. Dezember 1896.

Grobblättriger flasriger biotithaltiger Cyanit-Gneiss.

Neben dem Biotit ist auch Muscovit vorhanden. In auffallender Weise nimmt Cyanit an der Gesteinszusammensetzung teil. Derselbe kommt in langgestreckten, bis zu 5 cm grossen Säulen vor, welche zum Teil hellblaugrün, zum Teil farblos sind. Ausserdem sind als accessorischer Gemengteil noch Granaten in sehr kleinen Individuen und Magnetitkryställchen zu beobachten. Das ganze Gestein besitzt infolge des sehr grossen Glimmergehaltes fast das Aussehen eines grobblättrigen Glimmerschiefers.

No. 211. **Bussi,** 10. Dezember 1896.

Grobkrystalliner Quarzit, welcher eingesprengte Biotitblättchen in grosser Anzahl enthält.

No 212, 213. **Konduzi,** 13. Dezember 1896.

Grosse Bergkrystalle.

Krystallform ∞ P. P. Beide Krystalle wurden in einer Tembe gefunden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 214. **Uriwa**, 15. Dezember 1896.
Sandiges Brauneisenerz.

No. 215. **Uriwa**, 15. Dezember 1896.

Kavernöses, sandiges Brauneisenerz, mit Andeutungen von koncentrisch schaliger Struktur.

No. 216, 217, 218. **Zwischen Uriwa und Kondoa**, 15. Dezember 1896.
Granite.

Grobkrystalline Gemenge von grauem Feldspat, Quarz und relativ wenig Glimmer.

No. 219. **Bei Msossa westlich Kondoa.**

Ziemlich dichter Hornblendegneiss. Derselbe lässt eine ausgezeichnete Fältelung erkennen.

No. 220, 221, 222. **Ussandaui**, 30. und 31. Dezember 1896.
Granitite.

Mehre Handstücke, deren richtungslos struierte Gemengteile aus Quarz, Feldspat und Biotit bestehen. Je nach dem Aussehen der Feldspäte variiert die Färbung von rötlich bis weissgrau. Die Struktur des einen Handstückes ist ausgesprochen grobkörnig, während die anderen mittel- bis feinkörnig sind.

No. 223. **Vom Steilabfall nordwestlich Ussandaui**, 5. Januar 1897.
Feinkörniger Hornblendegneiss.

No. 224. **Uahi**, 7. Januar 1897.
Löcherig zerfressener eisenschüssiger Sandstein.

No. 225. **Uahi**, 7. Januar 1897.
Mikroklin Granitit.

Derselbe besteht aus einem richtungslosen grobkrystallinen Gemenge, in welchem sich makroskopisch graue Quarzkörner, dunkle Glimmerblättchen und Feldspäte erkennen lassen. Die grössere Anzahl letzterer besitzt gelbliche Färbung, jedoch fallen mehrere auf, welche graublau erscheinen. Besonders einige mehrere Centimeter grosse, porphyrartig eingesprengte Individuen besitzen letztere Färbung. Die Vermutung, dass man es mit zwei verschiedenen Feldspäten zu thun hat, bestätigt sich unter dem Mikroskop, denn neben dem Orthoklas zeigen zahlreiche Individuen unter gekreuzten Nickols die Gitterstreifung der Mikrokline. Biotit, der das Licht mit nelkenbrauner Farbe durchscheinen lässt, ist zahlreich vorhanden, auch lassen sich einige wenige Muscovitblättchen erkennen. Doch sind diese immer in Mikroklin eingeschlossen. Zirkon tritt als accessorischer Bestandteil auf. Auch Magnetit fehlt nicht.

No. 226. **Uahi**, 7. Januar 1897.

Fragment eines grossen weissen Feldspat-Individuums, das auf Grund seiner Spaltbarkeit als Plagioklas zu bestimmen ist.

No. 227. **Turu**, 9. Januar 1897.

Fleischfarbiger Feldspat mit grünem Epidot, wahrscheinlich Epidotknauer aus dem Granit. Unter dem Mikroskop erweist sich der Feldspat als Plagio-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

klas, derselbe befindet sich wie seine starke Trübung und uneinheitliche Polarisation beweist, in einem Zersetzungszustand. Nur wenige kleine Partien bestehen aus frischem Epidot und lassen die Auslöschungsschiefe messen.

No. 228. **Turu**, 9. Januar 1897.
Fleischroter Feldspat mit aufsitzendem Epidot.

No. 229. **Ussure**, 12. Januar 1897.
Granit.

Analog dem vorherbeschriebenen Handstück No. 225.

No. 230. **Iramba**, 15. Januar 1897.
Phyllitartiger graugefärbter feinkörniger Schiefer.

Erst unter dem Mikroskop zerfällt das Gestein in ein Aggregat von winzigen Quarz- und Chloritpartikelchen und einem farblosen Glimmer. Die ganze Masse zeigt eine ausgezeichnet zu beobachtende, äusserst feine Fältelung.

No. 231. **Iramba**, 15. Januar 1897.
Blaugrauer Quarz.

Derselbe tritt sehr häufig in dem Gestein No. 230 als Gang auf.

No. 232. **Iramba**, 16. Januar 1897.
Granit.

Die Ausbildung ist etwas feinkörniger als Handstück No. 229. Sonst sind die Gemengteile und Mengungsverhältnisse dieselben.

No. 233. **Iramba**, 16. Januar 1897.
Mittelkörniger Diabas.

Der Plagioklas ist makroskopisch erkennbar. Er bildet meist leistenförmige Individuen. Der übrige Bestandteil erscheint bei auffallendem Licht dunkelgraugrün und verleiht dem ganzen Gestein diese Färbung.

Unter dem Mikroskop zeigt dies Gestein ausgezeichnete ophitische Struktur. Die Feldspäte besitzen deutlich Zwillingsbildung. Der Augit ist intensiv von einer Zersetzung ergriffen worden, als deren Neuprodukte sich hauptsächlich chloritische Bestandteile eingestellt haben. Andere Neubildungen sind Chlorit und Epidot, letzterer in winzigen Körnern. Auch Olivin ist vorhanden, und zeigt dieser, wie das bei der allgemeinen Zersetzungserscheinung natürlich ist, starke Serpentinisierung. Das vorhandene Titaneisenerz ist bis auf geringe Reste in Leukoxen umgewandelt worden.

No. 234. **Iramba, Kinyakumi**, 17. Januar 1897.
Gneiss.

Ein geschichtetes Gemenge von weissem bis rötlichem Feldspat, Quarz und Biotit.

No. 235. **Iramba, Kinyakumi**, 17. Januar 1897.
Graugrünes dichtes Hornblendegestein von Quarz durchtrümmert.

Unter dem Mikroskop erweist es sich als ein sehr feinkrystallines dioritisches Gestein, bestehend aus winzigen Stängeln grüner Hornblende, kleinen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Leistchen Plagioklas und etwas Epidot. Das ganze Gestein macht mehr den Eindruck eines durch Dynamometamorphismus amphibolisierten Diabases als den eines eigentlichen Diorites. Die Quarzadern sind sekundäre Bildung.

No. 236. **Iramba, Kinyakumi**, 17. Januar 1897.
Amphibolisierter Diabas.

Makroskopisch ähnlich dem vorhergehenden Diabas. Neben Plagioklas und einer grünen Hornblende zeigt sich auch in diesem Gestein Epidot. Im Gegensatz zu dem vorhergehenden Gestein sind hier noch grössere Augite vorhanden, welche den Beginn der Amphibolisierung dadurch zeigen, dass sie einen Saum von Hornblende besitzen. Das ganze Gemenge ist von Magnetit und Titaneisenerz durchsetzt, welche Erzpartikelchen zum Teil in gestrickten Aggregaten vorhanden sind.

No. 237. **Iramba, Kinyakumi**, 17. Januar 1897.
Granit.

Ein mittelkörniges krystallines Aggregat von weissem Alkalifeldspat und Quarz. Glimmer, der ausschliesslich durch Biotit vertreten ist, erscheint in dunkelbraunen Lamellen, seltener in hexagonalen Täfelchen. Wegen der geringen Beteiligung des Biotits an der Gesteinszusammensetzung zeigt das Stück eine helle Färbung.

No. 238. **Westrand des Hochplateaus von Iramba**, 18. Januar 1897.
Stück eines grauen Feldspats mit aufsitzendem Eisenglanz.

No. 239. **Westrand des Hochplateaus von Iramba**, 18. Januar 1897.
Mittelkörniger dynamometamorphosierter Diabas.

Ein ziemlich dichtes schwärzlich grünes Gestein, in welchem sich die einzelnen Bestandteile kaum erkennen lassen. Er zeigt unter dem Mikroskop grosse Ähnlichkeit mit dem oben beschriebenen amphibolisierten Diabas. Als Nebenbildung ist auch hier neben der uralitischen Hornblende und Chlorit Calcit und Epidot vorhanden. Das Gemenge besitzt Andeutungen von ophitischer Struktur. Titaneisenerz, zum Teil in Leukoxen umgewandelt, ist ebenfalls vorhanden. Besonders die neugebildete Hornblende macht es sicher, dass es sich hier um einen, durch Dynamometamorphismus umgewandelten Diabas handelt, und kann man dann wohl eine gleiche Entstehung für das Gestein No. 233 annehmen.

No. 240. **Ostrand der Wembere-Steppe**, 20. Januar 1897.
Hornblendegneiss.

Eine ziemlich dichte Ausbildung ist wahrzunehmen.

No. 241. **Ostrand der Wembere-Steppe**, 20. Januar 1897.
Granit.

Richtungsloses Gemenge von weissem, zum Teil gelbem Kali-Feldspat, grauem Quarz und Biotit.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

No. 242. **Ostrand der Wembere-Steppe**, 20. Januar 1897.

Rötlicher Feldspat mit Quarz verwachsen, zum Teil schriftgranitartig. Die Grössen der Bestandteile lassen auf eine pegmatische Ausbildung des Granites schliessen.

No. 243, 244. **Zebra-Berge**, 24. Januar 1897.

Eisen-Jaspis.

Rote, bis 3 cm mächtige Lagen hornsteinartigen Eisenkiesels wechseln mit weniger mächtigen dunklen Lagen, welche Eisenglanz in zahlreichen kleinen Schüppchen enthalten. Trümmerchen in dem roten Jaspis sind ebenfalls von zuletzt erwähnter Masse ausgegefüllt.

No. 245. **Zebra-Berge**, 24. Januar 1897.

Breccie mit Bruchstücken der beschriebenen Eisenkiesel. Der Cement ist sandiger Natur.

No. 246. **Iramba**, 18. Januar 1897.

Richtungsloses, grobkörniges Gemenge von rötlichem Feldspat und Quarz; das Handstück enthält drusenartige Hohlräume, in welchen sich zahlreiche zum Teil wasserklare, zum Teil schwachrotbraun gefärbte Quarzkrystalle gebildet haben.

No. 247. **Bei Jankes Schurfgraben nördlich Usongo in den Natabergen**, 28. Januar 1897.

Hornfelsartiges Gestein von weissgrauer Farbe, in welchem sich Feldspate schon makroskopisch durch ihre Spaltbarkeit verraten. Ebenso ist Epidot wahrzunehmen. In dem ganzen Gestein sind nicht allzu häufig, jedoch gut erkennbare Partikelchen von Pyrit eingesprengt.

Unter dem Mikroskop bestätigen sich die makroskopischen Befunde und treten zu dem Orthoklas und Quarz, welche den Hauptbestandteil des äusserst feinkrystallinen Gemenges bilden, ausser den schon beobachteten Epidotkörnchen wenige Chlorit- und Biotitschüppchen hinzu. Hier und da machen sich auch grössere zersetzte Feldspäte bemerkbar. Accessorisch sind einzelne Apatitsäulchen zu beobachten. Offenbar ist das vorliegende Gestein das Resultat einer sehr starken Umwandlung.

No. 248. **Aus Jankes Schurfgraben, Nataberge**, 28. Januar 1897.

Sehr stark zersetzter Feldspatgestein.

No. 249. **Aus Jankes Schurfgraben, Nataberge**, 28. Januar 1897.

Schieferthon.

Äusserst feinkörniges, ziemlich weiches, deutlich schiefriges Gestein von grauer Farbe.

No. 250. **Nataberge, westlich Usongo**, 28. Januar 1897.

Granit.

No. 251. **Nataberge**, 28. Januar 1897.

Krystalline mittelkörnige Grauwacke.

Das Gestein besitzt gelblich graue Färbung. Erst die mikroskopische

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Untersuchung giebt über seine wahre Natur Aufschluss. Dieselbe lehrt, dass die graugrünliche Grundmasse durch zahlreiche Ausscheidungen von Glimmerblättchen und Chloritschüppchen einen krystallinen Charakter erhalten hat. In dieser Grundmasse liegen Stücke von Quarz, Orthoklas und Plagioklas, welche alle ausgesprochene fragmentarische Umrisse besitzen, also deutlich die klastische Natur dieses Gesteines zeigen.

No. 252. **Nördlich Usongo.**
Konglomerat.

Ein anscheinend sehr junges Gebilde, in welchem abgerundete Quarzkörner, Feldspate und ganze Gesteinspartikelchen durch ein graugelbliches kalkiges Cement verbunden sind.

No. 253. **Nördlich Usongo.**
Reibungsbreccie.

No. 254, 255. **Nördlich Usongo.**
Eisenkiesel, der eine breccienartige Struktur zeigt.

No. 256. **Nördlich Usongo.**
Aplitisches Gestein.

No. 257. **Von den Bergen bei Samui,** 1. Februar 1897.
Granit.

Hellrötliche Feldspäte, starkglänzende Quarze und verhältnismässig wenig Muscovit und Biotit bilden die Gesteinszusammensetzung.

No. 258. **Kisumbi,** 2. Februar 1897.
Mittelkörniger, sehr frischer Diabas.

Der Dünnschliff dieses Gesteines zeigt typische ophitische Struktur. Die Feldspäte sind leistenförmig ausgebildet und besitzen durchweg Zwillingsbildung nach dem Albitgesetz. Nur an wenigen Individuen ist gleichzeitig eine Zwillingsbildung nach dem Periklingesetz vorhanden. Die beginnende Zersetzung derselben macht sich an vielen Stellen durch eine wolkige Trübung bemerkbar. Zum Teil ist sie schon weiter vorgeschritten und hat zu einer Neubildung von grünlichem Epidot geführt. Ebenfalls sind geringe Chloritbildungen wahrzunehmen. Kleine Biotitblättchen treten mit dem Augit verwachsen auf. Der Augit selbst wird mit einem hellgrauen Ton durchsichtig, ist meist in unregelmässig konturierten Körnern oder keilähnlichen Formen ausgebildet, welche zwischen den Feldspäten liegend, von letzteren ihre Begrenzung haben. Der vorhandene Titanit besitzt zum Teil ein vollständig frisches Aussehen.

No. 259. **Kisumbi,** 2. Februar 1897.
Aplitisches Gestein.

Ein ziemlich feinkörniges, krystallines Gemenge von Quarz und hellrotgefärbtem Feldspat. Nur ganz wenige Muscovitblättchen sind in demselben vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Das Mikroskop lehrt, dass die Feldspäte in der Hauptsache Plagioklase sind, welche krystallographisch begrenzte Umrisse besitzen. Der Quarz tritt in Körnern auf. Auch im Schliff zeigt sich, dass die Beteiligung des Glimmers an der Gesteinszusammensetzung eine ausserordentlich geringe ist.

No. 260. **Zwischen Kisumbi und Usiha,** 3. Februar 1897.
Feinkörniger, quarzreicher Granit.

Der Biotit tritt besonders in der grauweissen Grundmasse hervor.

No. 261. **Muagalla,** 8. Februar 1897.

Feinkörniger dichter Quarz und Feldspat scheinen in gleicher Menge an der Zusammensetzung teilzunehmen. Der Quarz ist zum Teil wasserhell. Das ganze Gestein hat einen rötlichen Ton, der anscheinend durch geringe Beimengung von Eisenoxyd auf kleinen Klüftchen hervorgerufen ist.

No. 262. **Muagalla,** 8. Februar 1897.
Mittelkörniger Biotitgneiss.

No. 263. **Zwischen Muagalla und Miatu,** 9. Februar 1897.

Mittelkörniges, der richtungslosen Struktur nach als Granit zu bestimmendes Gestein.

No. 264. **Zwischen Muagalla und Miatu,** 9. Februar 1897.
Quarzit.

Eisenkieselbänder wechseln mit solchen von weniger oder gar nicht gefärbtem Quarzit.

No. 265. **Zwischen Muagalla und Miatu,** 9. Februar 1897.
Pegmatisches Gemenge von Quarz, Feldspat und Muscovit.

No. 266. **Miatu,** 10. Februar 1897.
Diabas.

Derselbe zeigt unter dem Mikroskop, dass er eine starke Veränderung erfahren hat. Die Bestandteile sind dieselben wie in den vorherbeschriebenen Diabasen. Der Augit ist zum Teil in chloritische Zersetzungsprodukte umgewandelt, zum Teil uralitisiert. Auch die Plagioklasleisten sind stark zersetzt, was sich hauptsächlich durch beginnende Epidotausscheidung bemerkbar macht.

No. 267. **Miatu,** 10. Februar 1897
Grobkrystalliner Biotitgranit.

No. 268. **Miatu,** 10. Februar 1897.
Sandiger Kalkmergel.

Nach Art der Norddeutschen Wiesenmergel.

No. 269. **Miatu,** 10. Februar 1897.

Granitisches Gestein mit grösseren Hornblende-Ausscheidungen. Das ganze Gestein macht den Eindruck einer basischen Schliere.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 270. **Issansu**, 17. Februar 1897.

Granit.

Zusammengesetzt aus gelblichem Feldspat, wasserhellem Quarz und relativ wenig Biotit.

No. 271. **Issansu**, 17. Februar 1897.

Ziemlich feinkörniger Granit von rötlicher Farbe.

No. 272. **Issansu**, 17. Februar 1897.

Mittelkörniger Olivindiabas.

Das Gestein macht makroskopisch und auch unter dem Mikroskop einen sehr frischen Eindruck. Die Plagioklase sind leistenförmig ausgebildet. Der Augit zeigt bei auffallendem Licht eine graue bis schwachgraugrüne Färbung. An einigen Stellen ist derselbe mit etwas brauner Hornblende und auch mit einer chloritischen Substanz verwachsen. Auch einige Glimmerblättchen lassen sich wahrnehmen. Olivin tritt in grösseren Körnern auf. Das Titaneisenerz ist zum Teil ziemlich frisch, zum Teil zeigt es deutliche Leukoxenbildung.

No. 273. **Issansu**, 17. Februar 1897.

Epidotführender glimmerarmer Granit.

No. 274. **Issansu**, 17. Februar 1896.

Ein sehr feinkrystallines Quarz-Feldspatgestein von weissgrauer Färbung, welches bei flüchtiger Betrachtung an einen Quarzit erinnert. Schon makroskopisch sind jedoch Spaltflächen von Feldspaten zu erkennen.

Unter dem Mikroskop löst sich dies Gestein in ein sehr feinkrystallines Aggregat auf, dessen wesentlicher Bestandteil ein hellgefärbter Plagioklas ist. Neben diesem tritt auch Quarz und etwas Orthoklas auf.

No. 275. **Issansu**, 17. Februar 1897.

Plagioklas-Hornblende-Gestein.

Wahrscheinlich ein amphibolisierter Diabas. Ein schwärzlich grünes, mittel- bis feinkörniges Gestein, dessen Feldspäte unter dem Mikroskop starke Zersetzung erkennen lassen. Häufig sind noch an dieser Zwillingsverwachsung sowohl nach dem Periklin- als auch nach dem Albitgesetz erkennbar. Die Hornblende besitzt gelbgrünliche bis blaugrünliche Färbung und lässt charakteristische uralitische Ausbildung erkennen. Speziell auf dieser Beobachtung beruht die Wahrscheinlichkeit, dass man ein ursprüngliches Diabasgestein vor sich hat, dessen Augite in Hornblende verwandelt worden sind.

No. 276. **Issansu**, 16. Februar 1897.

Kleine, Faltung zeigende Stückchen von Chloritschiefer.

No. 277. **Miatu**, 13. Februar 1897.

Grobkörniger Granit.

No. 278. **Am Nordostabhang des Issansu-Gebirges**, 18. Februar 1897.

Ziemlich feinkörniger, normaler Muscovitgneiss, sehr deutliche feine Schichtung zeigend.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 279. **Am Nordostabhang des Issansu-Gebirges**, 18. Februar 1897.
Unter Ausscheidung von Epidot verwitterter Granit.

No. 280. **Am Nordostabhang des Issansu-Gebirges**, 18. Februar 1897.
Grauer ziemlich dichter Kalkstein.

Er besitzt an einigen Stellen Andeutungen radial strahliger Struktur. Eingeschlossen finden sich in ihm an einer Stelle mehrere eckige Stücke eines dunklen Gesteins, anscheinend eines Hornblendegesteins. Das Mikroskop zeigt, dass die Vermutung, man habe es hier mit einem durch Calcit verkitteten Gesteinsschutt zu thun, richtig ist, denn die feinkrystalline, aus Calcit bestehende Grundmasse enthält überall eckige Fragmente. In der Hauptsache bestehen diese aus Quarz und einer grünen Hornblende. Auch lassen sich schwarze Erzpartikelchen erkennen.

No. 281. **Zwischen Issansu und dem Hohenlohe-Graben**, 19. Februar 1897.
Sehr feinkörniger schuppiger Biotitgneiss.

Dies Gestein nimmt wesentlich teil an der dortigen Gebirgsbildung.

No. 282. **Westrand des Hohenlohe-Grabens**, 19. Februar 1897.

Hellfarbiger, mittelkörniger, Biotit und Muscovit enthaltender Gneiss. Das ganze Gebirge am Westrand der Steppe besteht aus diesem Gestein.

No. 283, 284. **Von den kleinen Bergen im Hohenlohe-Graben**, 21. Februar 1897.
Granitischer Gneiss.

Ebenso gefärbt wie der vorhergehende, jedoch besitzen die einzelnen Teile gröbere Ausbildung und ist die Struktur eine mehr richtungslose.

No. 285. **Ostrand des Hohenlohe-Grabens**, 21. Februar 1897.
Hornblendegneiss.

Derselbe ist reich an Plagioklas. Im allgemeinen ist er ein schiefriges Gemenge von Feldspat, Quarz und Hornblende, wozu sich etwas Muscovit gesellt. Die Mengung ist jedoch keine gleichmässige, sondern es wechsellagern hornblendereichere Lagen mit quarzhaltigen Feldspatlagen, sodass das Stück lagenförmig aufgebaut erscheint.

No. 286. **Ostrand des Hohenlohe-Grabens**, 21. Februar 1897.
Feinkörniger, feldspatreicher Hornblendegneiss.

No. 287. **Ostrand des Hohenlohe-Grabens**, 21. Februar 1897.
Mittelkörniger Diabas.

Der Grundton des Gesteins ist dunkelgrau. Die Betrachtung des Dünnschliffs unter dem Mikroskop lehrt, dass man es mit einem relativ frischen Diabas zu thun hat. Der Augit, der fast farblos erscheint, hat an ganz wenigen Stellen eine Umwandlung in Hornblende erfahren. Im übrigen ist das Gestein im Schliff identisch mit den oben beschriebenen olivinfreien Diabasen.

No. 288. **Ostrand des Hohenlohe-Grabens vor den Höhen**, 22. Februar 1897.
Grobkrystalliner glimmerarmer Granit.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 289, 290, 291. **Kinyangiru-Berg**, 23. Februar 1897.
Quarzit.

Durch Eisenocker gefärbt. In verschiedenen Abstufungen zeigt er eine immer stärkere Färbung und geht allmählich in einen hornsteinartigen Eisenkiesel über.

No. 292. **Iyambi**, 25. Februar 1897.
Glimmerarmer krystalliner Granit.

Analog dem Handstück No. 288.

No. 293. **Iyambi**, 25. Februar 1897.

Quarzknauer, welcher starken Fettglanz zeigt. Er ist Spalten- resp. Gangausfüllung, in dem unter No. 292 erwähntem Granit auftretend.

No. 294. **Iyambi**, 25. Februar 1897.
Epidot-Gneiss.

Grobkrystallines gneissartiges Gestein von heller Farbe, welches schon makroskopisch Epidot als einen charakteristischen Gemengteil erkennen lässt. In der Grundmasse sind, wie das Mikroskop lehrt, sowohl Orthoklas als auch Plagioklas vertreten. Ausserdem ist in derselben Quarz vorhanden. Der Epidot erscheint in gelbgrünen unregelmässig begrenzten Körnern. Die Struktur und das Verhalten der einzelnen Gemengteile deuten darauf hin, dass das Gestein einem starken Druck ausgesetzt gewesen ist.

No. 295. **Zwischen Iyambi und Ipwani**, 26. Februar 1897.
Sehr feinkörniger Hornblendeschiefer von dunkelgrauer Farbe.

No. 296. **Zwischen Iyambi und Ipwani**, 26. Februar 1897.
Eisenschüssige Kalkbreccie.

Der Cement besteht aus ziegelrotem Kalkkarbonat, welcher sich mit wenig Rückstand in Salzsäure auflöst. Verkittet sind durch dieses weisse Kalksteinstücke, eckige, zum Teil rundliche Quarzkörnchen und Partikelchen anderer zersetzter Gesteine. Es sind Andeutungen einer kavernösen Struktur vorhanden.

No. 297. **Zwischen Iyambi und Ipwani**, 26. Februar 1897.
Granit.

Von den Kuppen der Berge.

No. 298. **Zwischen Buzi und Turu**, 28. Februar 1897.
Granit.

Die Feldspäte desselben besitzen eine rötliche Färbung. Der Glimmer ist in schwarzen Blättchen vorhanden.

No. 299. **Buzi**, 28. Februar 1897.
Granit.

Derselbe führt nicht unbeträchtliche Menge von Epidot.

No. 300. **Buzi**, 28. Februar 1897.
Ziemlich feinkörniger, hellgefärbter Granit.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 301. **Iyambi**, 26. Februar 1897.

Ein Kalkstein, in welchem Material vom Gneissgebirge als auch vulkanisches Material eingebettet ist.

No. 302. **In der Nähe des Balangidda-Sees**, 2. März 1897.

Diabas.

No. 303. **Am Fusse des Gurue**, 4. März 1897.

Vulkanischer Tuff.

No. 304, 305, 306. **Gurue**, 4. März 1897.

Verschiedene kleine Bruchstückchen von dem Gurue. Es befinden sich unter denselben Plagioklasbasalt und Nephelinit.

No. 307, 308. **Aus der Nähe des Gurue**, 5. März 1897.

Granit.

No. 309, 310. **Gurue**, 5. März 1897.

Pyroklastische Breccie.

In einem stark zersetzten calcitreichen Cement befinden sich vorwaltend Fragmente eines perowskitreichen Glasbasaltes mit Olivineinsprenglingen und grossen Apatiten und Biotitblättern sowie grossen Augiten, Perowskit neben Magnetit in zierlichen Octaedern. Ferner Fragmente eines Basaltes, dessen Grundmasse fast nur aus mikrokrystallinem Augit besteht und grosse Einsprenglinge von Biotit enthält. Ausserdem beobachtet man Fragmente eines Perowskit führenden Plagioklasbasaltes, ferner solche von basaltischem Biotit, Magnetit und Granit, wozu noch einzelne Fragmente von Quarz, Orthoklas, Mikroklin, Plagioklas des Grundgebirges kommen. An letzteren sind zum Teil Schmelzzonen zu beobachten.

No. 311. **Gurue**, 4. März 1897.

Ein jung vulkanischer Tuff, welcher viele makroskopische Ausscheidungen, insbesondere Glimmerblättchen und Augitnädelchen erkennen lässt. Beim Befeuchten mit Salzsäure braust er. Bei Untersuchung des Dünnschliffs zeigt sich, dass in einer grauen Basis, welche auch Glasausscheidungen enthält, folgende Gemengteile vorhanden sind: Augit, von hellgrüner Farbe, meist in scharfkantigen Fragmenten, zum Teil jedoch, wie schon makroskopisch erkennbar, in gut ausgebildeten Kryställchen, ferner Biotitblättchen, die zum Teil ausgebleicht sind. Bei einzelnen derselben ist der Beginn der Ausbleichung durch das Vorhandensein von hellfarbenen Rändern bemerkbar, ausserdem eckige Magnetitkörner, Ortho- und Plagioklas. Ebenfalls sind eckige Körner von Quarz und Mikroklin eingesprengt, welche dem älteren Grundgebirge zu entstammen scheinen, das die junge Eruption durchbrochen hat. Neben diesen Bestandteilen älterer Gesteine finden sich auch abgerundete Stücke von jungeruptiven Gesteinen vor. Namentlich sind es Stücke eines biotithaltigen Andesits. Alle obengenannten Bestandteile liegen in einer verkalkten, nicht mehr in ihre Bestandteile zerlegbaren Grundmasse. Die Einschlüsse des bereits genannten Biotitandesits lassen darauf schliessen, dass der Tuff selbst aus andesitischem

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Material besteht, dagegen, wie oben schon bemerkt, die Orthoklase, Mikrokline und grösseren eckigen Plagioklase und Quarze aus zerstörtem altem Grundgebirge stammen.

No. 312. **Am Bubu-Uebergang**, 8. März 1897.
Sehr feinkörniger Hornblendegneiss.

Es wechseln hornblende- und feldspatreiche Lagen, sodass der Querbruch ein gebändertes Aussehen zeigt. Das Handstück lässt sehr starke Faltung beobachten.

No. 313. **Shipunga-Gebirge**, 25. April 1897.
Handstück eines feldspatreichen Gneisses.

No. 314. **Zwischen Shipunga-Gebirge und dem Kilibōu**, 26. April 1897.
Dysthen-Gneiss.

In einer weissen quarzitähnlichen Grundmasse befinden sich schwarze bis fingerdicke Turmalin-Individuen. Ferner lassen sich kleine, etwa Hirsekorn grosse, rötliche Granaten beobachten. Schon makroskopisch erkennt man ein gelbliches Mineral, welches einen wesentlichen Gemengteil des Gesteines ausmacht. Dieses erweist sich unter dem Mikroskop und bei näherer chemischer Analyse als eine Varietät des Dysthen, den Rhätizit. Die Feldspäte, welche makroskopisch kaum zu bemerken sind, lassen sich unter dem Mikroskop deutlich erkennen. Aus diesem Grunde muss man das Gestein, welches, wie schon oben gesagt, mehr einen quarzitischen Eindruck macht, doch als Gneiss bestimmen. Das Gestein wurde, mächtige Schichten bildend, gefunden.

No. 315. **Aus einem Flussbett zwischen Shipunga-Gebirge und dem Kilibōu**, 26. April 1897.
Hornblendetrachyt.

Das Handstück ist von grauer Farbe, in dessen glasig kavernöser Grundmasse man hauptsächlich Sanidine und ockrige Zersetzungsprodukte erkennt. Die Betrachtung des Dünnschliffs bestätigt die hyaline Natur der Grundmasse und zeigt, dass dieselbe stark zersetzt ist. Das Gestein selbst dürfte aus dem Ngorongoro-Gebirge stammen, es wurde als Gerölle in oben bezeichnetem Fluss gefunden, der nach Aussage der Führer von dem Ngorongoro-Gebirge kommt.

No. 316. **Zwischen Shipunga-Gebirge und Kilibōu**, 26. April 1897.
Ziemlich grobkrystalliner Pyroxenhornblendegneiss.

Es ist ein Gestein von ausgesprochener langflasriger Struktur, in welchem man schon makroskopisch die schwärzliche Hornblende, den lichtgelbgrünen monoklinen Pyroxen, sowie Quarz, weissen Feldspat und helle Glimmerblättchen wahrnimmt. Die mikroskopische Betrachtung zeigt, dass hauptsächlich Plagioklas die Feldspäte vertritt. Die Hornblende erscheint im durchfallenden Licht saftgrün. Der Augit, der oft mit jener verwachsen ist, besitzt eine schwachgrüne Färbung. Accessorische Bestandteile sind zahlreich vorhanden, und ist unter diesen besonders Zirkon und Titanit zu nennen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

No. 317. **Am Ostgebirge des Eiassi-Sees**, 29. April 1897.

Gelblichweisser, dichter Kalkstein von kalkmergelartigem Aussehen. Löst sich mit geringem Rückstand in Salzsäure.

No. 318. **Am Ostgebirge des Eiassi-Sees**, 26. April 1897.

Ein quarzreicher, grosslagenförmiger Gneiss.

No. 319.

Grobkörniger, glimmerarmer Biotitgneiss.

In dem Stück befindet sich eine grosse Feldspatausscheidung.

No. 320. **Hindamarabach**, 6. Mai 1897.

Quarzknauer.

Wahrscheinlich eine Ausscheidung im Gneiss.

No. 321. **Hindamaragebirge**, 7. Mai 1897.

Cyanitgneiss.

Grobes Aggregat von weisslichem bis grünlichem Glimmer, der meistens eine flasrige Ausbildung zeigt, sowie Quarz und Feldspat. Als wesentlicher accessorischer Gemengteil finden sich Cyanitsäulen vor; dieselben erreichen am Handstück eine Grösse bis 7 cm und besitzen blassblaue bis himmelblaue Farbe.

No. 322. **Ufiome**, 6. Juni 1897.

Ein sehr grobkrystalliner Quarzit von einer eigentümlichen lichtgrünen Farbe. Der Dünnschliff lehrt, dass diese durch zahlreiche Einschlüsse von Blättchen eines lichtgrünen Glimmers verursacht wird. (Wahrscheinlich Chromglimmer.)

No. 323. **Mtoni Massaisteppe**, 16. Juni 1897.

Hellgefärbter Zwei-Glimmergneiss.

No. 324. **Mgera**, 22. Juni 1897.

Glimmerarmer Gneiss.

An einigen Stellen befinden sich bedeutende Anreicherungen von Biotitschüppchen.

No. 325. **Kilimaboga**, 18. Juni 1897.

Weisser dichter Kalkstein.

Wahrscheinlich junge Bildung und zwar Verdunstungsrückstand. Derselbe löst sich in Salzsäure vollständig mit Ausscheidung von flockiger Kieselsäure auf.

No. 326. **Nguruberge**, 24. Juni 1897.

Grobkrystalliner glimmerarmer Gneiss.

No. 327. **Mhonda**, 29. Juni 1897.

Normaler Biotitgneiss in flasriger Ausbildung.

No. 328. **Mhonda**, 29. Juni 1897.

Gemenge von rötlichem Feldspat und Quarz. In demselben befindet sich ein Hornblendeeinschluss. An beiden Hauptschichtungsflächen im Handstück, welche zugleich die Endflächen des Handstückes sind, sind die Anfänge

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

glimmerreicher Schichten zu erkennen, und ist das Stück wohl als glimmerfreie Schicht in einem lagenförmigen Gneiss anzusehen.

No. 329. **Mhonda**, 29. Juni 1897.
Amphibolit.

Das Gestein besitzt eine dunkelgrüne Färbung und besteht aus einem Aggregat von dunkelgrüner bis schwärzlicher Hornblende. Die einzelnen Individuen sind kurzstänglich ausgebildet und nach verschiedenen Richtungen durcheinandergewachsen. Die Folge davon ist, dass das Gestein keine schiefrige, sondern richtungslose Struktur besitzt.

No. 330. **Kwa Ibrahim**, 6. Juli 1897.
Heller ziemlich feinkörniger Sandstein mit kalkigem Bindemittel.

No. 331. **Kwa Ibrahim**, 6. Juli 1897.

Sehr hartes feinkrystallines hellgefärbtes Gestein, dessen erkennbare Gemengteile ein weisser Feldspat, Quarz und ein grüner Epidot bilden.

No. 332. **Kwa Ibrahim**, 6. Juli 1897.
Gneissähnliches Gestein.

Vielleicht identisch mit der oben im Schliff beschriebenen krystallinen gneissähnlichen Grauwacke.

No. 333.
Eisenschüssiges Quarzconglomerat.

No. 334. **Kwa Ibrahim**.
Grauer sehr feinkörniger Kalkstein.

Die Betrachtung des Dünnschliffs zeigt, dass zahllose eckige Quarzsplitter die äusserst fein krystalline Grundmasse erfüllen. Neben diesen Quarzsplitterchen sind auch einige Partikelchen Hornblende, Feldspat und schwarze Erzpartikelchen vorhanden.

No. 335. **Lusako**, 7. Juli 1897.
Jaspisartiger Hornstein.

Derselbe besitzt graubraune zum Teil grünliche Färbung.

Die mikroskopische Betrachtung macht es wahrscheinlich, dass man es mit stark zersetztem und dabei sekundär verkieseltem quarzporphyrähnlichen Gestein zu thun hat. Es besitzt ausgesprochene mikrofelsitische Grundmasse, in der sich einzelne Einsprenglinge von zersetztem Feldspat befinden.

Nachdem im vorstehenden eine Zusammenstellung der Untersuchungen aller mitgebrachten Gesteine gegeben ist, erübrigt es nun noch, das von der Expedition berührte Gebiet als Ganzes zu betrachten.

Wie aus der überaus grossen Anzahl der Handstücke, welche den archäischen Schiefern angehören, hervorgeht, ist der grösste Teil der berührten Gebiete dieser Formation zuzurechnen. Den nächst grössten Anteil an dem Aufbau der Gebirge nehmen Granite. Alle übrigen Formationen, sowohl die

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Sedimente jüngeren Alters als auch alte und jung eruptive Gesteine sind in relativ geringerer Verbreitung angetroffen worden.

Von der Küste ausgehend, im Hinterland von Bagamoyo, berührte die Expedition zunächst eine Zone, in welcher Sandsteine unbestimmten Alters, Kalksteine und krystalline grauwackenähnliche Gesteine zu beobachten waren. Diese Zone erstreckt sich bis Kisimo. Von hier aus nach Westen fortschreitend trifft man in der Landschaft Ukami, am Nordabhang des Uluguru-Gebirges, die Urgneissformation an. Dieselbe ist hier besonders durch typische Biotit- und Hornblendegneisse vertreten. Auffallend ist bei allen Handstücken, welche aus dieser Gegend stammen, ein grosser Reichtum an Granaten.

Nachdem die Wami-Steppe, welche hier die Gneissformation überdeckt, überschritten worden war, wurde besonders der Südabhang des Nguru-Gebirges untersucht. Auch hier fanden sich krystalline Schiefer vor, und zwar stammen aus dieser Gegend die interessanten Pyroxengneisse, und ist ganz besonders hier gut zu beobachten, wie Hornblende und stellenweise eben auch monokliner Pyroxen an der Bildung der Gesteine dieser Gneissformation teilnehmen. Die Gegend von Mamboya ist in der Sammlung durch teilweise glimmerarme Gneisse, die zum Teil Granat und auch Pyroxen führen, vertreten.

Die Strecke bis Mpápua, also das ganze Usagara-Gebirge, wenigstens soweit es im Norden von uns berührt wurde, gehört ebenfalls der Gneissformation an. Östlich von Mpápua, bei Chunyo, tritt ein grobkrystalliner Kalkstein auf. Von dort aus in nördlicher Richtung nach Irangi zu sind Granite sowohl als auch Gneisse vorhanden, während, wie die späteren Reisen zeigten, westlich dieser Linie, man könnte wohl sagen, westlich des Bubu, lediglich Granite auftreten. In der ganzen Gneissformation setzen sehr häufig Pegmatitgänge auf, von denen einer der bedeutendsten derjenige von Kigambwe bei Mrogoro sein dürfte. Jung eruptive Gesteine wurden am Gurue und in Ufiome angetroffen. Von ersteren stammen die beschriebenen Tuffe und Breccien, welche durch die Handstücke No. 310 u. ff. vertreten sind. Der grösste Teil der vom Gurue stammenden, in der Sammlung befindlichen Gesteine sind basaltischer Natur.

Von dem vulkanischen Gebiet in Ufiome stammen die Stücke No. 161 u. ff. Es sind in der Hauptsache Augitandesite, Plagioklasbasalte und Tephrite. Von eben dorther sind auch die Bomben, Lapilli und andere Auswürflinge, welche die Sammlung in grosser Menge enthält, mitgebracht.

Auf dem Marsche von Irangi über Ussandaui, Turu, Ussure, Iramba nach Usongo, sowie in den Landschaften Usiha, Miatu und Issansu bewegte sich die Expedition zumeist im Granitgebirge. In Iramba, Issansu und Miatu konnten Diabasdurchbrüche beobachtet werden. Fast alle diese Diabase, die zum Teil olivinhaltig, zum Teil olivinfrei sind, zeigen eine ausgesprochene Uralitisierung, was auf Dynamometamorphose schliessen lässt.

Das Gebiet zwischen dem Manyara- und Eiassysee, welches in geographischer Beziehung nur wenig, in geologischer noch gar nicht bekannt war,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

gehört vollständig der Urgneissformation an. Von dort stammt auch der durch das Handstück No. 314 vertretene Dysthen- (Rhätizit-) gneiss.

Aus den zahlreichen Beobachtungen über Streichen und Fallen ergiebt sich eine hauptsächliche Streichrichtung für die meisten Schichten von NO nach SW bei im allgemeinen sehr steilem Fall, was ein Beweis für die grossen Störungen ist, ebenso wie die häufig zu beobachtenden Fältelungen und Brechungen in den Gesteinen der Urschieferformation.

Die vulkanische Thätigkeit des Gurue und des Ufiome-Berges dürfte wohl noch nicht seit sehr langer Zeit beendet sein, und müssen die Ausbrüche des Gurue zum Teil sehr bedeutende und öftere gewesen sein. In grossem Umkreis sind daselbst die aufgelagerten Auswurfmassen zu beobachten.

Erdbeben sollen noch häufig in Ostafrika vorkommen, wie ich mehrfach zu erfahren Gelegenheit hatte. Die Entstehung des Steinfeldes bei Mrogoro wird auch auf ein vor etwa 40 Jahren stattgefundenes Erdbeben zurückgeführt.

Nutzbare Mineralien wurden auf der Expedition nicht gefunden, trotzdem deren Aufsuchung die grösste Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Sehr häufig findet sich in den Gneissen Magnetit, auch findet man denselben in Flussbetten oder Thälern an sekundärer Lagerstätte häufig sehr angereichert, so z. B. am Ufiome-See.

Die Eingeborenen gewinnen stellenweise dieses Eisen und verhütten es in primitiver aber recht sinnreicher Weise.

Erwähnenswert dürfte noch der Glimmer in dem Uluguru-Gebirge sein, sowie der in Sirunge aufgefundene Asbest. Indessen kommt beides wohl kaum für eine technische Verwertung in Betracht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

IV.

Zoologischer Teil.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Inhalt.

Seite

1. Aus der Säugetierwelt der mittleren Hochländer Deutsch-Ost-Afrikas von P. Matschie 205
2. Über die auf der Irangi-Expedition gesammelten Vögel von Prof. Dr. A. Reichenow 268
3. Die Reptilien und Amphibien Deutsch-Ost-Afrikas von Dr. Tornier 281
4. Coleoptera, gesammelt von Prem.-Lieut. Werther in der Massaisteppe, von H. J. Kolbe 305
5. Über die auf der Irangi-Expedition gesammelten Orthoptera und Lepidoptera von Prof. Dr. Karsch 311

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Aus der Säugetierwelt der mittleren Hochländer Deutsch-Ost-Afrikas

von

Paul Matschie,

Kustos am Königl. Museum für Naturkunde zu Berlin.

Mit 32 Textbildern und einer Tafel von **Anna Matschie-Held.**

In den 3 Jahren, welche seit dem Erscheinen meines Buches: Die Säugetiere Deutsch-Ost-Afrikas. Berlin. Dietr. Reimer. 1895 — verflossen sind, ist die Kenntnis der Säugetiere der mittleren Hochländer von Deutsch-Ost-Afrika nur wenig gefördert worden. Um so wertvoller waren die Beobachtungen und Sammlungen, welche Herr Premierlieutenant Werther während der von ihm geleiteten Irangi-Expedition gemacht und dem Königlichen Museum für Naturkunde zu Berlin in hochherziger Weise zur Verfügung gestellt hat.

Zwar war die Ausbeute nicht sehr umfangreich; sie enthielt aber zwei Arten, welche für die Wissenschaft von ausserordentlichem Interesse sind. Das Erdferkel von Deutsch-Ost-Afrika konnte zum ersten Male in einem Balge untersucht werden, und zwei Schädel und Bälge des Hinterlands-Pavians brachten mir die ersehnte Bestätigung dafür, dass an der deutsch-ost-afrikanischen Küste eine Abart dieser Gattung lebt, welche von derjenigen des Hinterlandes verschieden ist.

Ich habe geglaubt, dass eine systematische Aufzählung der von Herrn Werther gesammelten und beobachteten Arten für die Aufgabe dieses Buches, anregend auf die Erforschung des inneren Deutsch-Ost-Afrikas zu wirken, zweckdienlich verknüpft werden könne mit einigen Bemerkungen über den allgemeinen Charakter der dortigen Säugetierwelt, und es erschien mir dabei wünschenswert, besonders auf die Jagdtiere dieser Gegenden, namentlich auf die in so zahlreichen Arten vertretenen Antilopen etwas genauer einzugehen.

1. Die Verbreitung der Säugetiere im mittleren Deutsch-Ost-Afrika.

Die Säugetiere, welche in Deutsch-Ost-Afrika leben, sind, wenn man absieht von einigen Landstrichen am Viktoria-Nyansa, denjenigen sehr ähnlich, welche im Zambese-Gebiete und südlich davon angetroffen werden. Auch im

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

südlichen Abessynien und in Schoa finden wir zum grösseren Teil dieselben Gattungen vertreten wie an der Zanzibar-Küste; ja diese durch das Vorkommen der Giraffe, des Rhinozeros, des Zebras, der Hyäne und des Schakals bestimmte Fauna tritt uns auch im südwestlichen Afrika ebenso entgegen wie in den Ländern des oberen Niger und des Senegal.

Das Bild, welches sie uns darbietet, ist aber ausserordentlich verschieden von demjenigen, welches die Tierwelt von Ober- und Nieder-Guinea sowie des Kongo-Gebietes gewährt.

Dort fehlen viele der grossen Antilopen; weder das Gnu, noch die Elen-Antilope, weder das Kudu, noch die Suara-Antilope bewohnen die westafrikanischen Gefilde, auch die oben erwähnten Arten fehlen, und dafür sehen wir den Schimpansen, Schuppentiere, welche auf Bäumen leben, weissnasige Meerkatzen, den merkwürdigen Potto-Halbaffen und das Stachelschwein mit dem langen Quastenschwanz.

Gerade so wie bei uns in Deutschland der Hochwald andere Arten aufzuweisen hat als die baumlose Ebene, wie in sumpfigen Flussniederungen das Bild der Säugetierwelt sich anders gestaltet als auf der sandigen Haide, wie in der Ebene manche Gattungen gefunden werden, die man im Gebirge vergebens sucht, so ist auch in Deutsch-Ost-Afrika die Zusammensetzung der Säugetier-Fauna sehr verschieden nach den Standorten. In den Wäldern leben eben Waldtiere, in den Steppen Steppentiere; man wird die Giraffe nicht in dem von Lianen durchflochtenen Urwald suchen und den Fischotter nicht in wasserloser Einöde vermuten.

Die Steppe hat nun durch das gesamte Deutsch-Ost-Afrika nicht eine überall gleichmässige Tierwelt. Das lehrt z. B. ein Vergleich der Wami-Ebene mit den Steppen im südlichen Massai-Land zwischen Mpápua und Irangi. Das Gnu und die Suara-Antilope sind allerdings hier wie dort vertreten, aber vergebens schaut man in den Wami-Niederungen aus nach Gazellen, auch der Spiessbock (Oryx callotis) ist hier nicht zu finden.

Ebenso verhält es sich mit der Waldfauna. Während am Sigi der weissschultrige Seidenaffe die Uferwälder belebt, ist für die hochstämmigen Galeriewälder des Kilima-Ndjaro der Weissschwanz-Seidenaffe charakteristisch.

Ich könnte noch eine ganze Reihe solcher Fälle anführen, wie gewisse Tierformen in verschiedenen Gebieten von Deutsch-Ost-Afrika durch Abarten ersetzt werden, die einander zwar sehr ähnlich, aber doch in jedem Gebiet durch ganz bestimmte Merkmale kenntlich sind.

Betrachten wir z. B. die Kuhantilope, das bekannte Kongoni. Im Hinterlande von Bagamoyo, am Wami und an anderen Orten unweit der Küste trägt es ein an der Wurzel breites und flaches Gehörn, welches im Bogen nach oben gerichtet ist und dann mit einem scharfen Knick sich nach hinten krümmt. Sobald man die Nguru-Berge überschritten hat und aus den Quellländern des Wami in das Gebiet der Wahumba-Massai eintritt, begegnet man einer ganz anderen Abart des Kongoni, einem kleineren Tier, dessen Gehörn an der Wurzel nicht so abgeflacht ist und zunächst nach aussen, dann nach

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

hinten gekrümmt ist. Diese Abart ist die einzige, welche in den Massai-Ländern lebt; erst von Tabora an bis zum Tanganyika tritt wieder eine andere Kuhantilope auf, welche dem Wami-Kongoni sehr ähnlich ist, sich von diesem aber durch einen dicken Stirnwulst und kürzere Gehörnspitzen unterscheidet.

So wie man unter den Kuhantilopen eine Abart aus dem Küstengebiet, eine andere aus dem Massai-Lande und eine dritte aus den zum Malagarassi abwässernden Gebieten unterscheiden kann, so ist es auch mit anderen Tieren der Fall.

Die grüne Meerkatze, der Tumbili, ist von den Zoologen in verschiedene Abarten getrennt worden, von denen jede ein ganz bestimmtes Gebiet bewohnt, der Pavian, das Gnu, der Wasserbock, der Schakal sehen in den verschiedenen Gegenden verschieden aus.

Es liegen hier ähnliche Verhältnisse vor wie in Deutschland für die Verbreitung von Nachtigall und Sprosser, von der grauen und der schwarzen Krähe. Ich möchte auch daran erinnern, dass z. B. der Wolf aus den Ardennen sehr verschieden ist von dem sogenannten Rohrwolf der Donau-Auen, dass der Steinbock der Pyrenäen als Abart von dem Sierra-Newada-Steinbock getrennt wird.

Nun fragt es sich, wo die Grenzen für die Verbreitung derartiger Abarten liegen. Von vornherein wird man annehmen müssen, dass nur da eine scharfe Scheidung der Wohngebiete zweier nahe verwandter Abarten sich bemerkbar machen kann, wo irgendwelche schwer überschreitbare Hindernisse den Tieren eine Schranke setzen. Gewöhnlich dürfte da, wo die Verbreitungsgebiete zweier solcher Tierformen zusammenstossen, ein Mischgebiet in die Erscheinung treten, in welchem beide Abarten neben einander entweder zu allen oder wenigstens zu gewissen Jahreszeiten leben.

Ich habe seit Jahren mich mit der Feststellung der Säugetier-Verbreitung beschäftigt und bin zu der Überzeugung gekommen, dass die Flussgebiete für die Verbreitung der Säugetiere eine grosse Rolle spielen.

Man weiss z. B. schon seit langer Zeit, dass am Gambia in West-Afrika diejenigen Arten leben, welche für die Guinea-Küste charakteristisch sind, während am Senegal ganz andere Säugetiere vorkommen, welche denjenigen sehr ähnlich sind, die man aus dem östlichen Sudan kennt. Ebenso ist es längst nachgewiesen, dass auf der Wasserscheide südlich vom Catumbella in Angola die südwestafrikanische Fauna beginnt und dass dort die Südgrenze für viele Congo-Formen zu verzeichnen ist.

Ich bemühte mich, die genauen Fundorte für viele Arten in Verbreitungskarten einzutragen, und dabei habe ich die Erfahrung gemacht, dass immer dort, wo sehr nahe verwandte Abarten in nahe bei einander liegenden Gegenden nachgewiesen worden sind, eine Wasserscheide die Verbreitungsgebiete beider Formen trennt. Es sind dieses nicht Wasserscheiden zwischen den Nebenflüssen eines und desselben Stromes, sondern solche, welche die Gebiete zweier grossen Flusssysteme von einander scheiden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Besonders gross sind die Unterschiede, welche die Säugetierwelt da aufweist, wo die Gewässer zu zwei verschiedenen Ozeanen fliessen; wie z. B. zwischen der Fauna des Congo-Gebietes und des Systems des Zambese, zwischen dem Gebiet der Küstenflüsse von Ober-Guinea und denjenigen der ostafrikanischen Küste.

Man könnte mir dagegen einwenden, dass ja der Niger in seinem unteren Laufe die Fauna des westafrikanischen Küstengebiets aufweist, während er im Oberlauf von Arten bewohnt wird, welche mit denjenigen des östlichen Afrika grosse Ähnlichkeit haben.

Ich erkläre mir die Schwierigkeit durch die Annahme, dass in vorhistorischen Zeiten das System des oberen Niger von demjenigen des unteren Niger getrennt gewesen ist und vielleicht nördlich vom Benue der Niger früher zum Tschad-See seinen Lauf genommen hat. Dass eine solche Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, lehrt die Geologie. Wir wissen z. B., dass in Norddeutschland früher die Weichsel und Oder sich in die Elbe ergossen haben und später erst zur Ostsee durchbrachen, und diese frühere Gestalt der Karte macht sich heute noch in der Verbreitung gewisser Tierarten bemerkbar, welche wie der Nörz und der Sprosser an der Ostseeküste nördlich vom mecklenburgisch-pommerischen Landrücken heute noch verbreitet sind, während sie südlich davon fehlen.

Nicht ganz so einschneidend wie die Wasserscheiden zwischen zwei Ozeanen, aber immer noch merklich genug, wirken diejenigen, welche die zu einem Ozean fliessenden Gewässer von denjenigen trennen, welche in einem abflusslosen Gebiete ihr Ende nehmen.

Wenn wir auf der Karte von Deutsch-Ost-Afrika das gesamte Gebiet, in welchem die Gewässer zum indischen Ozean fliessen, mit einer Linie umziehen, so wird diese auf der Grenze gegen Britisch-Ost-Afrika bis zum Kilima-Ndjaro verlaufen und von dort zur Grenze gegen Britisch-Central-Afrika folgenden Verlauf nehmen: Kilima-Ndjaro, Mefu, Sogonoi-Berge, an der Westseite des Pangani nach Süden bis nördlich von Msanga, von dort westlich zu den Lukigula-Quellen und dann wieder nach Süden am Westrande der Nguru-Berge entlang bis zum Rubeho-Gebirge und bis in die Nähe von Mpápua, dann auf der Wasserscheide, welche den Zuflüssen des Ruaha ihren Ursprung giebt, nach Nord-Uyansi bis an den Südrand der Mgunda Mkali und der Wembere-Steppe. Von dort wendet sich die Linie nach Süden an den Quellgebieten der Ruaha-Zuflüsse auf der Wasserscheide zwischen dem Stromgebiet des Rikwa-Sees und des Ruaha bis in die Nähe von Utengule, verfolgt dort die Wasserscheide zwischen den Rikwa- und Nyassa-Zuflüssen und mündet an der Wasserscheide zwischen dem Nyassa-Ssongwe und dem Tschambesi an der englischen Grenze aus.

Dieser hier umgrenzte Teil von Deutsch-Ost-Afrika, welchen ich der Kürze halber als Küstengebiet bezeichnen will, welcher also nicht allein die Küste von Deutsch-Ost-Afrika umfasst, sondern vielmehr alle nach dem indischen Ozean abwässernden Teile des Schutzgebietes — muss hinsichtlich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

seiner Säugetierfauna sehr ähnlich sein dem vom Zambese und seinen Zuflüssen beherrschten Gebiet; denn beide liegen in Ost-Afrika unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen zwischen dem Äquator und dem Wendekreis des Steinbocks und beide wässern zum indischen Ozean ab.

Eine Vergleichung der vom Zambese bekannten Fauna mit derjenigen unseres Küstengebietes beweist die Richtigkeit unserer Überlegung.

So sind z. B. folgende Arten sowohl im Küstengebiete als am Zambese gefunden worden:

Colobus palliatus.
Cercopithecus albigularis.
Otogale crassicaudata.
„ kirki.
Galago galago.
Xantharpyia collaris.
Rhinolophus hildebrandti.
Sciurus cepapi.
„ congicus.
„ mutabilis.
„ palliatus.
Dendromys pumilio.
Lophuromys aquilus.
Otomys irroratus.
Mus dolichurus.
„ natalensis.
„ minimus.
Arvicanthis dorsalis.
„ pumilio.
Myoscalops argenteo-cinereus.
Genetta felina.
Bdeogale puisa.
„ crassicauda.
Nandinia gerrardi.
Rhynchogale melleri.
Tragelaphus roualeyni.
Cobus ellipsiprymnus.
Hippotragus niger.

Überschreitet man die Grenze des Küstengebietes nach Westen, so kommt man in Länder, deren Gewässer weder zum indischen noch zum atlantischen Ozean fliessen. Im Norden des Schutzgebietes haben wir zunächst das abflusslose Massai-Gebiet, im Süden das abflusslose Gebiet des Rikwa-Sees und in der Mitte unweit des Südrandes der Wembere-Steppe erreichen wir Landstriche, deren Wasserläufe in den Tanganyika sich ergiessen.

Es ist hier nicht möglich, über die Fauna des ganzen Hinterlandes zu sprechen; einmal wissen wir noch recht wenig über den grösseren Teil des Gebietes und andererseits müssen wir uns auf die von der Irangi-Expedition berührten Gebiete beschränken.

Schliessen wir also das nördliche Massai-Land, die Uferländer des Nyansa, das gesamte Malagarassi- und Rikwa-Gebiet von unserer Betrachtung aus und beschränken wir uns darauf, die zoogeographischen Verhältnisse des südlichen Massai-Landes, des Eyassi-Beckens und der Wembere-Steppe mit denjenigen, welche für das Küstengebiet gelten, zu vergleichen, so ergiebt sich ungefähr folgendes.

Eine grosse Menge von Arten, welche aus dem Küstengebiet bekannt sind, hat man bisher aus den Teilen des Innern, welche wir hier zu betrachten haben, noch nicht nachweisen können.

Hierher gehören z. B. die Kima-Meerkatze, Cercopithecus albigularis, der Weissschulter-Seidenaffe, Colobus palliatus, der gelbe Pavian, Papio toth, der hellgraue Ohren-Maki, Otogale kirki, das Rost-Eichhörnchen,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Sciurus mutabilis, das Rotschwanz-Eichhörnchen, Sciurus palliatus, das Zügelstrich-Eichhörnchen, Sciurus congicus, die Brandmaus, Mus dorsalis, der Wasserbock, Cobus ellipsiprymnus, das Küsten-Kongoni, Bubalis leucoprymnus, das schwarzbärtige Streifengnu, Connochaetes taurinus, die Rappen-Antilope, Hippotragus niger u. a.

Alle diese Arten sind bis jetzt aus dem eigentlichen Massai-Lande noch nicht bekannt geworden; einige Gattungen fehlen vielleicht deswegen, weil kein zusammenhängender Wald vorhanden ist, andere aber sind dort durch Abarten vertreten, die etwas anders aussehen als die vom Küstengebiet bekannten. So tritt an die Stelle des Wasserbockes die Hirschantilope, Cobus defassa, an die Stelle des Küsten-Kongoni das Massai-Kongoni, Bubalis cokei, an die Stelle des Küsten-Gnu das Weissbart-Gnu, Connochaetes albojubatus, an die Stelle der Rappen-Antilope die Pferde-Antilope, Hippotragus bakeri.

Die meisten der oben für das Küsten-Gebiet genannten Arten kennt man auch aus dem Zambese-Gebiet. Wie es nun viele Tiere in dem Küstengebiet giebt, welche den Massai-Ländern fehlen, so treten in den letzteren wiederum mancherlei Arten auf, die noch nirgendwo aus dem Küstengebiet nachgewiesen sind.

Weder die grosse Gazelle, Gazella granti, noch die Zwerggazelle, Gazella thomsoni, überschreiten die Nguru-Berge, und sie sind weder in Useguha noch in Uhehe, Uzaramo oder sonstwo in den Küstenländern bekannt. Dasselbe gilt für den Spiessbock, Oryx callotis, für das rothe Erdhörnchen, Xerus rutilus, für die Hamstermaus, Mus abyssinicus, die Feldmaus, Mus neumanni, für die Zwerg-Rennmaus, Gerbillus pusillus u. a.

Wir sehen also, dass zwischen der Säugetier-Fauna der Massai-Länder und derjenigen des Küstengebietes ein grosser Unterschied nachgewiesen ist. Diese Verschiedenheit wird noch besser in die Erscheinung treten, wenn erst umfangreichere Sammlungen aus jenen Gebieten der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich gemacht worden sind.

Wahrscheinlich wird dann für eine Anzahl weiterer Arten nachgewiesen werden, dass sie entweder nur in den Massai-Ländern oder nur im Küstengebiet leben; wieder andere dagegen werden im Küstengebiet etwas anders aussehen als in den Massai-Steppen. Ich habe die Überzeugung, dass u. a. auch die Tumbili-Meerkatze, die Rüsselratte, Petrodromus, der Rüsselspringer, Macroscelides, das Rüsselhündchen, Rhynchocyon, einige Spitzmäuse, der Hase, die Eichhörnchen, manche Mäuse und Ratten, die Borstenratte, Aulacodus, das Stachelschwein, Hystrix, der Erdbohrer, Myoscalops, die Wildkatze, der Löwe, der Leopard, die Ginsterkatze, manche kleinere Antilope und viele andere Arten in den Massai-Ländern durch gewisse Merkmale sich von denselben Arten aus dem Küstengebiete werden unterscheiden lassen.

Wiederholt habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass die Küstenländer von Deutsch-Ost-Afrika zoogeographisch sich an das Zambesegebiet anschliessen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Es liegt nun nahe, die Frage aufzustellen, mit welchem Faunengebiet denn die Massai-Länder die grösste Ähnlichkeit haben.

Die Beantwortung dieser Frage ist deswegen vorläufig unmöglich, weil wir noch zu wenig über die Tierwelt dieser Gegenden wissen. Allerdings lässt sich schon die Vermutung aussprechen, dass die Gebiete des südlichen Sudan in der Zusammensetzung ihrer Tierwelt mit den Massai-Ländern viele Berührungspunkte haben werden, obwohl allerdings dort immerhin eine gewisse Verschiedenheit schon deshalb erwartet werden muss, weil diese Länder nördlich vom Äquator liegen, während der von uns besprochene Teil des Massai-Gebietes südlich vom Äquator sich befindet.

Dass aber eine gewisse Ähnlichkeit vorhanden ist, sehen wir an dem Hereinreichen mancher südabessynischer Arten in das Massai-Gebiet, von welchen ich die Pferde-Antilope, die Hirsch-Antilope, den Schabrackenschakal und die Hamstermaus nenne.

Vielleicht wird sich neben diesem Vorwiegen nordostafrikanischer Formen noch ein gewisser Einfluss von Arten des nördlichen Somali-Landes geltend machen. Wenigstens sind die kleine Kudu-Antilope, die Giraffengazelle, die merkwürdige Ammodorcas und einige kleinere Arten, welche in der Massai-Steppe nachgewiesen worden sind, zuerst vom Somali-Plateau beschrieben worden.

Darüber, dass die Massai-Länder eine Säugetierwelt besitzen, welche von derjenigen der Küstengebiete erheblich verschieden ist, werden wir uns wohl nunmehr klar sein. Es gilt nun festzustellen, wieweit nach Westen sich das Massaigebiet in zoogeographischer Beziehung ausdehnt.

Wie steht es mit dem Eyassi-Gebiet und der Wembere-Steppe? Aus der letzteren kennen wir die Grant's Gazelle, von Nord-Iramba die Zwerg-Gazelle. Hieraus dürfen wir schliessen, dass manche Massai-Formen in jenen Gebieten gefunden werden. Andrerseits ist der Pavian von Samui und Süd-Iramba nicht mit dem Pavian des Dönyo Ngai im Massai-Lande identisch, sondern mit dem Pavian von Usukuma und Ujiji. Beide Gegenden liegen aber ziemlich auf der Grenze zwischen dem Massai-Gebiet und dem Malagarassi-Süd-Nyansa-Gebiet, so dass man annehmen darf, der Pavian wechsele über die Grenzen des Malagarassi-Gebietes zuweilen herüber, um geeignete Nahrung bietende Stätten aufzusuchen.

Ich möchte vorläufig glauben, dass westlich vom Gurue, von Iraku und Mutyek noch die reine Massai-Fauna nachgewiesen werden wird.

Westlich aber von Ndara, Usongo, Samui und West-Miatu wird wahrscheinlich wiederum die Tierwelt sich etwas ändern, sobald man in das Gebiet der Zuflüsse des Malagarassi und des südlichen Nyansa hineinkommt.

Wir wissen durch Böhm's Forschungen, dass in Unyanjembe eine ganze Reihe von Zambese-Formen angetroffen werden, also Arten, die mit denjenigen des Küstengebietes viel mehr übereinstimmen als mit denjenigen der Massai-Länder. Daneben aber treffen wir dort manche der aus dem Massai-Gebiet bekannten Arten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Leider kennen wir noch zu wenig über die Tierwelt aller jener Gebiete. Es bietet sich für unsere Afrikaner ein weites Feld der interessantesten Arbeit, um so interessanter, weil überall da, wo die Tierwelt sich ändert, auch die Flora, die geologische Beschaffenheit des Landes und die ethnographischen Verhältnisse ein anderes Bild darbieten. Wertvolle Schlüsse lassen sich ziehen durch Betrachtung der zoogeographischen auf die floristischen und ethnographischen Verhältnisse und umgekehrt.

Es verlohnt sich schon für den Reisenden in jenen interessanten Gegenden, jedes Auftreten einer neuen Tierart genau unter Angabe des Datums und des genauen Fundortes zu registrieren. Jede Beobachtung ist wertvoll, und besonders möchte ich auf die Wichtigkeit derjenigen Beobachtungen aufmerksam machen, welche in den Gegenden gewonnen werden, in denen die Flüsse zu verschiedenen Wassergebieten gehören.

Ausserordentlich interessante Ergebnisse müsste die Durchforschung folgender Gebiete ergeben. Der Ostrand der Massai-Steppen westlich vom Pangani und an der Westseite der Nguru-Berge, ferner Nord-Ugogo, das Gebiet zwischen den Bubu-Quellen und Mutyek, Süd-Ndessekera, West-Miatu, Nindo, Umanda, Unyambewa und die Gegend von Tabora, der Südrand der Wembere-Steppe, die nördliche Mgunda Mkali und Nord-Uyansi.

2. Die Jagdtiere der mittleren Hochländer von Deutsch-Ost-Afrika mit besonderer Berücksichtigung der Antilopen.

Allgemeines. Anleitung zum Sammeln.

Es ist merkwürdig, welche falschen Vorstellungen im grossen Publikum über die Jagdverhältnisse und den Wildstand in Afrika verbreitet sind. Die Schilderungen einiger älteren Reisenden über den erstaunlichen Wildreichtum gewisser von ihnen durchzogener Gegenden werden auf alle Länder Afrikas übertragen, und man vergisst dabei ganz, dass dort genau so wie in Deutschland überall da, wo der Mensch seine Wohnstätten in grösserem Gemeinwesen aufgeschlagen hat, wo das Land bebaut ist und zahlreich begangene Verkehrsstrassen entstanden, sehr viele Tierarten vollständig verschwunden sind. Sie haben sich zurückgezogen in stillere Gegenden, der Bestand mancher für den Haushalt des Menschen brauchbarer Arten hat sich stark verringert, und man kann tagelang wandern, ohne ein Stück Wild zu sehen.

So giebt es an der Küste von Deutsch-Ost-Afrika weite Strecken in der Nähe der menschlichen Ansiedlungen, in denen fast alles grössere Wild ausgerottet ist.

Besonders erschwerend für die Bereicherung unserer Kenntnis der afrikanischen Jagdtiere ist der Mangel an guten Beobachtern, welche soweit zoologisch geschult sind, dass sie die einzelnen Wildarten zu unterscheiden verstehen.

Gar manchen Reisenden habe ich kennen gelernt, der in die Heimat zurückgekehrt, das Bedürfnis empfand, in dem von ihm herauszugebenden

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Reisewerke auch der Fauna des von ihm durchforschten Gebietes ein Kapitel zu widmen. Aufzeichnungen biologischer Natur konnten die Herren gewöhnlich nicht aufweisen; sie hatten ihrem Gedächtnis vertraut und waren davon überzeugt, dass sie mit Leichtigkeit die von ihnen gesehenen Säugetiere sofort wiedererkennen würden, wenn ich ihnen dieselben in unserem Museum für Naturkunde zeigte. Stets war das Resultat vorwiegend negativ, und dementsprechend gestaltete sich derjenige Abschnitt ihres Werkes, welcher von den Säugetieren handelte, nicht allzu befriedigend für den Wissenden, so sicher auch vielleicht die darin niedergelegten Beobachtungen vorgetragen wurden.

Derartige Reisewerke sind für uns Zoologen höchst gefährlich und unbequem, weil es sehr schwer ist, aus ihnen die Spreu vom Weizen zu unterscheiden, und die durch Selbsttäuschung entstandenen Mitteilungen von guten und wahrheitsgetreuen Beobachtungen zu sondern. Wenn dabei der Reisende noch das Vertrauen des Lesers dadurch zu gewinnen versteht, dass er sehr geschickt hie und da einmal versichert, er habe z. B. niemals eine Hyäne gesehen, so glaubt man ihm um so eher, wenn er an anderer Stelle die anziehendsten Schilderungen seltener Arten bringt, trotzdem diese Lebensbilder vielleicht aus anderen Reisewerken zusammengeschrieben sind.

Sogar die Sammlungen, welche von manchem unserer Afrikaner in die Heimat mitgebracht werden, geben den sie untersuchenden Zoologen recht schwere Nüsse zu knacken, soweit nicht an jedem Stück der genaue Fundort und das Datum der Erbeutung vermerkt sind. Es kann nicht oft genug davor gewarnt werden, dass man seinem Gedächtnis vertrauend es versäumt, sofort am Tage der Erlegung die Jagdbeute zu etiquettieren, und später einmal, wenn genügende Zeit und Lust dazu vorhanden ist, die Bezeichnung mit Fundort und Datum nachholt.

Es ist mehrmals vorgekommen, dass dann Gehörne und Felle, die sicherlich in Aden erworben, oder, wenn wir nicht gleich das Schlimmste annehmen, von guten Freunden aus fernen Gegenden mitgebracht und dem Sammler als Geschenk dargeboten oder von Karawanen gekauft worden sind, unter falscher Flagge segelnd, den Anschein vortäuschten, als ob sie irgendwo auf dem vom Reisenden durchzogenen Wege von ihm selbst erbeutet wären.

Natürlich sind derartige Fälle Ausnahmen, aber sie kommen leider gar nicht so selten vor; ja es ist sogar der Fall eingetreten, dass ein mit einer riesigen Ausbeute heimkehrender Reisender, um die Kenntnisse der Herren Zoologen zu erproben, in Aden gekaufte Gehörne zwischen seine von ihm erlegten Trophäen gemischt hat.

Darum sei allen den Herren, welche in unserem Schutzgebiet ein offenes Auge für die Natur haben, auf das dringendste ans Herz gelegt, jede, auch die scheinbar unbedeutendste Beobachtung mit genauer Angabe des Beobachtungsortes und des Datums in dem Tagebuch zu vermerken, jedes erlegte Stück sorgfältig mit Fundort und Datum zu registrieren und niemals die Notiz zu vergessen, ob das Tier männlichen oder weiblichen Geschlechts gewesen ist.

Gewiss macht ein derartiges Verfahren einige Mühe, doch ist sie wirklich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ungeheuer gering gegenüber dem Nutzen, welchen es für die Wissenschaft bringt, wenn so etiquettierte Sammlungen einem Zoologen zur Bearbeitung vorgelegt werden.

Will man grössere Tiere aufbewahren, so schneide man auf der Unterseite des Körpers mit einem Skalpell oder einem Messer, welches eine scharfe Spitze hat, die Bauchhaut vom Kinn bis an den After heran vermittelst eines Längsschnittes auf und führe alsdann diesen Schnitt auf der Innenseite der Beine weiter bis zu den Zehen resp. Hufen. Man vermeide dabei die Verletzung des Afters und der Geschlechtsorgane und hüte sich die Bauchmuskulatur zu durchschneiden, damit die Eingeweide nicht herausquellen. Alsdann löse man die Haut mit Hilfe einer kräftigen Pincette, wie ich es in meinem Buche: „Die Säugetiere Deutsch-Ost-Afrikas, Verlag von Dietrich Reimer, Berlin 1895" beschrieben habe, von der Bauchwand und den Schenkeln los und schneide dieselbe dicht über den Krallen, Nägeln oder Hufen ab. Bei den Zehentieren werden alle Zehen einzeln bis vor das Krallenglied aufgetrennt. Der Schwanz wird auf der Unterseite der Länge nach aufgeschnitten. Hat man den Rumpf aus der Haut herausgeschält, so löst man, so weit es geht, mit dem Griff des Skalpells oder den Fingern die Haut des Kopfes, wobei man namentlich bei der Schnauzenspitze, den Lippen, der Nase und den Augen sehr vorsichtig sein muss. Die Ohrknorpel werden dicht am Knochen durchschnitten. Die Ohren, Lippen und Augenlider müssen taschenförmig gespalten werden, damit die Konservierungsstoffe von innen wirken können.

Bei gehörnten Tieren löst man die Haut um die Hornwurzel herum los und vergrössert, wenn nötig, diese Öffnungen durch einen verbindenden Schnitt.

Niemals lasse man den Schädel oder die Beinknochen unpräpariert im Felle!

Bei kleineren Arten genügt gewöhnlich ein Längsschnitt zwischen Kinn und After, um den ganzen Körper herausbalgen zu können. Um die Beine herauszuschälen, drücke man zunächst das Knie heraus und schneide dann das Hüftgelenk durch; die Vordergliedmassen werden im Schultergelenk losgetrennt; die Sohlen und Zehen sind aufzuschneiden.

Hat man die Haut abgezogen, so entfernt man das Fett durch Kratzen mit einem stumpfen Messer, wäscht das Blut aus dem Haarkleide aus und legt die Haut für eine halbe Stunde in Wasser. Dann nimmt man sie wieder heraus, lässt sie gut ablaufen und legt sie in eine Lösung von gleichen Teilen Alaun und Salz oder reibt sie stark mit Alaun und Salz ein. Im Notfalle kann man auch die Asche des Lagerfeuers hierzu gebrauchen, obwohl derartig präparierte Häute zum Ausstopfen weniger geeignet sind.

Alsdann weicht man alle trocken gewordenen Stellen der Haut mit Wasser auf, bestreicht die ganze Innenseite mit Arsenikseife, kämmt und bürstet das noch nasse Haar möglichst glatt und legt die Haut, nachdem man das Etiquett mit der Angabe über Fundort und Datum befestigt hat, zum Trocknen an einen luftigen, nicht von der Sonne beschienenen Ort.

Vor dem endgiltigen Verpacken bestreut man die Häute reichlich mit

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Naphthalin. Möglichst an jeder Raststelle sollen die Häute aus den Ballen gelöst und gelüftet werden, wobei man die möglicherweise eingedrungenen Speckkäfer und deren Larven vertilgen lässt.

Den Schädel reinige man möglichst von den Fleischteilen, ohne ihn irgendwie zu verletzen, entferne die Augen aus den Höhlen, hole durch das Hinterhauptloch das Gehirn heraus, befestige den Begleitzettel und lasse das Präparat an der Luft trocknen.

Die Beinknochen werden oberflächlich gereinigt, gut etiquettiert und mit dem Schädel zusammen in Papier eingewickelt oder mit diesem durch Bindfaden verbunden.

Ganze Skelette reinige man von den dickeren Muskeln, lege sie einen Tag in Wasser, damit das Blut ausgezogen wird und lasse sie dann trocknen, nachdem das Etiquett an ihnen befestigt ist.

Skelette vergifte man nicht, verpacke sie aber stets abgesondert von den Bälgen und Fellen in besonderen Kisten zusammen mit den Schädeln und Beinknochen, welche zu den in anderen Behältern aufbewahrten Fellen gehören.

Kleinere Tiere kann man mit Vorteil in Alkohol konservieren. Entweder schält man den Rumpf aus der Haut, schneidet am Hinterkopfe, an dem Kugelgelenk des Oberschenkels und dem Schultergelenk den Körper heraus und legt die Haut, in welcher Kopf, Beine und Schwanz noch stecken, in Alkohol; oder man öffnet die Haut auf der Bauchseite durch einen Längsschnitt, trennt dieselbe rings um den Rumpf bis in die Nähe der Wirbelsäule vom Körper mit den Fingern oder dem Stiele des Skalpells los, durchschneidet alsdann die Bauchmuskulatur, wäscht die Bauchhöhle gut mit Wasser aus, spritzt dann vom Maul und After aus Alkohol von 60% in die Eingeweide ein und legt das Präparat in Alkohol, der nach einigen Tagen einmal gewechselt werden muss.

Man kann mehrere Objekte in einem und demselben Sammelgefäss aufbewahren, muss aber darauf achten, dass der Alkohol klar bleibt und muss ihn, sobald er anfängt schlecht zu riechen, durch frischen ersetzen.

Parasiten, Eingeweidewürmer, Milben und Zecken hebe man sorgfältig auf und versehe sie mit den nötigen Angaben über die Herkunft.

Embryonen werfe man nicht fort, sondern konserviere sie in Alkohol.

Neuerdings hat man Versuche gemacht, mit Formol zu konservieren. Die Erfahrungen, welche ich bis jetzt mit diesem neuen Mittel gewonnen habe, sind für Säugetiere nicht gut, und ich warne hiermit ausdrücklich vor der Anwendung des Formols bei der Konservierung von Säugetieren.

Auf dem Etiquet empfiehlt es sich, Angaben über die Farbe der Augen, über die Lebensweise, sowie über die Verwendung und Benennung des Tieres bei den Eingeborenen zu machen.

Begleitzettel für Felle und Skelette sind mit gutem, dünnem Bindfaden oder starkem, festem Zwirn zu befestigen; man verwende niemals dazu Schreibpapier, sondern möglichst Karton oder noch besser Pergament. Begleitzettel für Alkoholpräparate sind mit Gallus-Tinte oder gutem Bleistift zu schreiben.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Jagdtiere der Gegenden, welche von der Irangi-Expedition durchzogen worden sind.

Affen: Der vom Sigi und aus Uzaramo bekannte Weissschulter-Seidenaffe, Colobus palliatus, ist aus dem Innern noch nicht nachgewiesen worden. Dieser schwarze Affe hat eine weisse Stirnbinde, weisse Wangen und Halsseiten, weisses Kinn, einen weissen Haarschopf vor den Ohren, eine Schultermähne, welche ebenfalls weiss ist, und sein Schwanz hat eine ziemlich kurzhaarige weisse Endquaste. Er bewohnt die Kronen sehr hoher Bäume und wird nur in geschlossenem Hochwald leben. Da er auch im Nyassa-Lande bekannt ist, so dürfte er innerhalb des zum indischen Ozean abwässernden Küstengebietes allenthalben an geeigneten Orten zu erwarten sein. Aus seinem Pelze lassen sich sehr niedliche Muffen anfertigen.

Die beiden in Deutsch-Ost-Afrika lebenden Meerkatzen, der „Tumbili" und der „Kima", unterscheiden sich dadurch, dass der Tumbili weisse Wangen, der Kima dunkle Wangen hat. Während der Kima, Cercopithecus albigularis nur im Zanzibar- und deutsch-ost-afrikanischen Küstengebiet zu leben scheint, wo er in kleinen Familien die mit dichtem Unterholz durchwachsenen, die Flüsse begleitenden Uferwaldungen bewohnt, trifft man den Tumbili meistens bandenweise allenthalben im Schutzgebiet. Ob diese Meerkatze im Massai-Gebiet und in dem Eyassi-Gebiet etwas anders aussieht als an der Küste, darüber kann ich noch nichts sagen, da ich Exemplare, die sicher im Küstengebiet erlegt worden sind, noch nicht untersucht habe. Vielleicht wenden die Herren Afrikaner dieser Frage einmal ihre Aufmerksamkeit zu.

Über die in Deutsch-Ost-Afrika lebenden Paviane „Nyani" bin ich durch die von Herrn Premierlieutenant Werther erlegten Exemplare etwas besser unterrichtet worden als ich es früher war. Es ist jetzt festgestellt, dass ein olivengrauer oder braungrauer, ziemlich heller Pavian mit gelblichen Beinen sowohl bei Tanga als am Kilima Ndjaro, bei Mpápua, in Ukami und am Ostabhange der Nguru-Berge lebt. Dieser Pavian heisst Papio toth.

Bei Lindi kommt sehr wahrscheinlich eine zweite Abart vor, deren Bestimmung bis jetzt noch nicht möglich gewesen ist. Die Wasserscheide zwischen Ruaha und Rowuma scheint das eigentliche Küstengebiet von Deutsch-Ost-Afrika faunistisch gegen das Mossambik-Gebiet abzugrenzen; hier zeigen manche Tierformen kleine Unterschiede gegen dieselben Arten im Norden des Rowuma.

Ein dritter Pavian, Papio langheldi, wurde zuerst vom Herrn Hauptmann Langheld von Usukuma nach Berlin gebracht. Ich kannte ihn zunächst nur nach Schädeln. Jetzt hat aber Herr Premierlieutenant Werther Bälge dieses Tieres von Samui und Iramba unserem Museum geschenkt, und gleichzeitig kam durch Herrn Premierlieutenant Fonck ein Exemplar aus Ujidji am Tanganyika lebend in den Berliner Zoologischen Garten. Dieser

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Pavian ist dunkelgrau, hat eine tiefe Furche auf der Wange und ist an der Kehle, den Wangen und hinter den Ohren weisslich.

Eine vierte Abart ist durch Herrn Oscar Neumann nördlich vom Manyara-See gesammelt und von mir als Papio neumanni beschrieben worden.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass jede dieser Abarten ein gesondertes Gebiet bewohnt; Papio toth wird im Küstengebiet leben, P. neumanni die Massai-Hochländer bewohnen und P. langheldi im Malagarassi-Gebiet und in den zum Südrande des Victoria Nyansa abwässernden Gegenden zu Hause sein. Es wäre eine sehr interessante Aufgabe, die Grenzen für die Verbreitung dieser Abarten festzustellen, weil sie wahrscheinlich mit den Grenzen der deutsch-ost-afrikanischen Faunengebiete zusammenfallen.

Halbaffen: Die Makis sind Nachttiere und darum schwer zu erlangen. Sie kommen in drei Arten vor, welche sich durch grosse, nackte, willkürlich in Falten zusammenlegbare Ohren auszeichnen. Ihr Pelz ist seidenweich, die Hinterbeine sind sehr lang und befähigen die Tiere zu gewaltigen Sprüngen. Sie schlafen während des Tages gern in Mango-Bäumen und lassen nach Fischer gegen Abend ihre Stimme erschallen, welche dem Geschrei eines kleinen Kindes ähnelt. Im Küstengebiet leben zwei grössere und eine kleinere Art, der sehr langohrige, hellgraue Ohren-Maki, Otogale kirki, und der kleinere dunkle Ohren-Maki, Otogale crassicaudatus, sowie eine ganz kleine Art, der Zwerg-Maki, Galago galago. Der dunkle Ohren-Maki ist auch in einem Akazienwalde in Umbugwe vom Herrn Premierlieutenant Werther und am Meru von Fischer gesammelt worden. Den Zwerg-Maki fand Böhm auch in Ugunda. In Unyamwezi nennt man sie nach Böhm „Kawundi", im Kisuaheli „Komba".

Die Fledermäuse, Spitzmäuse und andere Insektenfresser und die Nagetiere wollen wir hier übergehen, weil sie im allgemeinen nur den zoologischen Sammler interessieren. Ich möchte aber doch die Aufmerksamkeit der Reisenden auf den Hasen, die Rohrratte, Aulacodus, und das Stachelschwein richten, welche zuweilen als Braten geschätzt werden und einer genaueren Betrachtung würdig sind, weil sie wahrscheinlich in den verschiedenen faunistischen Gebieten einige Unterschiede in der Färbung und Gestalt darbieten.

Die meisten Raubtiere sind im allgemeinen Nachttiere oder sie leben so gedeckt, dass man sie selten trifft, man müsste sie denn gerade suchen.

Von den Hyänen ist bis jetzt für Deutsch-Ost-Afrika nur eine einzige Art, die gefleckte Hyäne, Hyaena crocuta, nachgewiesen worden; allerdings ist es nicht unmöglich, dass die Hyäne im Küstengebiet etwas anders gefleckt ist als im Hinterlande und dort durch eine Abart ersetzt wird. Dass noch eine zweite Art, eine gestreifte Hyäne, dort vorkommt, ist bisher nicht festgestellt. Herr Schillings hat mir zwar brieflich und mündlich mitgeteilt, dass er eine solche erbeutet habe, leider ist aber unter den von ihm nach Berlin gebrachten zoologischen Objekten ein derartiges Tier nicht zu

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

finden. Eine Verwechslung mit der ähnlichen Zibethhyäne ist mir sehr wahrscheinlich, und deshalb muss vorläufig noch die gestreifte Hyäne aus der Reihe der deutsch-ost-afrikanischen Säugetiere gestrichen werden.

Man nennt die Hyäne „Fisi", in Unyamwezi und Usukuma nach Werther: „Mbiti"; mit dem Namen „Kungugua" bezeichnet man ein starkes Raubtier (nach O. Neumann), über dessen Aussehen jedoch noch nichts bekannt ist.

Die Zibethhyäne, Proteles lalandei, ist zwar gestreift wie eine Hyäne, hat aber sonst weder im Gebiss noch in der Gestalt irgend welche Ähnlichkeit mit irgend einer solchen. Im Kinyamuezi heisst sie „Mbueha". Ihr Gebiss ist sehr eigentümlich, weil hinter dem schwachen Eckzahn jederseits nur 4 ganz kleine, einspitzige und kegelförmige Zähne stehen. Der Schädel sieht so sonderbar aus, als ob er einem ausgestorbenen Tiere angehören müsste.

Herr Premierlieutenant Werther erlegte 1892 bei Unyangwira in Ugogo ein gestreiftes hyänenartiges Tier, welches wohl auch die Zibethhyäne gewesen sein mag.

Unter den Wildhunden jagen die Hyänenhunde, Lycaon pictus, in Rudeln auf grössere Säugetiere. Sie sind bunt gescheckt und haben eine weisse Schwanzspitze. Sie werden von den Suaheli „Bawa" oder „Buaha"; von den Waseguha „Mauosi", in Unyamwezi „Mapuge" und (nach Stuhlmann) „Kehe" genannt.

Der Schakal, „Mbwa wa muitu", ist in zwei Arten aus Deutsch-Ost-Afrika bekannt, dem Schabracken-Schakal, „Canis variegatus" und dem „Streifenschakal, Canis adustus". Der erstere hat gelbbraune Ohren, und seine Schwanzspitze ist nicht weiss, der letztere hat dunkele Ohren und eine weisse Schwanzspitze. Wie sich die Verbreitung dieser beiden Schakale in Deutsch-Ost-Afrika verhält, ob da, wo der eine zu finden ist, der andere fehlt oder ob nicht, wie ich es vermute, der Streifenschakal für das eine Gebiet, der Schabrackenschakal für ein anderes charakteristisch ist, ja ob nicht im Massai-Gebiet ein anderer Schakal lebt als im Malagarassi-Gebiet, darüber kann erst Klarheit erlangt werden, wenn grösseres Vergleichsmaterial einem Zoologen zur Verfügung gestellt worden ist. Bis jetzt wissen wir noch nicht einmal sicher, ob die lateinischen Bezeichnungen dieser Schakale richtig gewählt sind und ob sie beide zu einer Gattung gehören.

Ebenso gering sind unsere Kenntnisse über die Füchse von Deutsch-Ost-Afrika. Der „Kipara", ein gross- und breitohriger, kleiner Fuchs mit dunkelbraunen Beinen ist aus dem Küstengebiet bekannt. Er heisst bei den Zoologen Löffelhund, Otocyon megalotis, lebt in Termitenhügeln und scheint Insekten zu fressen.

Ob ein richtiger Fuchs im Schutzgebiete lebt, weiss ich nicht. Dass diese Gattung dort nicht vertreten ist, glaube ich deshalb nicht, weil aus Abessynien und aus dem Caplande je eine Fuchs-Art bekannt ist. Ich bin überzeugt, dass sie noch gefunden wird.

Die Wildkatzen von Deutsch-Ost-Afrika gehören zu 6 Arten. Der

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Gepard, Cynaelurus guttatus, ist ein hochbeiniges Tier, dessen Kopf und Schwanz katzenartig sind. Sein Fell ist wie beim Leoparden gefleckt, nur stehen die dunklen Tupfen nicht in Rosetten zusammen, sondern sind gleichmässig über den Körper verbreitet. Man kennt ihn vom Kilima-Ndjaro, ferner nach Fellstücken, die Oscar Neumann mitbrachte, aus Ussandaui und aus Miatu, wo Herr Premierlieutenant Werther 1893 ein Exemplar erlegte.

Der Löwe, Felis (Leo) somaliensis Noack ist, wie es scheint, in den meisten Gegenden kurzmähnig. Er heisst „Simba" bei den Suaheli. Sehr selten scheint der Karakal, Felis (Caracal) nubicus zu sein; er hat lange, spitze durch einen Haarpinsel gekrönte Ohren und ist ungefleckt. Man kann ihn den ostafrikanischen Luchs nennen. Der Serval, Felis serval, ist hochbeinig und wie ein Gepard gefleckt; er kommt am Kilima-Ndjaro auch in einer schwarzen Varietät vor. Die Suaheli nennen ihn „Marara" oder „Mbarara", die Wadschagga aber „Nzudu". Die Wildkatze, Felis caligata, der „Kimburu" sieht unserer Hauskatze ähnlich und soll sich häufig mit zahmen Katzen verbastardieren.

Unter den Ginsterkatzen sind am bekanntesten die grosse Zibethkatze, Viverra (Civetta) orientalis „Ngaua" und die zierliche Ginsterkatze, Genetta, welche häufig von Deutsch-Ost-Afrika in die Zoologischen Gärten gelangen. Die letztere plündert nach Volkens mit Vorliebe die Hühnerhöfe. Um sie zu fangen, ist nach den Berichten dieses Reisenden folgende Falle sehr wirksam: „Sie besteht im wesentlichen aus einem vorn offenen, durch eingerammte Pflöcke hergestellten Gang, dessen schräg nach dem Boden zu verlaufende Decke ein mit schweren Steinen belastetes Brett ist. Das Brett wird in seiner Lage durch einen senkrechten Stab gehalten, der wieder mit einer leicht auslösbaren Hebelvorrichtung in Verbindung steht. Sowie die Ginsterkatze, durch einen Köder angelockt, in den Gang schlüpft, fällt der Stab und damit das Brett, den Eindringling unter sich an den Boden quetschend. Merkwürdigerweise wird das gefangene Tier, trotz der Schwere der auf ihm ruhenden Last, gewöhnlich unverletzt hervorgezogen."

Ein sehr seltenes Tier ist der durch einen undeutlichen hellen Schulterfleck ausgezeichnete, fein dunkel gefleckte, dunkelgelbbraune Fleckenroller, Nandinia gerrardi, der bisher nur aus Süd-Uhehe bekannt geworden ist.

Unserem Iltis etwas ähnlich ist der „Kitu", das Iltis-Ichneumon, Bdeogale puisa, der vorläufig nur aus dem Küstengebiet bekannt ist, und das nur von Mandera bekannte Dickschwanz-Ichneumon, Bd. crassicauda. Nicht weniger als sechs Arten des Ichneumons kennt man aus dem Schutzgebiete, das als Hühnerräuber gefürchtete grosse Ichneumon, Herpestes caffer, mit schwarzer in eine Quaste auslaufender Schwanzspitze, das fast ebenso grosse Marder-Ichneumon, H. galera, mit dunklem, einfarbigem Schwanz, das hochbeinige Weissschwanz-Ichneumon, H. albicauda, „Karambago" und drei kleinere Arten, die Hermelin-Manguste, H. gracilis, mit schwarzer Schwanzspitze, der „Kidschedsche" der Suaheli, die Neumann's Manguste, H. granti mit kastanienbrauner Schwanzspitze, im Kisuaheli

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

„Lukwiro“ genannt und die Zwerg-Manguste, Helogale undulata „Ndjororo“ ohne Schwarz am Schwanze.

Dem grossen Ichneumon ähnlich, aber ohne nackte Oberlippenfurche ist die Meller's Manguste, Rhynchogale melleri, welche bei Mandera erlegt worden ist.

Die kleinen Mangusten bewohnen gern verlassene Termitenhügel, und dort findet man auch oft die Zebra-Manguste, Crossarchus fasciatus, welche auf dem Rücken dunkel gebändert ist.

Die marderartigen Tiere sind in vier Gattungen vertreten. Der Otter bewohnt in zwei Arten das Schutzgebiet. Der Weisswangen-Otter, Lutra capensis, hat scharf abgesetzte, weisse oder gelbliche Gesichts- und Halsseiten, der Krallenotter, L. maculicollis hat einen hellbraun gefleckten Vorderhals. Ob beide an denselben Flüssen vorhanden sind, darüber weiss man nichts; über ihre Lebensweise in Deutsch-Ost-Afrika ist nichts bekannt.

Auch über die Naturgeschichte des Honigdachses, Mellivora ratel, des „Njegere“ der Suaheli sind die Nachrichten noch recht unsicher, trotzdem er in der Sage der Eingeborenen eine grosse Rolle spielt. Der Bandiltis, Ictonyx zorilla und der Kappen-Iltis, Poecilogale albinucha haben einen auf hellem Grunde dunkel längsgestreiften Rücken. Bei dem letzteren ist der ganze Oberkopf bis zum Nacken ungestreift, beim ersteren mit einer schwarzen Binde geziert.

Zwei sehr interressante Tiere, welche die afrikanischen Steppen bewohnen, sind das Schuppentier, Manis temmincki und das Erdferkel, Orycteropus wertheri. Das Schuppentier wird einen Meter lang und gleicht durch seinen mit dachziegelförmig gelagerten Hornschuppen bedeckten Körper einem riesigen Tannenzapfen. Seine Schuppen gelten als Zaubermittel. Das Erdferkel hat riesige lange und spitze Ohren, sein Kopf läuft in einen langen kegelförmigen Rüssel aus und sein Schwanz ist an der Wurzel sehr dick und gegen die Spitze verschmälert. Es wird über einen Meter lang und lebt in Erdhöhlen, welche es sich selber scharrt. Herrn Premierlieutenant Werther verdanken wir das erste in Deutsch-Ost-Afrika nachgewiesene Exemplar, welches eine bisher unbekannte Abart darstellt.

Gehen wir nunmehr zur Betrachtung der Huftiere über, so müssen wir zunächst mit einigen Worten derjenigen Gattungen gedenken, welche nicht zu den Antilopen gehören.

Der Elefant, welcher von den Suaheli „Tembo“, von den Wadschagga „Ndofu“ genannt wird, ist in einigen Gegenden des Gebietes noch recht häufig, auf weite Strecken aber verschwunden. Volkens hat in seiner Losung fast immer nur Schilfreste gefunden, wahrscheinlich aber deshalb, weil seine sonstige Nahrung, Blätter und Zweige, vollständig verdaut war.

Die Lebensweise der Elefanten ist noch sehr unbekannt; wir wissen z. B. über die Wanderungen dieser Tiere noch so gut wie gar nichts. Es wäre sehr wichtig zu wissen, in welchen Monaten Elefanten an den verschiedenen Orten beobachtet sind, und ob nachgewiesenermassen irgendwo z. B. am Kilima-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ndjaro eine Herde während des ganzen Jahres in derselben Gegend angetroffen wird.

Ganz eigentümliche Tiere, in ihren anatomischen Merkmalen ebenso merkwürdig wie durch ihre Lebensweise, sind die Schliefer, Procaviidae. Sie sehen den Murmeltieren etwas ähnlich, haben aber einen ganz kurzen im Pelz versteckten Schwanz, besitzen ausser an der hinteren Innenzehe an allen Zehen platte Nägel und im oberen Zwischenkiefer jederseits einen dreiseitig zugespitzten Eckzahn. Auf der Rückenmitte befindet sich ein heller oder dunkler behaarter Längsfleck. Es giebt unter ihnen solche, die vorwiegend auf der Erde leben, und solche, die in Baumgipfeln wohnen. Von den ersteren, den eigentlichen Klippschliefern kennt man bis jetzt nur eine Art aus dem Schutzgebiete, Procavia brucei. Die Baumschliefer leben in Gebirgswäldern und sind namentlich von Kilima-Ndjaro bekannt geworden, wo der Dendrohyrax validus wegen seines Pelzwerkes viel gejagt wird. Aus Khutu erhielt ich durch Herrn von Scheele eine zweite Art, die ich D. scheelii genannt habe.

Über das Nashorn, Rhinoceros bicornis und das Flusspferd, Hippopotamus amphibius, ist in den zahlreichen Reisebüchern soviel geschrieben worden, dass ich mich hier mit einer kurzen Bemerkung begnügen kann. Unter den Hörnern des Rhinoceros, welche in Zanzibar auf den Markt kommen, findet man zuweilen solche, die von der breiten Wurzel an sehr schlank und verschmälert sind und im flachen Bogen nach oben verlaufend eine grosse Länge erreichen. Derartige Hörner sind mit dem Namen Rh. holmwoodi bezeichnet worden. Bis jetzt ist noch nicht bekannt, ob sie einer eigenen Art angehören und ob sie immer aus einer und derselben Gegend stammen; A. H. Neumann bildet derartige Hörner aus den Gebieten nördlich vom Kenia ab.

Zwei Arten des Wildschweines leben in Deutsch-Ost-Afrika, das Larvenschwein, Potamochoerus africanus, „Ngurue", welches dort an die Stelle unseres Wildschweines tritt und diesem in der Gestalt ähnlich ist, und das Warzenschwein, Phacochoerus africanus, „Njiri", das hochbeinig ist und im Gesicht Warzen hat. Während das erstere häufig in die Kulturländereien einbricht, hält sich das letztere mehr in der Steppe auf. Die Gewehre des letzteren sind sehr kräftig.

Die Giraffe, Giraffa camelopardalis, die „Twiga" der Suaheli, gehört in den Teilen Deutsch-Ost-Afrikas, aus welchen ich bisher Felle gesehen habe, zu der südlichen Abart, welche auch im Zambese-Gebiet lebt. Jedoch ist es nicht unmöglich, dass im Massai-Lande noch die abessynische Form derselben gefunden wird, welche sich durch ungefleckte Beine und einen hohen Höcker auf der Stirn vor den grossen Hornzapfen auszeichnet.

Das Zebra des Schutzgebietes variiert so sehr, dass man kaum zwei vollständig gleich gezeichnete Felle erlangen kann. Es ist vorläufig noch nicht möglich zu entscheiden, ob und wo dieses Tier in einer von dem Küsten-Zebra, Equus böhmi, verschiedenen Abart innerhalb Deutsch-Ost-Afrika lebt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Der Büffel ist fast ausgestorben und durch die Rinderpest bis auf geringe Reste vernichtet.

Das grösste Interesse für den Weidmann in Deutsch-Ost-Afrika haben sicherlich die Antilopen, mit denen wir nunmehr uns etwas ausführlicher beschäftigen wollen.

Die Antilopen von Deutsch-Ost-Afrika.

Für die Bestimmung der einzelnen Arten diene folgender Schlüssel:

1. Ohne Mähne auf dem Nacken, Rücken oder an den Halsseiten; langhaarige Arten haben niemals eine helle oder dunkle Längsbinde über die Rückenmitte 3
2. Eine Mähne auf dem Rücken, Nacken oder auf den Halsseiten: dieselbe ist zuweilen nur durch eine hellere oder dunklere Linie auf der Wirbellinie angedeutet; bei dem Sumpfbock, *Tragelaphus spekii* mit langen, schmalen Hufen und sehr langhaarigem Fell findet man zuweilen nur einige helle Haarspitzen auf der Mittellinie des Rückens 51
3. Auf dem Hinterkopfe befindet sich kein Schopf 5
4. Auf dem Hinterkopfe befindet sich ein Haarschopf 43
5. Antilopen, welche grösser sind als ein Reh oder wenn sie kleiner sind als ein solches, entweder eine dunkle Seitenbinde tragen oder ein stark gekrümmtes Gehörn haben 7
6. Antilopen, welche höchstens so gross sind wie ein Reh und niemals ein stark gekrümmtes Gehörn oder eine dunkle Seitenbinde besitzen . . 33
7. Keine dunkle Binde über die Hüften 9
8. Eine dunkle Binde über die Hüften 28
9. Ohne Kniebüschel an den Vorderbeinen 11
10. Mit Kniebüscheln an den Vorderbeinen 27
11. Behaarung kurz und straff; Schwanz mit schwarzer Quaste 13
12. Behaarung mässig lang und weich; Schwanz ohne schwarze Quaste . 19
13. Hörner doppelt gekrümmt, windschief; Oberschenkel niemals schwarzbraun oder schwarz (Kuh-Antilope, *Bubalis*) 15
14. Hörner in einer Ebene gebogen; Oberschenkel vor der Schwanzwurzel mit schwarzbraunem oder schwarzem grossen Fleck: Leier-Antilope, *Damaliscus jimela*, p. 228.
15. An den Beinen eine schwarze Zeichnung; Gehörn vor der geraden Spitze scharf nach innen gebogen 17
16. Nur die Schwanzspitze und das Kinn schwärzlich; keine schwarze Zeichnung an den Beinen; Gehörn vor der geraden Spitze nicht scharf nach innen gebogen, über der Wurzel rechtwinklig nach aussen gebogen, ——— förmig: Kongoni, *Bubalis cokei*, p. 227.
17. Auf der Stirn vor dem Gehörn ein dicker Wulst. Gehörnspitzen halb so lang wie das Gehörn (mit dem Faden der Windung entlang gemessen): Küsten-Kongoni, *Bubalis leucoprymnus*, p. 226.
18. Auf der Stirn vor dem Gehörn kein dicker Wulst. Gehörnspitzen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kürzer als die halbe Gehörnlänge (mit dem Faden der Windung entlang gemessen): Zambese-Kongoni, *Bubalis lichtensteini*, p. 226.

19. Muffel nackt; Hörner fast rechtwinklig nach vorn gekrümmt (Riedantilope, *Cervicapra*) 21
20. Muffel bis an und zwischen die Nasenlöcher behaart 25
21. Ein schwarzer Stirnstreif: Chanlers Riedbock, *Cervicapra chanleri*[1]) p. 242.
22. Kein schwarzer Stirnstreif 23
23. Kopf und Hals anders gefärbt als der Rücken; Behaarung locker, wollig und dicht: Grauer Riedbock, *Cervicapra arundinum* (?) p. 242.
24. Kopf und Hals von derselben Färbung wie der Rücken; Behaarung anliegend, glatt: Gelber Riedbock, *Cervicapra bohor* (?) p. 242.
25. Hals nicht auffallend lang und dünn; Hörner S-förmig nach hinten gekrümmt: Moor-Antilope, *Adenota*, p. 241.
26. Hals sehr lang und dünn; Hörner fast rechtwinklig nach vorn gekrümmt: Stelzen-Gazelle, *Ammodorcas clarkei*, p. 249.
27. Mit Kniebüscheln an den Vorderbeinen; Hals sehr lang; Behaarung kurz; Gehörn S-förmig nach oben und etwas nach hinten gekrümmt: Giraffen-Gazelle, *Lithocranius walleri*, p. 247.
28. Afterzehen sind vorhanden; eine dunkle Hüftbinde begrenzt die Rückenfärbung gegen den weissen Spiegel (Gazelle, *Gazella*) 30
29. Afterzehen fehlen; an ihrer Stelle ein schwarzer Fleck 32
30. Auf den Flanken eine scharf begrenzte schwarze Längsbinde; die weisse Färbung des Spiegels erstreckt sich nicht bis auf die Seiten der Schwanzwurzel: Zwerg-Gazelle, *Gazella thomsoni*, p. 246.
31. Nur bei jungen Tieren eine dunkle, aber niemals scharf begrenzte Flankenbinde; die weisse Färbung der Unterseite setzt sich bis auf die Seiten der Schwanzwurzel, oft sogar über dieselbe hinaus bindenförmig fort und greift winklig auf die Hüften über: Grants Gazelle, *Gazella granti*, p. 245.
32. Afterzehen fehlen; an ihrer Stelle ein schwarzer Fleck; die dunkle Hüftbinde verläuft nicht an der Grenze zwischen der Rückenfärbung und dem weissen Spiegel: Schwarzfersen-Antilope, *Aepyceros suara*, p. 243.
33. Kniebüschel vorhanden; unter dem Ohr ein nackter, runder Fleck: Bleichbock, *Ourebia*, p. 237.
34. Kniebüschel fehlen; unter dem Ohr kein nackter, runder Fleck . . 35
35. Behaarung anliegend, nicht vliessartig 36
36. Behaarung sehr dicht, aus grobem, brüchigem Haar; ein dickes Vliess: Klippspringer, *Oreotragus oreotragus*, p. 239.
37. Ein kurzer Haarbüschel bildet den Schwanz 39
38. Der Schwanz ist kurz, aber mit wohl entwickelter, abgesetzter Rübe: Moschusböckchen, *Nesotragus moschatus*, p. 235.

[1]) Vielleicht haben nur die jungen Tiere den schwarzen Stirnstreif.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

39. Rücken einfarbig (Stein-Antilope, *Rhaphicerus*) 41
40. Rücken mit weissen Stricheln bestreut: Greisbock, *Calotragus*, p. 237.
41. Auf der Nase ein schwarzer Fleck; auf dem Scheitel eine hufeisenförmige dunkle Zeichnung: Steinböckchen, *Rhaphicerus campestris*, p. 236.
42. Weder auf der Nase noch auf dem Scheitel eine dunkle Zeichnung: Neumanns Zierböckchen, *Rhaphicerus neumanni*, p. 237.
43. Die Hörner stehen dicht über den Augen; die Nase ist behaart: Windspiel-Antilope, *Madoqua kirki*, p. 234.
44. Die Hörner stehen weit hinter den Augen; Nase mit grosser, nackter Muffel 45
45. Ohren lang und spitz; Haarschopf lang und pinselförmig: Ducker, *Sylvicapra ocularis* (?), p. 233.
46. Ohren kürzer als die Entfernung vom Nasenloch zum Vorderrande des Auges, Haarschopf breit: Schopfantilope, *Cephalolophus* . . 47
47. Schwanz bis zur Spitze gleichbreit: Zwerg-Antilope, *Cephalolophus hecki* (?), p. 232.
48. Schwanz an der Wurzel anliegend behaart, an der Spitze mit längerer Quaste 49
49. Gesicht und Hals heller als der Rücken, welcher dunkelkastanienbraun ist: Dunkelbraune Schopf-Antilope, *Cephalolophus spadix*, p. 232.
50. Gesicht und Hals kastanienbraun; Hinterrücken kastanienrot: Rote Schopf-Antilope, *Cephalolophus harveyi*, p. 232.
51. Eine Mähne um den ganzen Hals: Wasserbock, *Cobus* 53
52. An den Halsseiten keine Mähne 55
53. Eine weisse Binde über die Hüften: Wasserbock, *Cobus ellipsiprymnus*, p. 240.
54. Hüften ohne weisse Binde: Hirsch-Antilope, *Cobus defassa*, p. 241.
55. Eine Mähne am Kinn: Gnu, *Connochaetes* 57
56. Am Kinn befindet sich keine Mähne 59
57. Kehlbart schwarz: Streifen-Gnu, *Connochaetes taurinus* (?), p. 231.
58. Kehlbart weiss: Weissbart-Gnu, *Connochaetes albojubatus*, p. 230.
59. Auf den Kopfseiten eine schwarze oder dunkelbraune, scharf gegen die helle Grundfarbe abgesetzte Zeichnung. Hörner bei beiden Geschlechtern 61
60. Auf den Kopfseiten keine scharf abgesetzte dunkle Zeichnung. Körper einfarbig oder mit hellen Flecken und Querbinden, Hörner spiralförmig gewunden und gekielt 65
61. Eine schmale, dunkle Binde vom Auge zum Kinn. Hörner nicht oder nur wenig gekrümmt, mit Ringwülsten: Spiessbock, *Oryx callotis*, p. 252.
62. Vom Auge zum Kinn ist eine schmale, dunkle Binde nicht sichtbar. Hörner halbkreisförmig nach hinten gebogen, mit Ringwülsten (Pferde-Antilope, *Hippotragus*) 63

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

63. Ein weisser Strich vom Auge zur Nase; vor dem Auge ein Büschel weissen Haares; Schnauze hinter den Nasenlöchern braun: Rappen-Antilope, *Hippotragus niger*, p. 250.
64. Zwischem dem Auge und der Nase nur ein Büschel weisser Haare; Schnauze hinter den Nasenlöchern weiss: Pferde-Antilope, *Hippotragus bakeri* (?), p. 251.
65. Weibchen ohne Gehörn. Hörner spiralförmig gewunden mit Kiel. Auf dem Kopf oder auch auf dem Halse weisse Flecken oder Streifen 67
66. Weibchen mit Gehörn. Hörner gerade, mit spiralförmig an ihnen entlang laufendem Kiele. Ohne weisse Flecken an den Halsse iten: (Elen-Antilope, *Oreas*) 73
67. Rumpf nur quergebändert ohne Flecke. Gehörn an der Wurzel vorn schärfer gekielt als hinten: (Kudu-Antilope, *Strepsiceros*) . . . 69
68. Wenn der Rumpf quergebändert ist, so befinden sich auf den Rumpfseiten weisse Flecken; Gehörn an der Wurzel hinten schärfer gekielt als vorn: Buschbock, *Tragelaphus* 71
69. Auf dem Halse zwei weisse Flecke, 11—13 helle Querbinden über den Leib: Kleine Schrauben-Antilope, *Strepsiceros imberbis*, p. 255
70. Auf dem Halse keine weissen Flecke; 5—9 helle Querbinden über den Leib: Grosse Schrauben-Antilope, *Strepsiceros strepsiceros*, p. 254.
71. Hufe kurz; Fell nicht langhaarig; Schwanz ohne schwarze Färbung: Buschbock, *Tragelaphus roualeyni*, p. 257.
72. Hufe lang, schmal; Fell langhaarig; Schwanz mit schwarzer Färbung: Sumpfbock, *Tragelaphus spekei* (?), p. 256.
73. Mit hellen Querbinden über den Rumpf: Gestreifte Elen-Antilope, *Oreas livingtoni*, p. 260.
74. Ohne helle Querbinden: Elen-Antilope, *Oreas oreas*, p. 260.

Gattung: **Kuh-Antilopen**, *Bubalis Licht.*

Man kann nicht behaupten, dass die Kuh-Antilopen sich durch besondere Schönheit auszeichnen. Es sind grosse Tiere mit einem hässlichen, langen Kopf, auf dem bei beiden Geschlechtern ein merkwürdig windschief gewundenes Gehörn sitzt. Das Auge ist nicht wie bei den meisten anderen Antilopen schön dunkelbraun, sondern ziemlich hell und verleiht dem Gesicht einen eigentümlichen Ausdruck. Die Muffel ist breit, und aus den Lippen ragen zahlreiche starre Borsten hervor. Der Körper ist plump und ungraziös; hinter dem kurzen, dicken Halse ist der Rücken nach hinten zu stark abschüssig, so dass diese Antilopen recht hässlich aussehen. Das Gehörn ist bei dem Bullen kräftiger und an der Wurzel breiter als bei der Kuh. Die Behaarung ist kurz, nur auf dem Schwanze werden die Haare hinter der Schwanzwurzel länger und endigen auf der Schwanzspitze in eine Quaste. Die Kuh-Antilopen leben meistens in grösseren Herden; ihr Galopp ist höchst eigentümlich, sie

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

scheinen sich dabei gar nicht besonders anzustrengen. Gewöhnlich weiden sie mit anderem Wilde zusammen, und man sieht dann einige alte Bullen auf Termitenhügeln Wache halten. Kuh-Antilopen giebt es von der Sahara nach Süden überall auf den Steppen, und zwar kommt im allgemeinen in jedem Gebiet eine ganz bestimmte Art vor; nur in einigen Gegenden, wo die Verbreitungsgebiete zweier Arten sich berühren, findet man zwei verschiedene Formen nebeneinander und hat dann auch festgestellt, dass sich zwei verschiedenen Arten angehörige Kuh-Antilopen verbastardieren. In Süd-Afrika nennt man sie „Hartebeeste", im Zambese-Gebiet heissen sie „Konzi", in Deutsch-Ost-Afrika „Kongoni". Nach Lieutenant Böhmer heissen sie bei Mpápua auch „Nsera"; Grant giebt den Namen „Gnamaera" an.

In Deutsch-Ost-Afrika sind bis jetzt 3 Kuh-Antilopen nachgewiesen worden, *Bubalis leucoprymnus Mtsch.*, *B. lichtensteini Ptrs.* und *B. cokei Gthr.*

Ob die ersten beiden wirklich sich von einander durch feststehende Kennzeichen unterscheiden, ist noch nicht ganz sicher festgestellt.

Küsten-Kongoni, *Bubalis leucoprymnus Mtsch.*

Alle Schädel von Kongoni-Antilopen aus dem Küstengebiet, welche ich gesehen habe, zeichnen sich durch eine wulstige dicke Auftreibung auf der Stirn aus, welche da verläuft, wo die Scheitelbeine zusammenstossen. Bei allen aus dem Küstengebiet stammenden Gehörnen sind ferner die glatten Spitzen sehr lang, ungefähr von gleicher Länge wie das übrige Gehörn vom Knick bis zur Wurzel, wenn man der Biegung entlang misst. Wie das Fell des Küsten-Kongoni gefärbt ist, weiss ich noch nicht.

Ich kenne diese Abart von Dhoors, von der Wami-Ebene und aus dem Quell-Gebiet des Kingani.



Fig. 1. Zambese-Kongoni, *Bubalis lichtensteini.* (Nach dem Exemplare des Berliner Zoologischen Gartens.)

Zambese-Kongoni, *Bubalis lichtensteini Ptrs.* (Fig. 1.)

Gehörne aus der Gegend von Tabora stimmen ungefähr überein mit denjenigen, auf welche Professor Peters seine *Bubalis lichtensteini* begründete nach Exemplaren von Tette, Sena und Boror im Zambese-Gebiet. Die Gehörnspitzen sind nur ungefähr so lang wie die innere Entfernung zwischen den Gehörnstangen am letzten Knick vor den glatten Spitzen, und auf der Stirn befindet sich keine Auftreibung.

Diese Form der Kuh-Antilope kennt man vom Sabi-Fluss und von Pungwe im Süden des Zambese, ferner aus dem Zambese-Gebiet, und nördlich davon traf sie Selous auf dem Manika-Plateau an.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ob nun die Kuh-Antilope, welche Böhm aus dem ganzen Gebiet zwischen der Mgunda mkali und dem Tanganyika erwähnt, mit dieser *B. lichtensteini* identisch ist, und wie sich diese Abart zu dem Küsten-Kongoni verhält, darüber wissen wir noch nichts.

Die Zambese-Form ist gelbbraun; über den Rücken verläuft ein dunkeler scharf abgegrenzter Sattel; das Kinn, die Schwanzquaste und die Vorderseite der Füsse bis zum Fussgelenk herauf sind schwarz. Die Unterseite und der Spiegel sind hell.

Ich habe seiner Zeit als Merkmal für meine *Bubalis leucoprymnus* die schwarze Färbung der Schultergegend angegeben. Herr Dr. Holub machte mich darauf aufmerksam, dass dieser Schulterfleck durch die Gewohnheit der Kongoni-Antilopen entstehen könne, sich an Baumstämmen zu scheuern, welche bei einem Grasbrande versengt seien. Das Sekret der Thränendrüsen werde, wenn sich das Tier mit den Hörnern am Rumpf kratze, gegen die Schulter verrieben, und an dieser mit dem klebrigem Safte getränkten Stelle haften dann die Kohlenteilchen so fest, dass ein schwer zu entfernender Fleck entstehe.

Ich weiss nicht, ob man in Deutsch-Ost-Afrika schon darüber Erfahrungen gesammelt hat. Böhms Aquarelle zeigen Kongonis, deren untere Läufe an der Vorderseite nicht schwärzlich, sondern einfarbig gelbbraun sind. Vielleicht liegt hierin auch ein Unterschied zwischen *B. leucoprymnus* und *B. lichtensteini*.

Massai-Kongoni, *Bubalis cokei Gthr.* (Fig. 2.)

Viel besser als über die soeben besprochenen Abarten sind wir über das Massai-Kongoni unterrichtet.

Dieses Kongoni ist kleiner als das Küsten- und Zambese-Kongoni; es hat nur ungefähr 115 cm Schulterhöhe. Sein Gehörn ist —— förmig, die glatten Spitzen desselben sind ungefähr so lang wie der mittlere Teil desselben.

Es ist helllederbraun mit schwärzlichem Kinn und schwarzer Schwanzquaste. Der Leib ist etwas heller als der Rücken, zuweilen fast weiss. An den Beinen befindet sich keine schwarze Zeichnung. Die Bullen scheinen dunkler zu sein als die Kühe. Je nach der Jahreszeit ist ihre Färbung röter oder gelber; es scheint also, als ob sie in der trockenen Jahreszeit ein anderes Kleid tragen als in der Regenzeit.

Man sieht das Massai-Kongoni gewöhnlich zusammen mit Zebras, Gazellen, Gnus und Straussen in grossen Gesellschaften. Alte Bullen dienen als Wachttiere und halten gewöhnlich von Termitenhügeln aus Umschau.



Fig. 2. Massai-Kongoni. *Bubalis cokei.* (Das hier abgebildete Gehörn stammt aus der Nähe des Gurue.)

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Im November und Dezember kalben die Kühe nach Gedge.

Das Massai-Kongoni ist die Kuh-Antilope der Massai-Hochebene. Die Südgrenze ihres Verbreitungsgebietes erstreckt sich bis Nord-Usagara, wo sie zwischen Mamboya und Mpápua von Coke gefunden worden ist; sie ist von Mlali jenseits der Marenga mkali bekannt, so dass man annehmen darf, dass sie überall im südlichen Massai-Lande zwischen dem Nguru-Gebirge, der Rubeho-Kette und dem Steilabfall westlich von Kwa Meda lebt. Oskar Neumann stellte sie am Gurue, in Umbugwe und am Guasso Nyiro fest, Fischer am Dönyo Ngai. Am Kilima Ndjaro bewohnt sie nach den Mitteilungen aller Reisenden, welche dort Beobachtungen angestellt haben, sowohl die Gegenden am oberen Rufu als die Taweta-Ebene und die Länder um den Yipe-See; Herr Premierlieutenant Werther erlegte sie in Ufiome.

Es steht ziemlich fest, dass die Ostgrenze ihres Verbreitungsgebietes sich mit der West- und Nordgrenze des von mir unterschiedenen Küstengebietes gegen die Massai-Hochebene hin deckt; dagegen weiss ich nicht, welche Kuh-Antilope in den Ländern lebt, welche zum Eyassi-See abwässern. Da aber aus dem Eyassi-Gebiet von Nord-Iramba durch Stuhlmann die Zwerg-Gazelle, von der Wembere-Steppe durch denselben Reisenden die Grant's Gazelle bekannt geworden sind, beides Arten, welche mit dem Massai-Kongoni zusammenleben, so ist es wahrscheinlich, dass *Bubalis cokei* nach Westen bis zur Ostgrenze des Malagarassi-Gebietes und bis zu den Quellgebieten der Nyansa-Zuflüsse verbreitet ist.

Nach Norden überschreitet sie die Grenzen unseres Schutzgebietes, und man trifft erst nördlich vom Naiwascha-See eine neue Abart der Kuh-Antilope, *Bubalis jacksoni*. Welche Abart des Kongoni nördlich vom Pangani lebt, darüber habe ich noch keine bestimmten Nachrichten. Sie scheint dort sehr ähnlich der *Bubalis cokei* zu sein.

Leier-Antilope, *Damaliscus Thos. Sclat.*

Von den ihnen ähnlichen Kuh-Antilopen unterscheiden sich die Leier-Antilopen durch etwas zierlicheren kürzeren Kopf und dadurch, dass ihr Gehörn nur in einer Ebene gebogen, also niemals windschief ist.

Sie sind über das ganze tropische Afrika südlich von der Sahara verbreitet mit Ausnahme der Guinea-Küste und des Kongo-Gebietes.

Man kennt bis jetzt 6 Arten, welche gesonderte Wohngebiete innehaben.

Leier-Antilope, *Damaliscus jimela Mtsch.* (Fig. 3.)

Etwas kleiner als das Massai-Kongoni. Dunkel mahagonibraun mit seidenartigem blaugrauen Glanz. Auf den Schultern und Hinterschenkeln befindet sich je ein grosser, bläulich schwarzer Fleck. Stirn und Nasengegend schwarzbraun; Läufe hell zimmetfarbig. Schwanzquaste schwarz.

Die Hörner sind stark geringelt und leierförmig nach oben und hinten gewunden. Die Hornspitzen sind nach hinten und innen gerichtet. Das Gehörn des Bullen ist dicker und kräftiger als dasjenige der Kuh.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

In der Lebensweise erinnern die Leier-Antilopen an das Kongoni, dem sie in der Gestalt sehr ähnlich sind. Sie bewohnen ungefähr das gleiche Terrain, sind sehr vorsichtig und dienen dadurch dem mit ihnen zusammen weidenden Wilde als Wächter. Im Trollen heben sie nach Böhm die Läufe sehr hoch, so dass sie eine Art Schultritt annehmen.

Im Juli fand Böhm ein Weibchen mit ziemlich ausgetragenem Embryo. Nach dem Setzen leben die Kühe mit den Kälbern, welche hellbraun und nur ganz schwach gezeichnet sind, in kleineren Gesellschaften zusammen.

Sie heissen bei Lamu nach Fischer „Topi", auf Kisukuma nach Werther „Mhili", auf Kinyamwezi nach Böhm „Jimela", auf Kiganda nach Lugard ‚Nemira".

Innerhalb des deutschen Schutzgebietes kennen wir sie aus der Katani Boga durch Böhm, von der Ruwana-Steppe am Speke-Golf durch Werther, von Nassa durch Langheld, vom Alexander-Nil durch Langheld, vom Ngare Dobasch durch Neumann, vom Kilima Ndjaro durch Jackson.



Fig. 3. Leier-Antilope.
Damaliscus jimela (Mtsch).
(Zu dem Umrisse des Kopfes hat ein Bläss-bock des Berliner Zoologischen Gartens Modell gestanden; das Gehörn wurde nach einem Exemplare aus der Ruwana-Steppe gezeichnet.)

Ausserhalb von Deutsch-Ost-Afrika wird sie erwähnt vom Juba und Sabaki, von Witu und Lamu durch Kirk, vom Galla-Lande und von Uganda durch Jackson, von Ankoli durch Lugard.

Es scheint also, als ob die Leier-Antilope das gesamte Malagarassi-Gebiet, die Uferländer des Viktoria Nyansa und Britisch-Ost-Afrika bewohnt.

Vielleicht ist die Leier-Antilope von Ukambani allerdings etwas anders gezeichnet als auf den Massai-Hochländern.

Gnu, *Connochaetes Licht.*

Mein Freund, Dr. L. Heck, der allen Afrikanern bekannte Direktor des Berliner Zoologischen Gartens beginnt die Schilderung des Gnus in dem bei J. Neumann in Neudamm erschienenen, höchst lesenswerten Werke „Das Tierreich" (Hausschatz des Wissens, Band 8 und 9) mit den Worten: Ich fange, kurz entschlossen, mit den sonderbarsten aller Antilopen an, deren originelle Mischgestalt den Vergleich mit allen möglichen anderen Huftieren herausfordert und dabei doch nicht den wissenschaftlichen Schluss auf irgendwelche wirkliche nähere Verwandtschaft gestattet: den Gnus, *Connochaetes.*

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wie wenn man den kräftigen Körper und den dicken Hals eines Shetlandponys auf schlanke, aber sehnige Wiederkäuerläufe gestellt und ihm Kopf und Gehörn eines kleinen Büffels angesetzt hätte, so sieht das Tier aus. Und wenn es erst in spiel- und springlustige Erregung geräth, was bei seinem mutwilligen und neckischen Temperament recht oft vorkommt, und dann im Galopp sich auf einer Stelle im Kreise dreht oder hoch hinten ausfeuernd, dass die Erdschollen fliegen, mit allen Vieren in die Luft springt, dabei seinen kurzen, gellenden, etwa wie „Kui" klingenden Schrei ausstossend, so ist das ein so fesselnder Anblick, dass es jeden Besucher des zoologischen Gartens, auch den gleichgiltigsten Konzertbesucher, immer wieder zum Stillstehen bringt." Seitdem dieses geschrieben worden ist, haben wir über die Stellung des Gnus unter den Huftieren einige Aufschlüsse erhalten. Ich glaube, dass das Gnu die Stelle des nordischen Moschus-Ochsen in Afrika vertritt, und zwar deshalb, weil der merkwürdige **Takin**, *Budorcas*, in Tibet geradezu als Mittelform zwischen Gnu und Moschus-Ochsen angesehen werden muss. Es wäre deshalb richtiger, wenn man das Gnu aus der Reihe der Antilopen striche und zusammen mit *Ovibos* und *Budorcas* in eine Unterfamilie *Ovibovinae* den Rindern *Bovinae*, Antilopen, *Antilopinae*, Schafen, *Ovinae*, und Ziegen, *Caprinae*, gleichwertig an die Seite stellte.

Man kennt das Gnu aus den meisten südlich vom Äquator gelegenen Gegenden Afrikas mit Ausnahme der Guinea-Küste und des Kongo-Gebietes, soweit es nicht aus stark angebauten Gegenden verschwunden ist.

Dass in Deutsch-Ost-Afrika mehrere Abarten des Gnu leben, ist mir sehr wahrscheinlich, obwohl wir mit Sicherheit erst die Felle einer einzigen Abart kennen. — Die Suaheli nennen das Gnu „Nyumbu".



Fig. 4. **Weissbart-Gnu.** *Connochaetes albojubatus (Thos).* (Kopf nach dem Exemplare des Streifen-Gnu aus dem Berliner Zoologischen Garten; Gehörn und Zeichnung nach einem von Herrn O. Neumann am Gurue erlegten Bullen.)

Weissbart-Gnu, *Connochaetes albojubatus Thos.* (Fig. 4.)

Das Weissbart-Gnu hat einen weissen Kehlbart und ein weisses Haarbüschel am Mundwinkel. Die von Herrn Oscar Neumann am Gurue erlegten Exemplare sind hellgraubraun, die von Herrn Schillings aus der Massai-Hochebene heimgebrachten Stücke helleisengrau, die von Herrn von Marwitz dem Berliner Museum geschenkten Felle von der Taveta-Ebene dunkelgraubraun. Es scheint also, als ob diese Gnus in sehr verschiedenen Färbungen vor-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kommen. Junge Tiere haben einen schwarzen Rückenstreifen bis zur Schwanzwurzel.

Die Gnus leben im Massai-Lande zu grösseren Herden vereinigt.

Weiteren Forschungen bleibt es vorbehalten, festzustellen, wie viele Abarten des Gnu in Deutsch-Ost-Afrika leben und nachzuweisen, ob nicht das Gnu des Küstengebietes ebenso von dem Gnu der Massai-Hochebene wie von dem Gnu des Malagarassi-Gebietes zu trennen ist. Ferner wissen wir noch nichts Genaues darüber, wie weit die Gnus ihre Wanderungen ausdehnen, ob zu gewissen Zeiten eine Abart in die von einer andern innegehabten Wohnsitze eindringt, und ob sich zwei verschiedene Abarten gelegentlich verbastardieren. Auch über die Lebensweise der deutsch-ost-afrikanischen Gnus ist noch sehr wenig bekannt.

Streifen-Gnu, *Connochaetes taurinus Burch (?).*

Unter diesem Namen führe ich vorläufig das Gnu des Küstengebietes auf, obwohl ich fest davon überzeugt bin, dass dieses Gnu sich durch gewisse Merkmale von dem Gnu des Limpopo- und Vaal-Gebietes unterscheidet. Herr Major v. Wissmann erzählte mir, dass er ein Gnu mit rostgelben Beinen im Küstengebiet geschossen habe; das Gnu aber, welches Mützel in Brehm's Tierleben abbildet, hat ebenso wie das in Sclater's und Thomas' Book of Antelopes dargestellte dunkle Beine.

Im Küstengebiet scheint das Gnu sehr selten zu sein. Herr von dem Borne (Waidwerk 1893 p. 5) nennt es einsiedlerisch und sagt, dass es vom übrigen Wilde getrennt lebe. Kirk erlegte es nur wenige Male in der Wami-Ebene und in Ukami, westlich von Dar-es-Salâm, sagt aber, dass es zwischen Rufiji und Wami häufig ist; es lebt aber niemals in Herden und mischt sich dort unter Kongoni-Antilopen. Böhm erwähnt es aus den von ihm durchforschten Gegenden überhaupt nicht, woraus man schliessen kann, dass es auch im Malagarassi-Gebiet sehr selten ist.

Für Nachrichten über die Färbung des Gnus in den verschiedensten Gegenden von Deutsch-Ost-Afrika wäre ich sehr dankbar, und jede Mitteilung über die Lebensweise dieser Tiere unter genauer Angabe von Datum und Fundort ist willkommen.

Schopf-Antilope, *Cephalolophus H. Sm.*

Die Schopf-Antilopen sind kleinere Antilopen mit kurzen, spiessförmigen, an der Wurzel geringelten Gehörnen, welche in der Ebene der Stirnfläche nach hinten gerichtet sind, und mit abgerundeten, kurzen Ohren. Sie tragen auf dem Scheitel einen breiten Haarschopf. Zwischen dem Auge und der Nase befindet sich eine schlitzförmige Drüsentasche.

Man findet diese Antilopen südlich von der Sahara überall in West- und Ost-Afrika.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Rote Schopf-Antilope, *Cephalolophus harveyi Thos.* (Fig. 5.)

Sie ist ungefähr so gross wie ein halbjähriges Rehkalb, ihr Hals ist kurz, der Rücken stark gewölbt und der plumpe, etwas in die Länge gezogene, schwere Körper ruht auf ausserordentlich zierlichen Beinen. Über die Stirn und Nase zieht sich eine schwarze Binde; die Beine sind schwarzbraun. Der Körper ist hellkastanienrot, im Gesicht und Nacken mehr bräunlich, an den Halsseiten und auf der Brust mehr grau. Das Kinn und die Seitengegend sind weiss. Junge Tiere scheinen sehr dunkel zu sein.



Fig. 5. Rothe Schopf-Antilope. *Cephalolophus harveyi (Thos).* (Nach dem Exemplare des Berliner Zoologischen Gartens.)

Wir kennen diese Antilope bisher von Dar-es-Salâm durch Herrn Dr. Stuhlmann, von Saadani durch Herrn von Elpons, von Tanga durch Herrn Neumann, vom Kilima Ndjaro durch Abbott, vom Meru-Berg durch Fischer, von der Ruwana-Ebene durch Herrn Premierlieutenant Kollmann.

Sie heisst „Fano" bei den Suaheli und lebt wahrscheinlich im dichten Unterholz verborgen. Auch die Weibchen sind gehörnt.

Dunkelbraune Schopf-Antilope, *Cephalolophus spadix True.*

Grösser als die vorige und anders gefärbt; dunkelbraun, auf dem Bauche nicht heller; Gesicht, Kinn und Brust hellgraubraun; Stirnschopf hellkastanienrot, schwarz gespitzt und weiss und dunkelbraun meliert. Einige weisse Haare an den Hufen und am Unterleibe.

Bis jetzt nur von Abbott auf dem Kilima Ndjaro erlegt.

Während diese Schopf-Antilopen einen kurzen, runden, anliegend behaarten Schwanz mit längerer Endquaste haben, ist der Schwanz der Zwerg-Antilopen von der Wurzel bis zur Spitze gleichmässig breit und zweizeilig behaart Die Zwerg-Antilopen sind nicht viel grösser als Kaninchen, zeigen im kleinen genau die Gestalt der grösseren Schopf-Antilopen, tragen aber das Schwänzchen an die Keulen angedrückt. Wie es scheint, lebt überall südlich von der Sahara je eine Abart.

Zwerg-Antilope, *Cephalolophus hecki Mtsch. (?).* (Fig. 6.)

Dass in Deutsch-Ost-Afrika Zwerg-Antilopen leben, d. h. sehr kleine Antilopen, mit einem breiten Schopf zwischen den Hörnern, kurzen Ohren und nackter grosser Nasenmuffel, ist sicher. Ich habe unvollständige Felle gesehen, welche aus der Gegend von Dar-es-Salâm kamen. Sie haben die grösste Ähnlichkeit mit Zwerg-Antilopen von Mossambik, ihnen fehlten aber leider die Beine und der Kopf, so dass ich nicht sagen kann, ob sie mit dem

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

von mir beschriebenen *Cephalolophus hecki* von Mossambik übereinstimmen oder nicht. Vielleicht kennt man sie unter dem Namen „Ndimba“ oder „Nsimba“. Felle dieser Art kommen auf den Weltmarkt und werden zu Handschuhleder verarbeitet. Herr Premierlieutenant Werther sah solche Antilopen in der Wembere-Steppe bei Iramba.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass im Küstengebiete, auf dem Massai-Hochlande und im Malagarassi-Gebiet je eine Abart der Zwerg-Antilope lebt. Man wird sie wahrscheinlich in dicht verwachsenen Bergwäldern finden, wo sie sehr versteckt leben. Sie sollen stark nach Moschus riechen. Bei der „Mteraganja“ von Uganda, welche ich als „*Cephalolophus aequatorialis*“ beschrieben habe, trägt nur das Männchen ein Gehörn; die westafrikanischen Abarten sind in beiden Geschlechtern gehörnt.

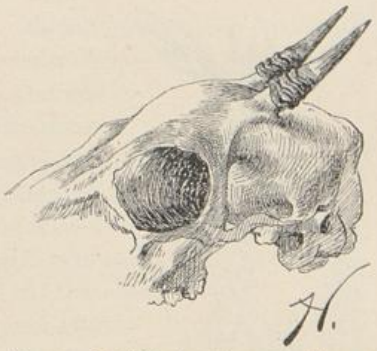


Fig. 6. **Schädel der Zwerg-Antilope.**
Cephalolophus hecki (Mtsch).
(Nach einem Exemplar von Mossambik.)

Ducker-Antilopen, *Sylvicapra Ogilb.*

Über die Ducker-Antilopen von Deutsch-Ost-Afrika wissen wir nicht viel mehr als über die Zwerg-Antilopen. Ich habe zwar einige unvollständige Felle und mehrere Gehörne von dort untersucht, kann aber noch nicht sagen, ob diese zu einer der bekannten Abarten gehören oder einer noch unbeschriebenen Form zuzuweisen sind.

Die Ducker-Antilopen werden von manchen Zoologen mit den Schopf-Antilopen vereinigt, unterscheiden sich aber von diesen durch längere Hörner, lange, spitze Ohren und einen spitzen Schopf. Ihre Gestalt ist vielmehr gazellenförmig und sie tragen sich zierlicher wie die Schopfantilopen. Ihre Färbung scheint sich je nach der Jahreszeit sehr zu ändern, auch die Ausbreitung der weissen Färbung auf der Unterseite scheint sich zu verbreitern mit zunehmendem Alter und nimmt schliesslich den ganzen Leib ein. Ebenso zeigt die Ausdehnung der schwarzen Stirnbinde und die schwarze Zeichnung der Beine bei Exemplaren aus einer und derselben Gegend ganz bedeutende Verschiedenheiten.

Es ist sehr zu wünschen, dass unsere Afrikaner auch dieser kleinen Antilope ihre Aufmerksamkeit zuwenden, damit wir entscheiden können, wie viele Abarten in Deutsch-Ost-Afrika leben und wie sie sich unterscheiden. Sehr wahrscheinlich ist es, dass der Massai-Ducker von dem Küsten-Ducker und dieser wieder von dem Malagarassi-Ducker verschieden ist. Ich nehme mit Vorbehalt für den aus dem Küstengebiet bekannten Ducker den Namen

Ducker-Antilope, *Sylvicapra ocularis* (*Ptrs.*) (Fig. 7.)

an, welcher für den Zambese-Ducker von Peters gegeben worden ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Ducker-Antilope wird ungefähr einen Meter lang oder etwas darüber, ist oben gelblichgrau bis braungelb, unten in mehr oder weniger weiter Ausdehnung weiss. Der Schwanz ist weiss mit einem dunklen Längsstreifen auf der Schwanzrübe. Die Vorderseite der Vorderbeine bis zu den Knieen herauf, die Hinterbeine nur über den Hufen sind schwärzlich. Die Stirnhaare sind rostgrau oder rostrot, eine Binde auf der Nase und der pinselförmige Schopf schwarzbraun.



Fig. 7. **Ducker-Antilope.** *Sylvicapra ocularis (Ptrs.).*(?) (Nach dem Exemplare des Berliner Zoologischen Gartens.)

Ich kenne den Ducker von Saadani durch Herrn von Elpons und vom Kilima-Ndjaro durch Hunter und Jackson. Die Ducker-Antilope lebt in offener Buschsteppe paarweise. Sie ist sehr vorsichtig, fährt plötzlich vor dem Jäger auf, eilt in hohen Sprüngen eine Strecke weit fort und duckt sich dann im Gebüsch nieder, um gut gedeckt soweit fortzukriechen, dass sie einen Vorsprung gewinnt. Diese Art des Flüchtens hat ihr den Namen gegeben.

Windspiel-Antilope, *Madoqua Ogilb.*

Unter den Zwerg-Antilopen sind die Windspiel-Antilopen ausgezeichnet durch die mehr oder weniger rüsselartig verlängerte Nase, welche etwas über den Unterkiefer herabliegt und deren Muffel fast vollständig behaart ist. Auf dem Scheitel erhebt sich ein kurzer und breiter Schopf. Der Schwanz ist sehr kurz. Die Afterzehen sind sehr klein aber deutlich. Die Ohren sind ziemlich lang. Vor den Augen liegt eine ovale Thränengrube.

Nur die Männchen scheinen Hörner zu tragen; diese sind kurz, an der Wurzel geringelt und gefurcht, stehen dicht über den Augen weit voneinander und sind schräg nach hinten gerichtet.

Die Windspiel-Antilopen sind Bewohner der Dornbusch-Steppe; sie sind bisher in Ost-Afrika von Abessynien bis Deutsch-Ost-Afrika und ferner im Damaralande nachgewiesen.

Tapir-Böckchen, *Madoqua kirki (Gthr.)* (Fig. 8.)

Bei dieser niedlichen Antilope läuft der zierliche nach vorn immer schmäler werdende Kopf in eine über den Unterkiefer vorspringende behaarte Muffel aus, so dass man unwillkürlich an eine Diminutiv-Ausgabe des Tapirkopfes erinnert wird. Die Oberseite des Körpers ist rostgelb gesprenkelt, die Unterseite, das Kinn und ein Augenring sind weiss. Die Stirn und Nase sind ockergelb, der Schopf dunkel gesprenkelt, oft am Hinterende schwarz. Die Kehle und der Hals zeigen eine gelbbraune Melierung, die Körperseiten sind ockerfarbig, zuweilen grau überflogen und die Beine, je nach dem Alter des Tieres, hell lederbraun, ockerfarbig oder rotgrau.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grant führt den Namen „Soo-eea“ für diese Art an, nach Lugard und Jackson heisst sie „Paa“, eine Bezeichnung, die aber auch für viele andere kleine Antilopen angewendet wird.

Das Tapir-Böckchen ist innerhalb des Küstengebietes von Deutsch-Ost-Afrika noch nicht gefunden worden; auch aus dem Malagarassi-Gebiet ist es noch nicht bekannt. Dagegen lebt es im Massai-Hochlande, wo es bei Tisso in Nord-Ugogo durch O. Neumann, nördlich von Mpápua durch Böhmer, in dem südlichen Massai-Lande und am Gurue durch O. Neumann, am Kilima Ndjaro durch Hunter, Abbott und von der Marwitz nachgewiesen ist. Am oberen Kwou, südlich vom Manyara-See, erlegte Herr v. Tippelskirch ein Exemplar. Es kommt auch im südlichen Somalilande vor. Alle Reisenden, welche diese Antilope beobachtet haben, stimmen darin überein, dass sie auf ödem und trockenem, mit Aloe bestandenem Gelände sehr häufig sind und oft weit von jedem Wasserplatze angetroffen werden. Erschreckt oder verwundet pfeifen sie wie eine Spitzmaus. Das Wildpret soll nach Moschus riechen.

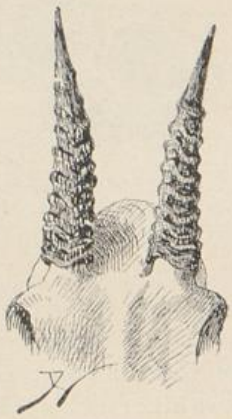


Fig. 8 **Windspiel-Antilope.** *Madoqua kirki (Gthr.).* (Nach einem Gehörn vom Kilima Ndjaro.)

Sehr wahrscheinlich sieht diese Zwerg-Antilope im Somalilande etwas anders aus als auf der Massai-Hochebene, und ebenso wahrscheinlich lebt im Malagarassi-Gebiet ein naher Verwandter derselben.

Moschus-Böckchen *Nesotragus, Van Duben.*

Sie gehören zu den kleinsten, bekannten Antilopen und haben weder einen Schopf noch Afterklauen; ihre Muffel ist gross und unbehaart. Die Ohren sind etwas kürzer als der Schwanz, der wohl entwickelt ist und eine abgesetzte Rübe hat. Nur die Männchen haben ein Gehörn; die Hörner sitzen weit auseinander, dicht über den Augen und sind auf $^2/_3$ ihrer Länge kräftig geringelt. Man kennt diese Antilopen nur aus dem Osten und Südosten von Afrika, vom Zululand nach Norden bis Malindi, südlich vom Tana. Ihr Fell ist ein Handelsartikel für die Handschuhfabrikation.

Moschus-Böckchen, *Nesotragus moschatus Van Duben.* (Fig. 9.)

Dunkelbraun, hellbraun bestäubt und gelblich oder rötlich überflogen. Auf der Nasenwurzel ein dunkler Fleck; Halsseiten und Kehle roströtlich; Körperseiten graubraun getönt. Schwanz oben wie der Rücken gefärbt, unten weiss oder weissgrau, wie die Unterseite; Füsse hell roströtlich.

Das Moschus-Böckchen lebt im dichten Busch und nährt sich hauptsächlich von frischem Laube. Man kennt es von den beiden kleinen Korallen-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Inseln bei Zanzibar, von Ukami und Uzaramo durch Stuhlmann, von Lindi und Gross-Aruscha durch Fischer, von Mpápua durch Böhmer und vom Kilima Ndjaro durch Abbott und Volkens; es ist auch bei Mombassa gefunden worden. Bisher ist es aus dem Massai-Hochlande und aus dem Malagarassi-Gebiet noch nicht nachgewiesen worden.

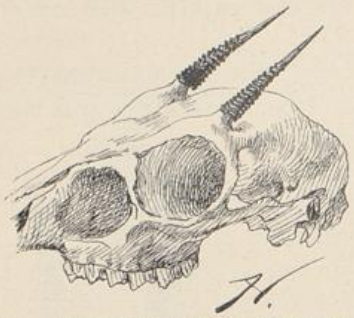


Fig. 9. Schädel des Moschus-Böckchen. *Nesotragus moschatus (Van Duben).* (Nach einem Exemplare von Zanzibar.)

Die Wadschagga nennen es „Suni" nach Abbott, die Suaheli nach Fischer „Paa", wie das Tapir-Böckchen. Die Thränendrüsen verbreiten in der Brunstzeit einen durchdringenden Moschusgeruch.

Stein-Antilope, *Rhaphicerus H. Sm.*

Diese Gattung, die ich in meinen Säugetieren Deutsch-Ost-Afrikas unter den Namen Pediotragus angeführt habe, welcher aber die ältere Bezeichnung „Raphicerus" gebührt, umfasst kleinere Antilopen von der Grösse eines Rehkalbes, ohne Schopf und ohne Kniebüschel. Die Muffel ist bis zum Hinterrande der Nasenlöcher nackt; die Ohren sind viel länger als der Schwanz, welcher keine abgesetzte Rübe hat, sondern durch ein abgerundetes, flaches Haarbüschel gebildet wird. Nur das Männchen trägt Hörner, welche weit auseinander, dicht über den Augen stehen, sich fast senkrecht über der Stirn erheben, ziemlich gerade und sehr wenig nach vorn gekrümmt und fast ungeringelt und glatt sind.



Fig. 10. Stein-Böckchen. *Rhaphiceros campestris (Tubn.).* (Nach dem im BerlinerZoologischen Garten lebenden Exemplare.)

Man kennt die Stein-Antilopen von Südwest-, Süd- und Südost-Afrika, nach Norden bis zur Massai-Hochebene und bis Ukambani.

Steinböckchen,

Raphicerus campestris Thunb. (Fig. 10.)

Obwohl diese Antilope mit Sicherheit aus Deutsch-Ost-Afrika noch nicht nachgewiesen ist, so vermute ich doch, dass sie im Küstengebiet gefunden werden wird. Sie ist braunrot, weissgrau bestäubt und hat auf der Nase einen dunklen Fleck, zwischen den Hörnern befindet sich eine dunkle hufeisenförmige Zeichnung. Die Körperseiten und Beine spielen ins Gelbliche. Die Spitzen der Hörner stehen halb so weit auseinander, wie die Hörner lang sind.

Diese Abart ist vom Cap bis zum Cunene im Westen und bis zum Zambese im Osten nachgewiesen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Neumann's Zierböckchen, *Rhaphiceros neumanni (Mtsch.)*

Die zierliche, von Herrn Oskar Neumann in Nord-Ugogo entdeckte Antilope unterscheidet sich von ihrer südafrikanischen Verwandten, welche in Fig. 10 abgebildet ist, durch das Fehlen der schwarzen Zeichnung auf der Nase und Stirn, und dadurch, dass die Spitzen der Hörner noch nicht halb so weit von einander entfernt sind, wie die Hörner lang sind.

Die Oberseite des Rückens und Schwanzes ist rehbraun, mit einem rötlichen Ton, die Rückenmitte selber rötlich und beim ausgewachsenen Tiere weiss bestäubt. Der Kopf ist hellockerfarbig, die Unterseite des Schwanzes weiss und dunkelbraun gemischt. Der Unterkörper ist weiss, die Brust isabellfarbig und die Beine sind hellockerbraun.

Herr Neumann giebt den Kisuaheli-Namen „Dondoro" für dieses Zierböckchen an. Man kennt sie bisher nur von Tisso in Nord-Ugogo und den angrenzenden Gebieten, jedoch wird sie wahrscheinlich auch sonstwo im Massai-Hochlande gefunden werden. Möglicherweise gehört der „Ishah", welchen Jackson vom Kilima-Ndjaro und von Ukambani erwähnt, zu dieser Art.

Greisbock, *Calotragus Sund.* (Fig. 12.)

Die Greisböcke unterscheiden sich von den eigentlichen Zierböckchen dadurch, dass sie auf dem Rücken nicht einfarbig, sondern mit zahlreichen weissen Strichelchen gezeichnet sind. Sie werden von Thomas und Sclater zu der vorigen Gattung gezogen. Ihr Gehörn ist kräftiger als bei den Zierböckchen, denen sie sonst sehr gleichen.



Fig. 11. **Schädel des Greisbockes.** *Calotragus melanotis (Thunb.).* In natürlicher Grösse gezeichnet.

Bisher kennt man sie nur aus dem Süden, nach Norden bis zum Nyassa-Lande. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sie auch im Deutschen Schutzgebiete gefunden werden.

Bleichbock, *Ourebia Laurill.* (Fig. 12 und 13.)

Auf den ersten Blick kann man diese kleinen Antilopen, welche in der Gestalt den vorgenannten ausserordentlich ähnlich sind, daran erkennen, dass sie an den Fussgelenken ein Büschel längerer Haare und unter dem Ohr einen runden, nackten Fleck haben. Sie besitzen deutlich ausgebildete Afterzehen und einen kurzen Schwanz, der aus einem flachen Haarbüschel besteht. Das Gehörn ist demjenigen des Zierböckchens ähnlich, aber verhältnismässig länger,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Während bei den Zierböckchen jederseits auf den Stirnbeinen eine Grube nicht deutlich ist, findet man diese bei dem Bleichbock sehr stark ausgeprägt. Vor den Augen liegt bei ihnen eine lange, dunkle Thränengrube, welche bei den Zierböckchen klein und rundlich ist.

Man kennt die Bleichböcke aus Süd- und Südost-Afrika, aus dem Senegal-Gebiet, aus Abessynien, vom Tana und aus Ukambani.

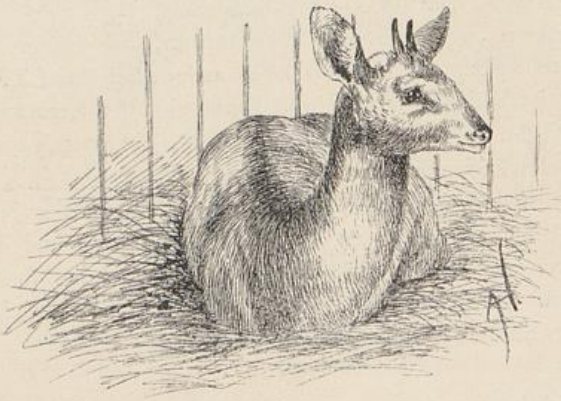


Fig. 12. **Bleichbock aus dem Senegal-Gebiet.** (Nach dem Exemplare des Berliner Zoologischen Gartens.)



Fig. 13. **Schädel eines Bleichbockes von Tabora.** ½ natürliche Grösse.

Neuerdings hat Herr Kompagnieführer Langheld 2 Gehörne einer Ourebia von Tabora an das Museum für Naturkunde geschickt.

Diese sind den Gehörnen von *Ourebia haggardi Thos.* von Lamu am ähnlichsten. Ich muss aber bis zum Eintreffen weiteren Materials mir die genaue Bestimmung derselben versagen. Es ist anzunehmen, dass sowohl im Küstengebiet, als im Malagarassi-Gebiet und auch im Massai-Hochlande je eine Abart des Bleichbockes lebt.

Nach Jackson heisst der Bleichbock bei den Suaheli „Taya".

Klippspringer, *Oreotragus A. Sm.* (Fig. 14.)

Eine der merkwürdigsten Zwergantilopen ist der Klippspringer, ein Gebirgstier, welches durch seine breiten, stumpfen und kurzen, viereckig abgerundeten Hufe, welche senkrecht sich an das Fesselgelenk anschliessen, durch die kräftigen, sehnigen Beine und durch das eigentümlich starre und dichte Haarkleid einen ganz sonderbaren Eindruck macht. Afterklauen sind vorhanden. Das Männchen trägt dicht über den Augen weit auseinanderstehende, ziemlich senkrecht nach oben gerichtete, kurze, gerade, nur am Grunde geringelte, spitze Hörner. Die Muffel ist, wie bei den drei oben beschriebenen Gattungen bis zum Hinterrande der Nasenlöcher nackt; die Ohren sind halb so lang, wie der Kopf; der Schwanz besteht aus einem kurzen, flachen und abgerundeten Haarbüschel. Der Kopf des Klippspringers ist ausserordentlich kurz, wie schon der hierneben abgebildete Schädel zeigt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Von Abessynien herunter bis zum Cap und in Südwest-Afrika bis Nama-Land hat man den Klippspringer gefunden, und zwar scheint er überall nur in einer und derselben Art vorzukommen; wenigstens sind Unterschiede zwischen den Exemplaren aus verschiedenen Tiergebieten noch nicht nachgewiesen.

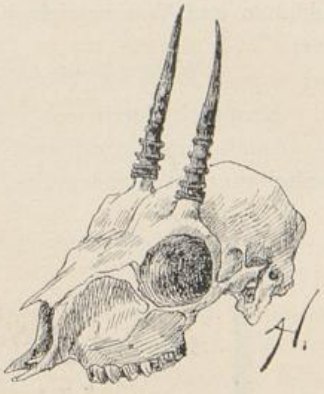


Fig. 14. **Schädel des Klippspringers.** *Oreotragus oreotragus (Goldf.).*

Klippspringer, *Oreotragus oreotragus (Zimm.).*

In der Grösse erreicht er ungefähr ein halbwüchsiges Rehkalb. Das Haarkleid besteht aus einem Vliess, welches sich zusammensetzt aus dicken, abgeplatteten und starren Haaren, wie sie bei keiner anderen Antilopen-Gattung, wohl aber bei dem asiatischen Moschustier gefunden werden. Die Färbung des Rückens ist olivengelb und schwarz gesprenkelt; die Unterseite ist heller und zu gewissen Jahreszeiten ganz weiss. Die Lippen, die Kehle und die Innenseite der Oberschenkel sind weiss; die Ohren sind breit dunkelbraun gerandet; über den Hufen befindet sich eine dunkelbraune Querbinde.

Junge Tiere scheinen stets dunkler zu sein als ausgewachsene Exemplare; je nach der Jahreszeit scheint die Färbung sich zu verändern.

In Usukuma heisst dieses Tierchen „Ngurguru" nach Emin.

Der Klippspringer bewohnt die höheren Berge und lebt dort paarweise; nach Emin soll er wie eine Ziege meckern.

In Deutsch-Ost-Afrika haben ihn Böhm auf dem Venusberg bei Gonda in Ugunda, Böhmer bei Mpapua, Stuhlmann bei Bussissi am Nyansa, Neumann auf dem Gurue gefunden. Die Herren Werther und von Tippelskirch beobachteten ihn auf den Gebirgen am Hohenlohe-See und auf den Massuare-Bergen am Kwou.

Wasserbock, *Cobus A. Sm.*

Die Wasserböcke sind grosse Antilopen mit ziemlich langem, kurz behaarten Quastenschwanz und einer Halsmähne. Nur die Böcke tragen ein Gehörn, welches bis vor die glatte Spitze stark geringelt und bogenförmig zunächst nach aussen und hinten, dann nach vorn und etwas nach oben gerichtet ist. Das Haarkleid ist lang und grob.

Diese Antilopen, welche auffallend an unsern Rothirsch erinnern, leben in starken Rudeln, welche von einem Alttier geführt werden. Zu gewissen Zeiten halten sich die Böcke getrennt von den Weibchen.

Sie lieben die Nähe des Wassers, leben aber auch auf offener Boga und ziehen während der Tageshitze in den Wald.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Merkwürdig ist ein an Teer erinnernder Geruch, den diese Tiere verbreiten, und welcher aus den Hautdrüsen abgesondert wird. Wahrscheinlich dient ihnen dieses fettige Sekret dazu, das Haarkleid einzuölen, wenn sie im Schlamm und Wasser sich aufhalten.

Wasserbock, *Cobus ellipsiprymnus (Ogilb.).* (Fig. 15.)

Kenntlich durch eine helle ellipsenförmige Binde über die Hüften.

Dunkelbraungrau, rostfarbig überflogen; Unterseite reiner rostgrau; Beine dunkelbraun; Weichen, eine Binde von den Ohren zur Kehle und ein Strich über den Augen weiss; über den Hufen ein schmaler weisser Ring; Nase dunkelbraun, von der Muffel durch eine weisse Binde getrennt; Stirn und Aussenseite der Ohren rostbraun; oberer Schwanz und Schwanzquaste dunkelbraun.



Fig. 15. **Wasserbock.** *Cobus ellipsiprymnus (Ogilb.).*

Ob diese Abart des Wasserbocks, welche das Küstengebiet von Deutsch-Ost-Afrika bewohnt und am Sigi-Fluss bei Tanga von Oskar Neumann, bei Lindi von Lieder, in Uzaramo von Speke, bei Upuni am Pangani durch von Höhnel, bei Taweta von Abbott gefunden worden ist, wirklich derselben Form angehört wie der Wasserbock des Zambese-Gebietes, ist noch nicht entschieden. Vielleicht unterscheiden sich beide Abarten dadurch, dass der Deutsch-Ostafrikaner dunkle, der Zambese-Wasserbock orangebraune Beine hat. — Die Suaheli nennen ihn Kulu, Kuru oder Kuro nach Neumann.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hirsch-Antilope, *Cobus defassa (Rüpp).*

Dieser Wasserbock hat keine weisse Binde über den Hinterkeulen, sondern einen weissen Spiegel; der Rücken ist eisengrau und rötlich meliert mit langen, weissen Borsten zwischen den Haaren. Die Stirn ist rot; ausser dem weissen Strich über den Augen, dem weissen Halsband von Ohr zum Kinn, dem weissen Ring über den Hufen und der weissen Innenseite der Schenkel, welche auch der Wasserbock des Küstengebietes besitzt, hat die Hirsch-Antilope eine weisse Binde über die Nase neben der Muffel. Die Nase, die Bauchseiten, die Füsse und die Schwanzquaste sind dunkelbraun.

Die Hirsch-Antilope ist von West-Abessynien zuerst beschrieben worden. Ob sie in Deutsch-Ost-Afrika gewisse Merkmale zeigt, welche zur Aufstellung einer besonderen Abart genügen, muss ich vorläufig dahin gestellt sein lassen, weil ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe, das Fell eines in Deutsch-Ost-Afrika erlegten Exemplares zu untersuchen. Ich möchte aber fast behaupten, dass in den Massai-Hochländern der Wasserbock sich von dem abessynischen Wasserbock erheblich unterscheiden wird und dass auch der Usukuma- und Malagarassi-Wasserbock wieder etwas anders aussehen wird als der Massai-Wasserbock. Böhm erwähnt ihn von Gonda in Uganda, vom Wualaba und von Kwa Seroma in Süd-Kawende in der Nähe des Tanganyika, O. Neumann vom Ngare Dobasch zwischen Guasso Nyiro und Victoria-Nyansa.

Beim Abziehen erlegter Exemplare muss die dicke Fettschicht, welche unter der Nackenhaut sich befindet, mit glühendem Eisen vorsichtig ausgebrannt werden, da sonst unfehlbar Fäulnis an dieser Stelle eintritt.

Moor-Antilope, *Adenota Gray.*

Die Moor-Antilopen unterscheiden sich von den Wasserböcken dadurch, dass sie keine Halsmähne haben, dass ihr Haarkleid weich ist und dass die Böcke S-förmig nach hinten gebogene, kräftig geringelte Hörner tragen, die länger sind als der Kopf. Die Muffel ist zwischen und über den Nasenlöchern behaart. Thränendrüsen sind nicht sichtbar.

Es sind Tiere von der Grösse des Damhirsches und etwas darüber, gelbbraun bis rötlichgelb gefärbt und mehr oder weniger schwarz gezeichnet an den Beinen.

Aus Deutsch-Ost-Afrika kennt man bis jetzt keine hierher gehörige Art. Da aber eine Abart in Kawirondo und Uganda, eine zweite nicht weit vom Nyassa lebt, so ist es nicht unmöglich, dass auch im Malagarassi- und Massai-Gebiet auf feuchten Wiesen diese Antilope angetroffen wird.

Riedbock, *Cervicapra Blainv.*

Auch bei diesen Antilopen trägt nur das Männchen ein Gehörn, und die Thränendrüsen sind undeutlich. Unter dem Ohre befindet sich eine runde Stelle, welche entweder, wie beim Bleichbocke, nackt oder aber weiss behaart

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ist. Die Nase ist zwischen den Nasenlöchern nicht behaart. Der Schwanz ist ziemlich lang und sehr buschig behaart. Die Hörner sind kaum so lang oder aber etwas länger als der Kopf, steigen im geringelten Wurzelteil nach hinten und mit der glatten Spitze im Bogen nach aussen und vorn empor.



Fig. 16. **Riedbock.** *Cervicapra bohor (Rüpp.).* (Kopf nach dem im Berliner Zoologischen Garten lebenden Exemplare des Senegal-Riedbockes, *Cervicapra redunca;* die Hörner sind nach einem Gehörn vom Djipe-See gezeichnet.)

Ausser in West-Afrika, d. h. Ober- und Nieder-Guinea und im Congo-Gebiet leben überall in Afrika südlich von der Sahara Riedböcke und zwar wahrscheinlich in jedem zoogeographischen Gebiete je eine einzige Abart.

Welche Riedböcke in Deutsch-Ost-Afrika leben, kann man erst entscheiden, wenn genügendes Material untersucht worden ist. Bis jetzt beschränkt sich meine Kenntnis der deutsch-ost-afrikanischen Riedböcke auf die Untersuchung einiger Gehörne und Schädel, und ich kann vorläufig nur sagen, dass die Ansicht, welche ich in meinem Buche „Säugetiere von Deutsch-Ost-Afrika" ausgesprochen habe, dahin zu ergänzen ist, dass wahrscheinlich weder der südafrikanische Riedbock, *C. arundinum*, noch der abessynische Riedbock, *C. bohor* (Fig. 16), im Gebiet vorkommen werden, sondern mehrere andere Arten, die vielleicht noch der Benennung harren. Vom Nordosten des Kenia ist ein Riedbock unter dem Namen *C. chanleri* beschrieben worden, der vielleicht mit dem Riedbock der Massai-Hochländer identisch ist. Der Riedbock der Kilima-Ndjaro-Gegenden ist im Gehörn dieser Abart sehr ähnlich. Es ist aber ebenso gut möglich, dass die Massai-Hochländer eine eigentümliche Abart dieser Gattung aufweisen. Gehörne, welche ich von Tabora bekam, sind solchen vom Zambese-Gebiet ähnlich.

Erst die Untersuchung von Fellen des Riedbockes aus verschiedenen Gegenden des Schutzgebietes wird Aufschluss darüber geben, ob nicht im Küstengebiet, im Malagarassi-Gebiet und in den Massai-Ländern je eine Abart des Riedbockes lebt. Es fragt sich auch, ob nur junge Tiere einen schwarzen Stirnstreif haben und ob der Hals nur zu gewisser Jahreszeit anders als der Körper gefärbt ist.

Der Riedbock heisst in Unyamwezi „Monge" nach Böhm, in Uganda „Njasa" nach Neumann, am Kilima-Ndjaro „Porhe" nach Hunter, auf Kisuaheli „Tohe" nach Fischer und Neumann. Er wird erwähnt durch Neu-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

mann vom Gurue und von Umbugwe, durch Abbott von Taweta, durch Hunter von Mikindani, durch von der Decken vom Djipe-See, durch Langheld und Zickendraht von Tabora, durch Kollmann von Uschaschi.

Sie leben in kleinen Gesellschaften oder paarweise sowohl in wasserlosen Hochländern als auch in der Nähe schilfbedeckter Sümpfe. Die verschiedenen Abarten haben vielleicht eine sehr verschiedene Lebensweise.

Schwarzfersen-Antilope, *Aepyceros Sund.* (Fig. 17.)

Die Schwarzfersen-Antilope ist allen Ostafrikanern wohl bekannt; die Zoologen aber sind sich noch nicht darüber einig, ob es in Deutsch-Ost-Afrika eine oder mehrere Abarten dieser Antilope giebt.

Sie heisst, wie alle kleineren Antilopen, bei den Suaheli „Suara" oder „Swala".

Man kann diese Gattung leicht erkennen an der Abwesenheit der Afterhufe, an deren Stelle ein Büschel schwarzer Haare sich befindet und an einer schwarzen Binde, welche über die Hüften sich erstreckt, jedoch so, dass zwischen ihr und dem Spiegel noch ein braun gefärbtes Feld sich ausdehnt.

Das Gehörn, welches nur die Männchen tragen, ist leierförmig geschwungen, lang, sehr schlank und weit gebogen, in der Wurzelhälfte sehr stark gewulstet.

Der Schwanz ist kurz behaart und an der Spitze mit einer weichhaarigen Quaste versehen.

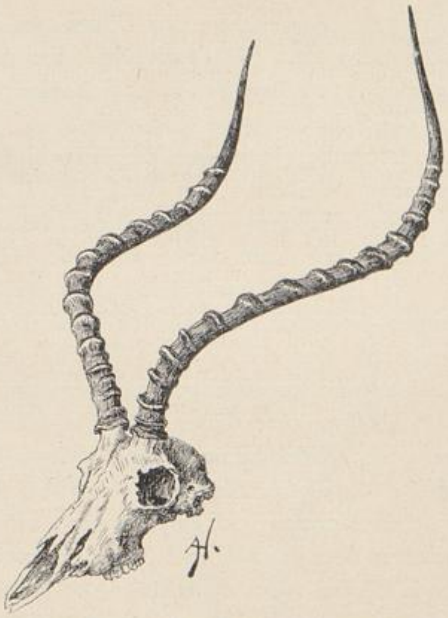


Fig. 17. Schädel der Schwarzfersen-Antilope. *Aepyceros suara (Mtsch.).*

Die Suara-Antilopen leben in grossen Herden, zusammen; man findet sie in Grasterrain nach Böhm, welches mit Buschwerk bestanden ist. Sie weiden gern mit anderen Antilopen zusammen. Säugende Kälber sah Böhm in Ugunda im Juli und August. Sie können sehr hoch springen und schnellen sich oft mit allen vier Läufen gleichzeitig in die Höhe.

Schwarzfersen-Antilope, *Aepyceros suara Mtsch.*

Wir kennen die Schwarzfersen-Antilope vom Bechuana-Land bis Mossamedes herauf im Westen und bis zum weissen Nil und Djur im Osten und Nordosten von Afrika; von West-Afrika ist sie nicht nachgewiesen. Die Verfasser des „Book of Antelopes" Sclater und Thomas haben die Angola-Form als be-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sondere Abart angenommen und vereinigen alle Schwarz-Antilopen aus dem südöstlichen, östlichen und nordöstlichen Afrika unter dem Namen *Aepyceros melampus*. Ich bin der Ansicht, dass die Suara-Antilope aus Deutsch-Ost-Afrika sich sehr gut von den südlichen Exemplaren unterscheiden lässt und habe diese Abart *Aepyceros suara* genannt.

Sie ist schmutzig gelbbraun, an den Körperseiten, an der Aussenseite der Beine und der Oberseite des Schwanzes fahlbraun. Die Rückenfärbung setzt sich sattelartig gegen die Körperseiten hin ab. Der Kopf und der Hinterrücken zeigen zuweilen eine rötlichgelbe Beimischung. Ein kurzer, senkrechter Strich vor den Augen und die Gegend zwischen den Hörnern ist verwaschen dunkelbraun, ein schmaler Strich von der Rückenmitte über den Rücken bis auf die Schwanzrübe, eine schmale Binde über die fahlbraune Hüfte von der Schwanzwurzel senkrecht nach unten, ein Fleck auf dem Sprunggelenk und ein kleinerer dicht über den Hufen auf der Hinterseite der Beine sind schwarz. Das obere Drittel der Aussenseite der Ohren und das obere Viertel ihrer Innenseite sind sammetschwarz. Ein Fleck über den Augen, das Kinn, die Kehle, die ganze Unterseite und Innenseite der Schenkel bis zum Knie, die Innenseite der Ohren und die Schwanzspitze sind weiss.

Ich habe ein junges Tier mit fahlbrauner Rückenmitte gesehen und fand bei einem Weibchen den Rückenstrich nicht ausgebildet.

Den südlichen Tieren scheint der schwarze Fleck auf dem Sprunggelenk zu fehlen; bei ihnen dürfte auch die Hüftbinde breiter sein.

Es ist nicht unmöglich, dass die Suara-Antilopen in den verschiedenen Faunen-Gebieten Deutsch-Ost-Afrikas wiederum gewisse Unterschiede zeigen; wenigstens sind die Gehörne, welche ich aus dem Küstengebiete kenne, viel massiver und kurzspitziger als diejenigen aus den Massai-Hochländern.

Als Fundorte dieser Antilope innerhalb der Grenzen des Schutzgebietes nenne ich: Kidunda am Kingani, Mgeta-Fluss in Uzaramo, Kanyenye in West-Ugogo (Speke), Uzaramo (Grant), Usagara und Useguha (Holmwood), zwischen Mpápua und Unyangwira, zwischen Mpápua und Mgera (Werther), zwischen dem Pangani und Irangi, Gurue, Manyara-See (O. Neumann), Tununguo in Ukami (von dem Borne), Upuni am Pangani, Djipe-See (von Höhnel und Graf Teleki), Kilima-Ndjaro (Abbott und Hunter), Unyamwezi (Grant), Gonda, Ugalla-Fluss im Ugunda (Böhm).

Gazelle, *Gazella Lcht.*

Die Gazellen sind schlanke kleinere oder mittelgrosse Antilopen mit weissem Bauch und einem weissen Längsstrich über den Augen. Ihre Ohren sind lang und spitz, der Rücken ist sandfarbig, bald mehr, bald weniger grau oder rötlich. Über die Hüften zieht sich, scharf gegen den weissen Spiegel abgegrenzt, bei den meisten Arten eine dunklere Binde und auch auf den Leibesseiten ist eine solche entweder nur angedeutet oder scharf ausgeprägt vorhanden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Die Hörner, welche wenigstens bei den afrikanischen Arten beide Geschlechter tragen, bei den Weibchen aber dünner und zierlicher entwickelt sind als bei den Böcken, haben eine schwache S-förmige Gestalt und sind bald mehr bald weniger gebogen.

Diese über das ganze centrale Asien, über das östliche Mittelmeer-Gebiet in Asien und Nord-Afrika und über das nordwestliche und nordöstliche Afrika bis an die Grenzen des Congo-Gebietes und des Küstengebietes von Ober-Guinea verbreitete Gattung ist bisher in Deutsch-Ost-Afrika nur für die Massai-Hochländer nachgewiesen worden.

Sie leben in grösseren und kleineren Herden am liebsten auf salzhaltigem Boden.

Im Schutzgebiete findet man zwei verschiedene Formen der Gazelle, eine grössere und eine kleinere.

Grant's-Gazelle, *Gazella granti Brooke.* (Fig. 18 u. 19.)

Sehr charakteristisch ist für diese grosse Gazelle die Ausbreitung des weissen Spiegels bis auf die Schwanzwurzel. Zuweilen setzt sich die Rückenfärbung in einer schmalen Linie auf die Schwanzrübe fort, und solche Exemplare hat man *Gazella petersi* genannt. Es ist ja möglich, dass die in Ukambani und an der Küste nördlich vom Pangani lebenden, grossen Gazellen immer

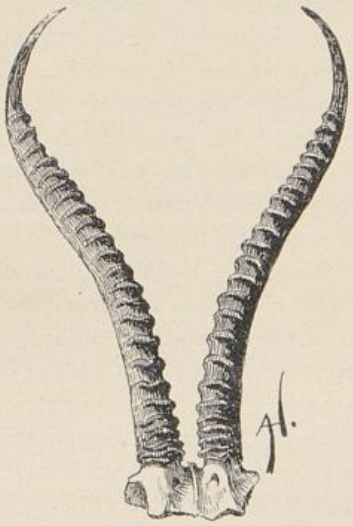


Fig. 18. **Gehörn der Grant's-Gazelle.** *Gazella granti (Brooke).* Männchen.

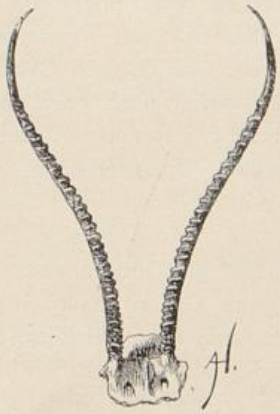


Fig. 19. **Gehörn der Grant's-Gazelle.** *Gazella granti (Brooke).* Weibchen.

dieses Merkmal zeigen; ebenso möglich ist es aber, dass derartige Tiere die Jugendform dieser Art darstellen.

Die Felle der Grant's-Gazelle, welche ich kenne, zeigen recht erhebliche Abänderungen in der Färbung, so dass ich glaube, dass das Kleid, welches diese Art in der trockenen Jahreszeit trägt, wesentlich anders gefärbt ist als

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

das in der Regenzeit vorhandene. Stets ist der weisse Spiegel nach vorn durch eine dunkelbraune oder bei einigen mir bekannten Exemplaren schwarze Binde von der Färbung der Oberschenkel abgetrennt.

Der Rücken ist entweder hell zimmetbraun oder isabellbraun mit grauem Seidenglanz oder dunkelgelbbraun mit grauem Glanz. Auf den Körperseiten hebt sich eine hellere Längsbinde mehr oder weniger deutlich ab. Bei einigen Stücken, welche jüngere Exemplare darstellen, vielleicht auch bei den Weibchen, wird diese helle Binde entweder nur am unteren Rande oder auch am oberen Rande durch eine dunklere Binde eingefasst. Diese ist stets durch einen breiten Streifen von der Farbe des Rückens nach unten gegen den weissen Bauch abgeschlossen.

Der Schwanz ist in der Wurzelhälfte weiss, gegen die Spitze hin mit langen, struppigen, schwarzen Haaren besetzt. Auf der Nase befindet sich ein dunkler Fleck; die Stirn ist rötlich gelbbraun und zwischen den Hörnern mit schwarzen Haaren gemischt. Vom Auge zu den Nasenlöchern verläuft ein weisslicher Streif, welcher durch eine dunkle, braune oder schwärzliche Binde nach unten begrenzt wird. Die Beine sind hellbraun und bei einigen von mir untersuchten Stücken über den Hufen schwärzlich.

Das Gehörn ist verhältnismässig sehr gross, stark geringelt und zunächst nach oben und hinten, dann mehr oder weniger nach aussen und an der glatten Spitze wieder im stumpfen Winkel nach innen und vorn gebogen. Bei dem Männchen wird es bis 75 cm lang. Man findet sehr weit geschwungene Gehörne neben fast parallelen bei Exemplaren derselben Herde. Das Gehörn des Weibchens wird höchstens 45 cm lang, ist viel dünner und zierlicher, aber im wesentlichen nach demselben Typus gebaut. Bei jungen Böcken ist das Gehörn sehr ähnlich dem Gehörn der Zwerg-Gazelle, nur kräftiger und die Spitze ist stärker nach vorn und aussen gebogen. Die Zukunft muss es lehren, ob mehrere Abarten der Grant's-Gazelle zu unterscheiden sind.

Vorläufig kenne ich diese Gazelle von Kanyenye in West-Ugogo durch Speke und Grant, von Tubugwe bei Mpápua durch Arkwright, von Mpápua durch von Elpons, von Chunyo nordwestlich von Mpápua, vom Natronsumpf an Gurue, vom Manyara-See, vom nördlichen Massai-Lande westlich von Guasso Nyiro durch O. Neumann, von Klein-Aruscha durch Fischer, von der Wembere-Steppe, von Irangi, Ndalonga Tomon zwischen Irangi und Mpápua durch Stuhlmann, vom Djipe-See durch von der Decken und Hunter, aus den Niederungen am Kilima-Ndjaro durch Schillings. Die Suaheli nennen sie „Njera" nach Stuhlmann.

Zwerg-Gazelle, *Gazella thomsoni Gthr.* (Fig. 20 u. 21.)

Die Zwerg-Gazelle ist bedeutend kleiner als die Grant's-Gazelle, mit welcher sie häufig in demselben Rudel angetroffen wird.

Bei ihr sind der Rücken und die Körperseiten hellledergelbraun, gegen die Flanken hin blasser, eine breite schwarze Längsbinde begrenzt die weisse

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Färbung der Unterseite gegen die Oberseite. Die Schnauze, ein Strich von der Nase zum Auge und ein Ring um dasselbe, das Kinn, die Kehle, die Innenseite der Beine und der Bauch sind weiss, ebenso die Innenseite der Ohren und der Spiegel. Diese Färbung erstreckt sich aber nicht bis zu den Seiten der Schwanzwurzel. Der Schwanz ist in seiner ganzen Länge schwarz. Der Spiegel wird nach vorn begrenzt durch eine dunkelbraune Binde.

Das Gehörn des Männchens, welches bis 35 cm lang wird, ist stark geringelt, ziemlich gerade und nur in der oberen Hälfte etwas nach hinten, an der glatten Spitze wieder nach vorn geschwungen. Das Weibchen trägt

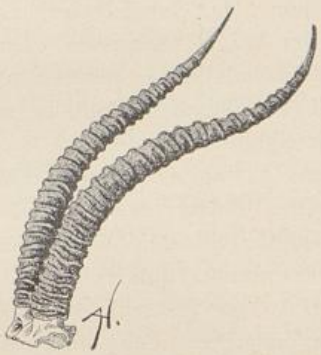


Fig. 20. Gehörn der Zwerg-Gazelle. *Gazella thomsoni (Gthr.).* Männchen.



Fig. 21. Gehörn der Zwerg-Gazelle. *Gazella thomsoni (Gthr.).* Weibchen.

kürzere, fast gerade, nur wenig geringelte Hörner. A. H. Neumann erwähnt, dass die Hörner der weiblichen Zwerg-Gazelle sehr abändern und häufig unsymmetrisch gebildet sind, ja dass manche Weibchen gar kein Gehörn tragen.

Thomson entdeckte diese Gazelle im nördlichen Massai-Land; von Elpons, Hunter und Abbott fanden sie am Kilima-Ndjaro, Stuhlmann in Nord-Iramba, von Höhnel am Meru, O. Neumann am Gurue, am Manyara-See, bei Ndalalani am Natron-See und zwischen den Guasso Nyiro und dem Ngare Dobasch, Schillings zwischen dem Kilima-Ndjaro und dem Naiwascha-See und Werther sah sie in Umbugwe zwischen den Ziegenherden weidend.

Giraffen-Gazelle, *Lithocranius walleri (Brooke)* (Fig. 22.)

Eine der wundersamsten Erscheinungen der ostafrikanischen Jagdgründe ist die Giraffen-Gazelle, ein ausserordentlich hochbeiniges Tier mit dünnem, langen Hals, verlängerter Oberlippe und sehr schmalem, in die Länge gezogenen Kopfe. Sie ist etwas grösser als die Suara-Antilope.

Sie ist hell kaffeebraun mit einem dunkelbraunen, scharf abgesetztem Sattel auf dem Rücken. Der Bauch ist weiss; der dünne Schwanz ist auf der Oberseite braun und endigt in eine dunkle Quaste. An den Vorderbeinen über dem Fussgelenk befinden sich je ein dunkelbraunes Kniebüschel; der Kopf ist dunkelbraun und unter dem Auge befinden sich einige weisse Flecken.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Neben der Schwanzwurzel springt von der weissen Unterseite aus ein schmaler und kurzer weisser Längsstrich in die braune Hüftenfärbung vor. Zwischen den Hörnern befindet sich bei dem Bocke eine dunklere, beim Weibchen eine hellere Stelle. Nur die Männchen tragen Hörner, welche stark geringelt, im Wurzelteile nach oben, hinten und aussen, von der Mitte an nach vorn und innen gewunden sind, während die Spitzen kurz umgebogen und entweder nach vorn oder gegen einander gekrümmt sind. Das Gehörn wird in gerader Linie von der Wurzel gemessen 30 cm lang.



Fig. 22. Schädel der Giraffen-Gazelle. *Lithocranius walleri (Brooke).*

Wenn ein Rudel dieser sonderbaren Antilopen in der Parklandschaft weidet, so bietet es ein sehr eigentümliches Bild.

Hier und da ragen die langen Hälse über das hohe Gras hinaus; dort hat sich eine Giraffen-Gazelle mit den Vorderfüssen an einem Mimosenstamm aufgerichtet und versucht den Hals lang gestreckt mit fast senkrecht gestelltem Kopfe die oberen Blätter zu erreichen. Man findet sie auch auf dem ödesten mit dürftigen Dornbüschen bestandenen roten Sandboden in kleinen Gesellschaften, und es scheint, als ob sie lange ohne Trinkwasser aushalten können und aus den dickblättrigen, saftigen Wüstenpflanzen genügend Feuchtigkeit in sich aufnehmen.

In Deutsch-Ost-Afrika hat man sie bisher nur am oberen Pangani (Dr. Eggel und Schillings) und am Djipe-See (Hunter) gefunden.

Es ist möglich, dass die in der Nähe des Kilima-Ndjaro lebenden Giraffen-Gazellen stets kleiner, als die aus dem Galla-Lande bekannten, und etwas lebhafter gefärbt sind.

Stelzen-Gazelle; *Ammodorcas Thos.* (Fig. 23.)

In Dolbahanta, auf dem Somali-Plateau wurde vor einigen Jahren eine Antilope entdeckt, welche in der Gestalt an eine Gazelle, durch den Körperbau an die Giraffen-Gazelle, durch das Gehörn an einen Riedbock erinnert.

Schlanke, lange Beine tragen einen Gazellen-Körper, auf dem ein sehr langer Giraffenhals mit einem langen, schmalen Kopf sitzt, der wie bei den Gazellen gefärbt ist. Das Gehörn erinnert an dasjenige des Riedbockes, ist aber viel schlanker und seine Spitzen sind sehr lang und im stumpfen Winkel nach vorn lang ausgezogen. Nur eine Art ist bis jetzt bekannt geworden; sie hat ziemlich kurze Ohren und eine lange Oberlippe, wie die Giraffen-Gazelle.

Als ich neulich Herrn Major von Wissmann in Lauterberg besuchte, fand ich in seiner prachtvollen Gehörn- und Geweihsammlung ein Gehörn dieser

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Antilope. Herr von Wissmann erzählte mir, dass er dieses Stück selbst in der Nähe des Kilima-Ndjaro auf deutschem Gebiet erlegt habe. Dies ist der erste Nachweis für die Stelzen-Gazelle innerhalb des Schutzgebietes. Sie lebt im Somali-Lande zusammen mit der Giraffen-Gazelle oft in einer Herde; deshalb ist es sehr wahrscheinlich, dass sie auch mit jener zusammen in gewissen Teilen der Massai-Hochebene lebt.

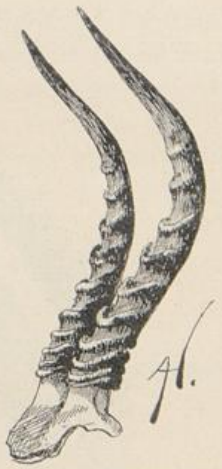


Fig. 23. Gehörn der Stelzen-Gazelle. *Ammodorcas clarkei (Thos.).*

Stelzen-Gazelle, *Ammodorcas clarkei Thos.*

Ausser den schon unter den Gattungsmerkmalen erwähnten Kennzeichen gebe ich folgende Beschreibung: Stirn bis zur Nase rötlich gelbbraun; ein Ring um das Auge und ein Strich von diesem bis zur Nase weiss; die Oberlippe ist bis an die Nasenlöcher behaart und ebenso wie die Unterlippe weiss. Am Kinnwinkel befindet sich ein weisser Fleck; die Innenseite des Ohres ist bis auf die schwarze Spitze weiss. Das Gehörn wird bis 27 cm lang. Die Oberseite des Körpers ist rötlich ledergelb gefärbt, die Unterseite weisslich und der dünne, über 30 cm lange Schwanz ist oben schwarz.

Wenn diese Antilopen mit Vorder- und Hinterfüssen gleichzeitig sich fortschnellen, so wird der lange Hals nach hinten gelegt und der Schwanz richtet sich ganz nach vorn. Die Stelzen-Gazellen lieben sandige, mit Dornbüschen besetzte Gegenden. Die Weibchen tragen kein Gehörn.

Pferde-Antilope; *Hippotragus Sund.*

Grosse Antilopen mit stolzer Kopfhaltung; auf dem Hinterhalse und Nacken erhebt sich eine aus straffen Haaren bestehende Mähne, welche sich auf dem Vorderrücken fortsetzt und das Widerrist höher erscheinen lässt als den Hinterrücken. Der Schwanz ist lang und endigt in eine dichte Quaste. Der Hals ist kurz und dick; die Gestalt gedrungen und der Rücken nach hinten etwas abschüssig. Es sind schöne, in der Gestalt etwas an die Pferde erinnernde Erscheinungen.

Die Hörner, welche bei dem Weibchen etwas schlanker und kürzer sind als bei den Männchen, krümmen sich halbkreisförmig in einer und derselben Ebene nach hinten, sind sehr gross und namentlich auf der Vorderseite sehr kräftig bis kurz vor die glatte Spitze geringelt.

Die Pferde-Antilopen leben in Afrika überall südlich von der Sahara. Nur in dem Küstengebiete von Kamerun sind sie noch nicht nachgewiesen. Aus Deutsch-Ost-Afrika kennen wir zwei Arten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Rappen-Antilope, *Hippotragus niger Harris.* (Fig. 24.)

Ich habe noch kein Fell der Rappen-Antilope aus Deutsch-Ost-Afrika untersuchen können und weiss darum nicht, ob sie wirklich vollständig mit der aus Süd-Afrika bekannten Form übereinstimmt. Vielleicht unterscheidet sich die ostafrikanische Rappen-Antilope durch längeres Haarkleid stets von der südafrikanischen. Auch über die Verbreitung dieser Antilope im Schutzgebiete sind wir schlecht unterrichtet, ich kann nicht einmal sagen, ob sie neben der Pferde-Antilope in gewissen Gegenden vorkommt, oder ob beide sich zoogeographisch in dem Gebiete ersetzen.

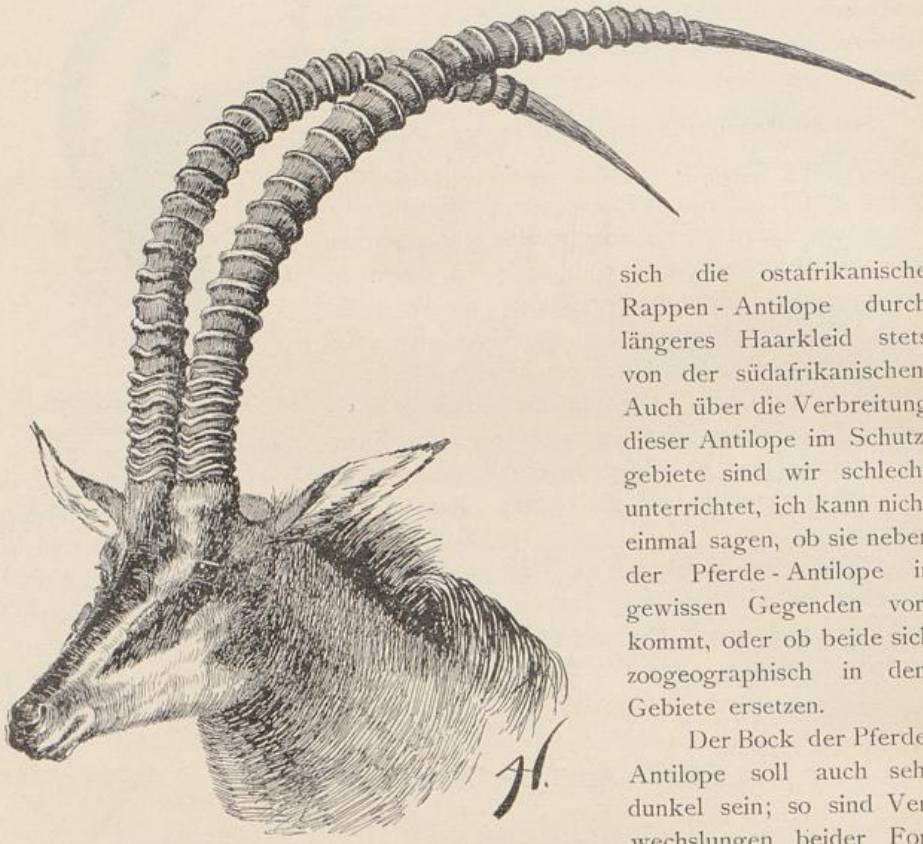


Fig. 24 **Kopf der Rappen-Antilope.**
Hippotragus niger (Harris.).
(Kopf nach einem Exemplare des Hamburger Zoologischen Gartens; Gehörn nach einem Stück von Mossambik.)

Der Bock der Pferde-Antilope soll auch sehr dunkel sein; so sind Verwechslungen beider Formen nicht ausgeschlossen.

Die Rappen-Antilope ist dunkelbraun oder schwarz mit Atlasglanz. Männchen und Weibchen sind fast gleich gefärbt. Die Kopfseiten, ein eigentümliches Haarbüschel über den Thränendrüsen, eine schmale Binde von der Gehörnwurzel zur Nase, der Oberlippenrand, die Unterlippe, die Innenseite der Ohren, das Kinn, der Bauch, die Hinterseite der Hüften und die Innenseite der Oberschenkel sind weiss. Die Schnauze, die Aussenseite der Ohren, der Hinterkopf und die Unterschenkel sind hellrostbraun. Vom Auge zur Oberlippe zieht eine dunkle Binde; die Stirn und Nase, die Spitzen der Ohren auf der Aussenseite und ein kleiner Haarpinsel auf denselben sind dunkelbraun. Der Schwanz und die Halsmähne sind schwarz, letztere mit tiefbraunen Haaren

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

gemischt. Das Weibchen ist etwas heller als das Männchen, aber immerhin tief nussbraun, das Kalb aber hellbraun.

Das Gehörn wird, geradlinig von der Wurzel bis zur Spitze gemessen, über 90 cm lang. Annähernd parallel schwingen sich, wie Heck in seinem Buche sagt, die von der Seite her deutlich zusammengedrückten, im Querschnitt vierseitig rundlichen, an der Wurzel dicken, aber im schönen Verhältnis sich verschmächtigenden, scharf und eng bis gegen die glatte Spitze hin geringelten Hörner mit energischem und zugleich elegantem Bogen aus dem schlanken Kopf hervor nach hinten über den kräftigen Hals hin.

Die Suaheli nennen diese Antilope: „Palla-Halla". Die Hörner werden zu Kriegstrompeten „Bagurma" verwendet.

Fischer erwähnt die schwarze Pferde-Antilope vom Kingani und Pangani, Grant aus Khutu, von dem Borne aus Ukami. Ob Böhm sie in Ugunda angetroffen hat, ist nicht ganz sicher.

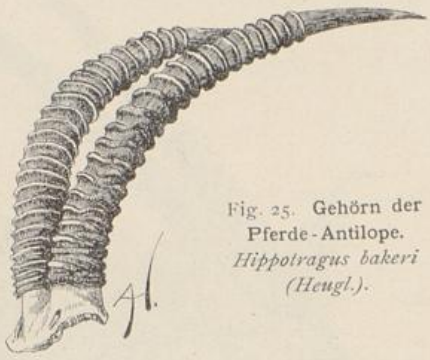


Fig. 25. Gehörn der Pferde-Antilope. *Hippotragus bakeri (Heugl.).*

Pferde-Antilope,
Hippotragus bakeri Heugl.
(Fig. 25).

Ich weiss nicht, ob die helle Pferde-Antilope, welche zwischen dem Auge und den Nasenlöchern nur ein weisses Haarbüschel besitzt, aber die ganze Schnauze bis hinter die Nasenlöcher hellgefärbt hat, in Deutsch-Ost-Afrika ebenso aussieht wie im Sudan und den Namen *Hippotragus bakeri* wirklich führen darf. Ich habe bis jetzt nur einige Felle gesehen, welche Herr O. Neumann am Gurue erbeutete, und andere, welche Herr Kompagnieführer Langheld jüngst nach Berlin schickte. Sie gehören sämtlich weiblichen Tieren an und genügen vorläufig noch nicht zur genauen Feststellung der Art.

Sehr charakteristisch ist für diese Antilope ein langes Büschel schwarzer Haare an der Spitze der riesigen Ohren. Die weiblichen Tiere sind hellbraungrau mit rötlichem Anflug; die Rückenmitte ist etwas dunkler. Die Beine zeigen eine hellkastanienbraune bis rötlichbraune Färbung. Die Haare der Mähne sind an der Wurzel weiss, in der Mitte braunrot und an der Spitze schwarz. Die Schnauze, ein Haarbüschel vor den Augen, die Innenseite der Ohren, ein schmaler Spiegel auf den Keulen und die ganze Unterseite sind weiss. Die Wangen, die Nasenmitte, das Ohrbüschel, der Schwanz und eine schmale Längsbinde über die helle Schwanzrübe, ein Fleck auf dem Fussgelenk, ein Strich von diesem zu den Hufen, die Umgebung der Afterzehen und die Gegend zwischen diesen und dem Huf ist glänzend schwarz. Die Brust ist schwärzlich.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Böhm fand diese Art am Ugalla in Ugunda, O. Neumann am Gurue, Langheld sandte sie aus der Umgegend von Tabora und Werther erlegte sie nördlich von Samui in Unyamwezi.

Böhm giebt den Kinyamwezi-Namen „Kolongo“ für sie an, nach Werther heisst sie in Usukuma: „Kongoro“.

Spiessbock, *Oryx Blainv.*

Die Spiessböcke unterscheiden sich in der Gestalt von den Pferde-Antilopen dadurch, dass ihr Rücken nicht abschüssig ist; sie haben mit ihnen das hohe Widerrist und den dicken Hals gemeinsam. Ihre Hörner, welche in beiden Geschlechtern vorhanden sind, haben die Gestalt eines Spieses bei einigen Arten, und daher erhielt die Gattung den Namen „Spiessbock“. Die Hörner sind nur im Wurzelteil geringelt, verlaufen bei einigen Arten parallel, bei andern stehen sie in einem spitzen Winkel zu einander; sie sind entweder ganz gerade oder aber leicht gebogen. Ihre Länge übertrifft die doppelte Kopflänge. Der Schwanz ist kurz behaart und endigt in eine langhaarige Quaste.



Fig. 26. **Kopf des Pinselohr-Spiessbockes.** *Orix callotis (Thos.)* (Nach einer im Berliner Zoologischen Garten lebenden verwandten Art, der Beisa-Antilope, unter Benutzung einer Zeichnung von True und mit dem Gehörn eines von Stuhlmann im Süd-Massailande erlegten Exemplares.)

Spiessböcke sind bisher in Afrika fast überall südlich von der Sahara mit Ausnahme des Congo-Gebietes und der Küstenländer von Ober- und Nieder-Guinea nachgewiesen worden. Nur aus dem Zambese-Gebiet, aus den Küstenländern nördlich von Mossambik und aus dem Rikwa- und Malagarassi-Gebiet hat man sie bisher nicht erwähnt.

Pinselohr-Spiessbock, *Oryx callotis Thos.* (Fig. 26).

Die Grundfarbe ist schiefergrau, isabellfarbig getönt; am Rücken etwas

bräunlich. Der Bauch und die inneren Seiten der Schenkel sind weiss, ebenso wie die Schnauze, die Ohrwurzel und die im Ohre sitzenden Haare. Die Nackenmähne ist isabellfarbig. Auf der Stirn befindet sich ein breiter, dreieckiger, schwarzer Fleck, der mit der Spitze gegen die Nase gewendet ist. Auf der Stirn bis zur Wurzel des Gehörns dehnt sich ebenfalls ein schwarzes Feld aus. Von der Wurzel des Gehörns verläuft durch das Auge bis zum Unterkiefer eine schmale schwarze Binde, die sich bei einigen Exemplaren hinter dem Mundwinkel etwas verbreitert; eine andere Binde zieht sich von der Ohrwurzel bis zur Kehle und an der Kehle entlang bis zu einem schwarzen Strich, welcher über die Mitte des Vorderhalses bis zur Brust verläuft und sich auf den Körperseiten von dem Ellenbogen bis zu den Weichen fortsetzt. Etwas oberhalb des Fussgelenkes zeigt sich an den Vorderbeinen ein handbreiter schwarzer Ring, ein undeutlicherer und schmalerer umschliesst die Füsse über den Hufen.

Das Ohr endigt in einem schwarzen Haarpinsel; die Ohrkante ist mit schwarzen Haaren besetzt. Die Schwanzquaste ist braun.

Das Haarkleid ist sehr kurz und straff anliegend, nur an den Halsseiten und an der Kehle ein wenig länger.

Junge Tiere sind hellbraun; ihnen fehlt der dunkle Flankenstreifen, und die Zeichnung ist wenig ausgeprägt.

Die Hörner sind bis zur halben Länge stark geringelt und fast gerade. sie stehen nicht ganz parallel, sondern bilden einen sehr spitzen Winkel miteinander.

Der Spiessbock legt beim Galoppieren den Kopf weit vor und streckt das Gehörn nach rückwärts.

Er lebt in kleinen Rudeln in den Dornbusch-Steppen. Verwundete Spiessböcke sollen den Jäger annehmen.

Die Suaheli nennen ihn nach Stuhlmann „Kiroha", bei Irangi heisst er nach ihm: „Muhimbura". Ausser Stuhlmann, der ihn südöstlich von Irangi fand, haben Abbott und Hunter diese Antilope am Kilima-Ndjaro, O. Neumann in Nord-Ugogo, zwischen Mpápua und Ussandaui, und Schillings am oberen Pangani gefunden.

Schrauben-Antilope, *Strepsiceros Gray.*

Die Schrauben- oder Kudu-Antilopen gehören mit den Elen-Antilopen und den Busch- und Sumpfböcken zusammen zu einer Gruppe der Antilopen, welche sich durch ungeringelte, aber schraubig gedrehte und mit einem Längskiel versehene Hörner und durch das Auftreten von weissen Flecken am Kopf und Halse auszeichnen.

Die Schrauben-Antilopen haben eine kurze Nackenmähne; ihr Körper ist mit weissen Querbinden gezeichnet, aber ohne weisse Flecke am Rumpfe. Nur die Böcke tragen ein Gehörn, welches viel länger ist als der Kopf (bei ausgewachsenen Tieren natürlich).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Hörner sind wie ein Korkenzieher in einer steilen Spirale gedreht und scharfkantig, besonders auf der Vorderseite.

Diese Antilopen sind über Afrika, südlich von der Sahara, mit Ausnahme der zum Congo-Gebiet und zu den Küstenländern von Ober- und Nieder-Guinea gehörigen Gebiete weit verbreitet.

Grosse Schrauben-Antilope, *Strepsiceros strepsiceros Pall.* (Fig. 27).

Der Bock der grossen Schrauben- oder Kudu-Antilope trägt das gewaltigste Gehörn, welches man unter den Antilopen kennt. Es erreicht, nach der hinteren Krümmung gemessen, die Länge von 150 cm. Man findet Gehörne, bei denen die Stangen fast parallel verlaufen und wieder andere, welche ziemlich einen Meter Spitzenabstand haben.



Fig. 27. **Gehörn der grossen Schrauben-Antilope.** *Strepsiceros strepsiceros (Pall.)*, welches bis $1^1/_2$ m lang wird.

Die Färbung dieser Antilope wird sehr verschieden angegeben, gelbbraun bis rötlichbraun mit grauem Ton, ja dunkelblaugrau; die Körperseiten sind heller. Eine schwärzliche Mähne sitzt bei dem Bocke am Vorderhalse und an der Brust; sie erscheint bei alten Böcken hellgrau. Die Unterseite des Schwanzes ist weiss, die Schwanzquaste schwarz, die Oberseite des Schwanzes trägt die Färbung des Rückens. Über den Rumpf verlaufen 5—9 helle Querbinden, auf der Backe stehen 2 bis 3 weisse Flecke. Zwischen den Augen befindet sich eine weisse, halbmondförmige Zeichnung, welche bei manchen Exemplaren undeutlich ist. Die Beine sind hellgelbbraun, die Bauchmitte ist schwärzlich; die Rückenmähne dunkelgrau.

Möglicherweise unterscheiden sich diese Kudu-Antilopen je nach den zoogeographischen Gebieten etwas. Sie sind vom Cap bis nach Abessynien verbreitet, und neuerdings ist die im Zambese-Gebiet lebende Kudu-Antilope wegen ihrer mehr parallelen Hörner und wegen der gelblichen Färbung als besondere Abart, *Str. zambesiana Lorenz*, abgetrennt worden.

In Deutsch-Ost-Afrika sind die Bestände dieser Antilope durch die Rinderpest gewaltig dezimiert worden.

Die Schrauben-Antilopen leben gern im Dickicht, nicht allzu weit vom Wasser und nähren sich namentlich von Laub und Gezweige.

Böhm fand sie in Unyamwezi, am Msima-Fluss in Ugunda und bei Kafisya am Tanganyika in Kawende, von dem Borne beobachtete sie in Ukami, Grant in Ugogo, in Useke und Ukuni, nordwestlich von Tabora; Böhmer nennt sie für Mpápua, Johnston für den Kilima-Ndjaro, Burton sah sie am Dutumi-Fluss in Uzaramo, am Kingani bei Kiranga-Ranga und in der Marenga mkali, O. Neumann fand einzelne Hörner bei den Wassandaui als Kriegstrompeten. Werther erlegte sie in Nyasambe in Usukuma unweit des Nyanza.

Kinyamwezi-Name: „Tandala".

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kleine Schrauben-Antilope, *Strepsiceros imberbis Blyth.* (Fig. 28 und 29).

Sie ist ihrem riesenhaften Vetter sehr ähnlich, aber kleiner, erreicht jedoch noch fast die Grösse eines Rothirsches. Ihre Hörner sind schlanker und zierlicher als bei der grossen Kudu-Antilope und mehr in die Länge gezogen. Die Hornspitzen sind horngelb. Das Gehörn wird ungefähr 65 cm lang. Auch bei dieser Antilope sind die Weibchen ungehörnt.

Die Böcke haben keine Halsmähne und sind durch mehrere, weisse Flecke an den Kopfseiten und am Halse ausgezeichnet.



Fig. 28. **Gehörn der kleinen Schrauben-Antilope.** *Strepsiceros imberbis (Blyth.).* (Das Gehörn wird bis 65 cm lang.)



Fig. 29. **Kopf der kleinen Schrauben-Antilope.** *Strepsiceros imberbis (Blyth.)* (Nach dem im Berliner Zoologischen Garten lebenden, jungen Exemplare.)

Der Rücken ist hellbraungrau, in der Jugend gelbbraun, bei alten Böcken dunkelgrau. Über den Rücken verlaufen 11—15 weisse Querbinden. Die Halsmähne ist schwarzbraun; die Rückenmähne ist schwarz und weiss meliert. Der Schwanz ist wie bei der grossen Kudu-Antilope gezeichnet. Die Bauchmitte ist schwärzlich, die Beine sind hellbraun. Auf den Wangen befinden sich zwei weisse Flecke, ein dritter ist hinter dem Auge, ein weiterer vor dem Auge. Alte Böcke sollen zwischen den Augen ein halbmondförmiges, weisses Band haben; die Innenseite der Schenkel an den Weichen, je ein kleiner Fleck über den Hufen, ein schmaler Strich auf der Innenseite der Füsse unterhalb des Fussgelenkes, je ein Fleck auf dem Vorderhalse und auf der Kehle, die Unterlippe und der vordere Teil der Schnauze, die im Ohr befindlichen Haare und der Vorderrand des Ohres sind weiss.

Sie lebt in der Nähe des Wassers, zieht aber im Gegensatz zur grossen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Schrauben-Antilope ebene Gegenden den Gebirgswaldungen vor. Sie liebt besonders Aloe und andere Sträucher mit dicken fleischigen Blättern. Man findet sie in kleinen Herden bis zu 7 oder 8 Stück.

Die kleine Kudu-Antilope wurde zuerst von dem Somali-Plateau bekannt, später entdeckte sie Lieder nach einer Mitteilung des Herrn O. Neumann am Pare-Gebirge, und Hunter fand sie bei Kikavo in der Nähe der Sogonoi-Berge und bei Taveta am Kilima-Ndjaro. O. Neumann brachte aus dem Ussandaui-Gebiet einzelne Hörner nach Berlin, welche er bei den Eingeborenen fand, und neuerdings hat sie Schillings in der Nähe des Kilima-Ndjaro erlegt.

Nach Hunter heisst sie am Kilima-Ndjaro „Kungu".

Buschbock, *Tragelaphus Blainv.*

Die Buschböcke sind ausserordentlich zierliche, mittelgrosse oder grosse Antilopen, welche eine über den ganzen Rücken verlaufende Mähne tragen; diese ist entweder sehr deutlich ausgebildet oder nur durch eine heller oder dunkler gefärbte Rückenbinde angedeutet. Sie haben auf den Kopfseiten und dem Hals, gewöhnlich auch auf den Oberschenkeln weisse Flecke, bei einigen Arten sind auch die Körperseiten hellgefleckt, und weisse Querbinden zieren den Rumpf. Charakteristisch ist auch eine weisse Binde über den Vorderhals dicht unter der Kehle.

Nur die Böcke tragen Hörner, diese sind schwach schraubenförmig gedreht und etwas geschweift, mit einem Kiel an der Seite, der hinten schärfer ausgebildet ist als vorn. Im Gegensatz zu dem Gehörn der Kudu-Antilope macht das Gehörn der Buschböcke nur eine vollständige Drehung.

Südlich von der Sahara findet man diese Gattung durch ganz Afrika vertreten.

Man kann zwei Gruppen unterscheiden, die eigentlichen Buschböcke mit kurzen Hufen und ziemlich kurzhaarigem Fell und die Sumpfböcke mit langen, schmalen Hufen und sehr langhaarigem Fell.

Unter den Buschböcken hat man wieder zwei Formenreihen zu unterscheiden, die kleineren, den Damhirsch ungefähr an Grösse erreichenden Buschböcke, welche in mehreren geographisch gesonderten Abarten auftreten, und die riesigen Streifen-Antilopen, welche man in einer westlichen und einer östlichen Art kennt.

Der östliche Vertreter der letzteren, *Tragelaphus angasii,* kommt möglicherweise in Deutsch-Ost-Afrika vor; wenigstens hat Böhm in seinen unübertrefflich schönen, leider immer noch nicht veröffentlichten Aquarellen eine Antilope abgebildet, welche ich nur auf diese Art beziehen kann.

Auch der Sumpfbock ist in Deutsch-Ost-Afrika bisher noch nicht nachgewiesen worden; ich gebe aber ein Bild des Kopfes (Fig. 30) eines im Berliner Zoologischen Garten lebenden Exemplars, um Nachforschungen nach dieser interessanten Antilope zu unterstützen. Sehr merkwürdig sind bei dieser Anti-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lope die langen schmalen Hufe; der Schwanz hat ein dunkles Feld vor der Spitze. Ausser den weissen Flecken am Kopf, Hals und Fuss hat der alte Bock keine weitere Zeichnung ausser einigen weissen Haaren, welche die Rückenbinde andeuten.

Das Weibchen und die jungen Tiere sind rot oder rotgelb mit zahlreichen weissen undeutlichen Querbinden über den Rumpf und mit weissen Flecken auf den Körperseiten, zuweilen auch mit einer, mehr oder weniger in Flecke aufgelösten Längsbinde über die Flanken.

Die Sumpf-Antilope hält sich in den schlammigen Morästen auf, und es ist nicht ausgeschlossen, dass sie z. B. am Rikwa-See noch gefunden wird oder in den Pangani-Sümpfen am Kilima-Ndjaro.



Fig. 30. **Kopf des Sumpfbockes.**
Tragelaphus gratus (Sclat.).
(Nach dem Exemplare des Berliner Zoologischen Gartens. Das Gehörn ist nach einem ausgewachsenen Stücke, welches im Museum für Naturkunde aufbewahrt wird, ergänzt.)

Eine Abart ist aus dem Westen bekannt, dieselbe oder eine nahe verwandte Form lebt am Nyanza in Karagwe und Uganda, eine andere Abart kennt man vom Maeru-See.

Eine der bekanntesten Antilopen in Deutsch-Ost-Afrika ist der

Ostafrikanische Buschbock, *Tragelaphus roualeyni Gord.-Cumm.*,

von welchem meine Frau ein schönes Bild (s. die Tafel) gezeichnet hat nach dem im Berliner Zoologischen Garten lebenden Pärchen. Der Bock wurde von Herrn Schillings gespendet, das Weibchen ist ein Geschenk des Herrn Major von Wissmann. Augenblicklich erfreut ein hier geborenes Kälbchen die Besucher des Gartens.

Ich muss zunächst gestehen, dass ich nicht genau weiss, ob der Name *Tr. roualeyni* auf den Buschbock von Deutsch-Ost-Afrika angewendet werden

darf; denn ich habe nebeneinander noch niemals Felle von Buschböcken aus dem Limpopo-Gebiet, woher *Tr. roualeyni* beschrieben worden ist, und aus Deutsch-Ost-Afrika vergleichend untersuchen können. Ebenso kann ich noch nicht sagen, ob der im Küstengebiet lebende Buschbock genau mit dem Buschbock des Massai-Hochlandes und dieser wieder mit dem Buschbock des Malagarassi-Gebietes übereinstimmt. Diese Fragen können nur beantwortet werden, wenn ein grosses Material an Fellen und Schädeln aus den verschiedensten Gegenden des Schutzgebietes zusammengebracht worden ist. Ich möchte darauf aufmerksam machen dass bei Lindi wahrscheinlich der Buschbock etwas anders aussehen wird als in Uzaramo und Useguha, auch nördlich vom Pangani könnte eine durch gewisse Merkmale ausgezeichnete Abart leben. Der Buschbock des Massai-Gebietes wäre ferner genau zu untersuchen und wird sehr wahrscheinlich erheblich anders aussehen als der Buschbock von der Küste. In Usukuma werden diese Antilopen wahrscheinlich ebenso aussehen wie im gesamten Malagarassi-Becken, und eine weitere Frage würde die Untersuchung der Rikwa-Buschböcke aufwerfen.

Ich kenne bisher nur Felle aus dem Küsten-Gebiet. Das Weibchen sieht erheblich anders aus wie der Bock, und dieser verändert seine Färbung von Jahr zu Jahr dadurch, dass die Zeichnung geringer wird und der Farbenton erheblich sich verdunkelt. Ich habe hellrotbraune, dunkelrote und schwarzbraune Felle aus dem Schutzgebiet gesehen. Die Keulen sind bei allen von mir untersuchten Individuen weiss gefleckt; niemals habe ich eine weisse Binde über die Flanken gefunden, wohl aber weisse Flecken auf den Körperseiten. Einige Exemplare, namentlich Weibchen und junge Tiere haben verwaschene helle Querbinden über den Rumpf. Die kurze Rückenmähne ist schwarz mit mehr oder weniger zahlreichen weissen Haaren untermengt. Stets findet sich auf der Innenseite der Beine ein weisser Fleck und ein kleinerer über den Hufen. Die Vorderseite der Vorderbeine ist immer dunkel; der Schwanz, dessen Oberseite wie der Rücken gefärbt ist, ist dicht und buschig behaart und unten weiss. Auf der Nase ist ein dunkelbraunes Feld; an den Wangen zeigen sich zwei kleine weisse Flecke, ein grösserer an der Kehle und ein anderer, bindenförmiger am Vorderhalse. Merkwürdig ist die auffallend kurze und spärliche Behaarung des Halses, welche denselben beinahe kahl erscheinen lässt.

Der Buschbock hat in Deutsch-Ost-Afrika in jedem Gebiet eine andere Bezeichnung. Ich kenne nur die bei den Wanyamwezi und Suaheli üblichen. Die Wanyamwezi nennen ihn nach Böhm „Mpongo“, die Suaheli nach Fischer „Mbala“, nach Grant „Mbawala“, nach Hunter „Mbawara“, nach O. Neumann „Mba“ oder „Mbara“, nach Böhmer „Mbata“.

Der Buschbock ist, wie sein westafrikanischer Vetter, die Schirrantilope, ein ausgeprägtes Wassertier. Man sieht sie häufig auf den Sandbänken in der Mitte eines Flusses und an den Ufern da, wo Wiesen mit Schilfdickichten abwechseln. Ihre Wechsel sind im Röhricht deutlich zu erkennen, wo sie ordentliche, tunnelartige Strassen getreten haben. Dort stehen sie im Wasser, um

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zu äsen. Sie leben paarweise oder einzeln. Beim Gehen nicken sie mit dem Kopfe und Halse.

Aus dem Küstengebiet sind sie bekannt geworden durch O. Neumann von Tanga, durch Böhmer von Mpápua, durch Abbott und Hunter vom Kilima-Ndjaro. Neumann fand sie auch am oberen Bubu, Grant in Ukuni nordwestlich von Tabora, Böhm in Unyamwezi, in Kawende und in Ugunda.

Elen-Antilope, *Oreas Desm.*

Die Elen-Antilope erinnert am meisten unter den Antilopen an das Zebu, und ihr gebührt mit viel grösserem Recht als der Gattung Bubalis die Bezeichnung „Kuh-Antilope". Der Bulle hat sogar die Wamme der Buckelrinder sehr schön ausgebildet. Es sind gewaltige, in ihren Bewegungen sehr auffallend an Rinder erinnernde Tiere.



Fig. 31. Kopf der weiblichen Elen-Antilope *Oreas oreas (Pall.)*. (Nach dem im Berliner Zoologischen Garten lebenden Exemplare.)

Auf dem Nacken befindet sich eine kurze Mähne; am Halse und Kopfe findet man keinerlei helle Fleckenzeichnung. Beide Geschlechter tragen Hörner. Der Schwanz ist wie bei den Rindern gestaltet. Die Hörner, welche über 80 cm lang werden, sind gerade, nach der Spitze stark verschmälert und spiralförmig gekielt. Der Bulle hat kürzere und stärkere Hörner als die Kuh. In Süd-Afrika werden diese Antilopen von einigen Stämmen als Haustiere gehalten, und wenn sie in Deutsch-Ost-Afrika jetzt nicht so selten wären, so würde ein Versuch, die Elen-Antilope zu zähmen, viel für sich haben. Ihr Fleisch soll ausgezeichnet schmecken, das Leder ist vortrefflich und die Milch sehr zu empfehlen.

Man hat die gestreifte Form der Elen-Antilope von der ungestreiften als *Oreas livingstoni* abgetrennt. Ich habe aus Deutsch-Ost-Afrika bisher nur Felle der gestreiften Elen-Antilope gesehen. Böhm erwähnt aber, dass er die ungestreifte Abart mehrmals angetroffen habe. Es ist möglich, dass nur junge Tiere gestreift sind. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass die augenblicklich im Berliner Zoologischen Garten lebenden Elen-Antilopen, welche aus dem Süden des Zambese-Gebietes stammen, ungestreift waren, als sie als junge

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Tiere ankamen, und dass das hier geborene Kalb ebenfalls der Streifung entbehrt. Ich glaube deshalb, dass die gestreifte Elen-Antilope ein anderes geographisches Gebiet bewohnt als die ungestreifte Abart, und bitte die Herren, welche in Deutsch-Ost-Afrika Gelegenheit haben, die Elen-Antilope zu erlegen, dieser Frage ihre besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Wahrscheinlich werden gewisse Färbungs-Merkmale, Unterschiede in der Gestalt, in der Form der Hörner, in der Ausbildung der Wamme etc. zwischen den beiden Abarten nachzuweisen sein. Man achte auch auf die Färbung der Stirn, auf das Auftreten von weissen Flecken über den Augen und auf das Vorhandensein einer dunklen Rückenbinde.



Fig. 32. **Kopf der Elen-Antilope.** *Oreas oreas (Pall.)* (Nach dem im Zoologischen Garten zu Berlin lebenden Bullen.)

Elen-Antilope,
Oreas oreas (Pall.)
(Fig. 31 u. 32.)

Die Färbung scheint je nach dem Alter verschieden zu sein. Es sind hellbraune, gelbbraune und dunkelbraune Exemplare bekannt. Vielleicht unterscheiden sich die Elen-Antilopen aus den drei von mir immer wieder betonten Gebieten auch in der allgemeinen Körperfärbung. Alte Bullen sind bisweilen blaugrau. Die Stirn ist hell rötlich braun, die Nase dunkelbraun. Manche Exemplare haben eine dunkelbraune Stirn. Böhm giebt den Namen „Nimba“ für sie an und erwähnt sie für Gonda in Ugunda und für die Katani Boga am Ugalla.

Gestreifte Elen-Antilope, *Oreas livingstoni Sclat.*

Die gestreifte Elen-Antilope unterscheidet sich von der ungestreiften Abart dadurch, dass sie 7–8 helle Querbinden über den Rumpf hat und an den Vorderbeinen schwarz gezeichnet ist. Eine schwarze Binde verläuft über die Rückenmitte vom Halse bis zur Schwanzwurzel. Die Schwanzquaste ist schwarz.

Diese Elen-Antilope heisst bei den Suaheli „Mpofu“. Grant und Speke beobachteten sie in Usagara und Ugogo, Hunter am Djipe-See und südlich

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

vom Kilima-Ndjaro, O. Neumann sah Elen-Antilopen zwischen Irangi und dem Pangani, ferner am Gurue und am Ngare Dobasch. Es ist nicht unmöglich, dass mindestens drei Abarten der Elen-Antilope in Deutsch-Ost-Afrika gefunden werden, je eine für das Küstengebiet, für die Massai-Hochländer und für Usukuma und das Malagarassi-Gebiet.

Die Notwendigkeit eines Wildschutz-Gesetzes für Deutsch-Ost-Afrika.

Wer meine vorstehenden Mitteilungen über die Antilopen Deutsch-Ost-Afrika's gelesen hat, wird mir zustimmen, wenn ich behaupte, dass unsere Kenntnis auf diesem Gebiete noch recht grosse Lücken zeigt. Wir wissen noch nicht, wie viele verschiedene Arten und Abarten der Antilopen im Schutzgebiete leben, wir sind über ihre Lebensweise nur ungenügend unterrichtet und kennen ihre Verbreitung sehr wenig.

Während für den waidgerechten Jäger, der ein Herz hat für die ihn umgebende Natur, und für den Zoologen von Fach die interessantesten und wichtigsten Fragen auf dem Gebiet der Tierkunde noch zu lösen sind, erhebt sich immer dringender und bedrohlicher eine schwer zu bewältigende Gefahr für den Wildstand von Deutsch-Ost-Afrika durch das Eindringen der Kultur.

Wenn ich meine Bedenken den Herren Afrikanern auseinandersetzte, so erhielt ich häufig die Antwort, es gäbe ja noch unendlich viel Wild auf den afrikanischen Steppen; eine Verminderung sei kaum zu bemerken.

Leider haben wir aber eine ganze Reihe von Beispielen dafür, dass in verhältnismässig sehr kurzer Zeit die Kultur den Wildstand mancher Gegenden vernichtet hat, ja, dass Tierarten, die in ungeheuren Mengen früher zu finden waren, durch den Menschen vollständig ausgerottet sind.

Der amerikanische Bison und der europäische Wisent fristen nur noch in Reservationen ein kümmerliches Dasein, das Elch und Renntier sind aus dem grössten Teile von Europa verschwunden, das Pampas-Reh und der Sumpfhirsch ziehen sich in Süd-Amerika mehr und mehr vor dem Menschen zurück.

In Afrika bietet die Kap-Kolonie uns ein beredtes Beispiel für die Schnelligkeit, mit welcher es dem vereinten Andringen der Kultur und schiesswütiger Sportsmen gelingt, ein Land von grossem Wilde zu entvölkern. Fünfzig Jahre haben genügt, um mehrere Arten vom Erdboden zu vertilgen. Das Quagga gilt als ausgestorben, von Burchell's Zebra hat man seit Jahren nichts mehr gehört, das Bergzebra lebt noch an wenigen Stellen unter den strengsten Schutzgesetzen in ganz geringen Beständen. Der Buntbock ist ausgerottet, der Blässbock dem Verschwinden nahe, die blaue Pferde-Antilope *Hippotragus equinus* gehört zu den ausgestorbenen Tieren und das Stumpf-Nashorn ist zur grössten Seltenheit geworden.

Solche Beispiele reden doch eine deutliche Sprache! Sie beweisen uns,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

dass ohne Eingreifen der Regierung durch Schutzgesetze im Jahre 1950 auf deutsch-ost-afrikanischem Gebiet alles grosse Wild verschwunden sein wird.

Herr Major von Wissmann hat diese Gefahr längst erkannt und schon vor Jahren Massregeln zum Schutze des Wildes in Deutsch-Ost-Afrika eingeführt. Meiner Ansicht nach ist es aber nötig, dieses Gesetz erheblich zu verschärfen, wenn es wirksam sein soll.

Zunächst müssten die Eingeborenen in wirksamerer Weise, als es bisher geschehen ist, an dem Gebrauch von Hinterladern und deren Munition verhindert werden.

Ferner sollte ein für alle Eingeborenen und auch für die Europäer mit Einschluss der Schutztruppe giltiges Gesetz geschaffen werden, welches für alles Wild ohne Gehörn oder mit Spiessgehörn absolute Schonung bestimmt, für das gehörnte Wild eine Schonzeit einführt und einige grosse, abseits der Handelsstrassen gelegene Landstriche, wo Steppen, Gebirge und zusammenhängende Wälder möglichst nahe bei einander liegen, als Reservationen einrichtete, in welchen jedes Schiessen, ausser auf Raubtiere, verboten ist.[1])

3. Die Sammlungen der Irangi-Expedition.

Auf dem Marsche zoologisch zu sammeln, hat seine Schwierigkeiten; selbst wenn eine Expedition von einem geschulten Sammler begleitet wird, so fällt die Ausbeute in der Regel sehr dürftig aus. Gerade die grossen Expeditionen, über welche das Publikum am meisten hört, bringen für die Tierkunde gewöhnlich die geringsten Resultate, weil die Forschungsreisenden für derartige Sachen keine Zeit gewinnen können. Um so mehr muss man es anerkennen, dass Herr Premier-Lieutenant Werther zoologisch gesammelt hat. Ist auch die Ausbeute nicht allzu reich, so enthält sie doch mehrere Arten, welche ein grosses wissenschaftliches Interesse erregen. Das Museum für Naturkunde zu Berlin hat den grösseren Teil dieser Ausbeute als Geschenk erhalten.

[1]) Anmerkung des Herausgebers. Den obigen, im Prinzip wohl anzuerkennenden Ausführungen des Herrn Autors kann ich mich insofern nicht ganz anschliessen, als die Durchführung solcher Gesetze bis auf absehbare Zeit noch auf unüberwindliche Hindernisse stossen würde, da grosse Gebiete des Landes bisher nur wenig oder gar nicht bekannt sind bezw. nur selten besucht werden, von einer Kontrolle also keine Rede sein kann. Unsere aufgewandten Machtmittel reichen dazu nicht annähernd aus. Nichts ist aber geeigneter, eine staatliche Autorität mehr zu untergraben als erlassene Gesetze, deren Befolgung man mangels Machtmittel nicht erzwingen kann. Schon das oben erwähnte Jagdgesetz hat sich als nicht durchführbar erwiesen. Abgesehen davon glaube ich aber auch nicht, dass die wenigen Europäer, die bis jetzt sich in den Jagdgründen Ost-Afrikas aufhalten, dem Wildbestande irgend erheblichen Schaden zufügen sollten; bedenklich sind in dieser Beziehung nur die eingeborenen professionellen Jäger, die Makua's, welche jahrelang sich in einem Jagdgebiete aufhalten und systematisch alles abschiessen. Diese an ihrem Handwerk zu verhindern, sollten alle Europäer veranlasst werden. Wenn einzelne Wildarten gänzlich verschwunden sind, so hat dies grossenteils seinen Grund in der letzten Seuche, welche z. B. fast sämtliche Büffel, Kudu- und Elen-Antilopen dahingerafft hat. W.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

1. *Colobus spec.* Im Nasa-Gebirge unweit des Nyanza beobachtete der Reisende im Jahre 1892 schwarze Affen mit weissem Behang. Welche Abart dort lebt, darüber wissen wir noch nichts.
2. *Cercopithecus rufoviridis* Geoffr. Mehrere zusammengenähte Felle von Ukerewe im Nyanza.
3. *Papio langheldi* Mtsch. ♂ juv. Samui, ♂ jun. Iramba.
4. *Papio toth.* Ogilb. ♂ ad. Mnyagaru hinter Mpápua.

Ich habe (Arch. f. Naturg. 1897, Bd. I Heft 1 pag. 82—83) folgendes gesagt:

Ich hatte meinen *Papio langheldi* (Sitzb. Ges. nat. Fr. 1892, p. 230) auf die Haut eines jungen Tieres aus Nguru und auf Schädel von Ukami und Usukuma begründet. Nachträglich konnte ich feststellen, dass der Pavian von Nguru übereinstimmt mit *P. toth.* Ogilby. Jetzt habe ich zwei Felle mit Schädeln von Pavianen aus dem Innern bekommen, ein Exemplar von Samui und ein anderes von Iramba.

Diese Paviane sind dunkelgrau, haben weissliche Wangen und Kehle und einen weissen Haarbusch hinter den Ohren. Sie unterscheiden sich also sehr von dem hellgrauen Küstenpavian.

Auch im Schädelbau ist ein grosser Unterschied vorhanden zwischen beiden. Alle Usukuma-Schädel und die beiden, von Herrn Premier-Lieutenant Werther dem Museum für Naturkunde geschenkten Exemplare aus Samui und Iramba haben eine sehr breite Stirn. Die Stirnäste der Crista divergieren schon ziemlich weit hinten und bilden hinter den Augenbrauenbögen keinen Winkel, so dass sie nicht, wie bei *Papio toth*, dem oberen Augenrande ziemlich parallel, sondern fast rechtwinklig zu demselben verlaufen. Die Parietotemporalgegend des Stirnbeins wird bei dem Hinterlandspavian von dem Rande der Crista so überdacht, dass sie von oben nicht sichtbar ist. Bei dem Küstenpavian ist dieser Teil des Schädels ähnlich wie beim Togo-Pavian, *Papio olivaceus*, gestaltet.

Der dunkelgraue Pavian von Usukuma, Samui und Iramba, dessen Stirngegend die oben erwähnten Schädelcharaktere zeigt, muss nunmehr allein als *Papio langheldi* Mtsch. bezeichnet werden, während der Pavian des Küstengebietes den Namen *Papio toth* Ogilb. zu führen hat.

Wie dieser sich zu *Papio ibeanus* Thos. und zu *Papio pruinosus* Thos. verhält, das wage ich vorläufig nicht zu entscheiden.

Ferner habe ich (Sitzb. Ges. naturf. Fr. 1897 p. 158—261) den Pavian der Massai-Hochländer als *Papio neumanni* beschrieben und abgetrennt.

Ich bin der Überzeugung, dass jedes Faunengebiet in Afrika eine besondere Abart des Pavians aufweist. Leider findet man in den Museen nur sehr geringes Material aus der Gattung Papio; dazu kommt die grosse Schwierigkeit, welche durch die Gestalt- und Färbungsveränderungen hervorgerufen wird, welche der Pavian während seines Lebens von der Jugend bis zum Alter durchmacht. Ich habe über 150 Pavian-Schädel aus vielen Teilen Afrika's untersucht, bin aber noch nicht im stande, auch nur annähernd die wesentlichen Unterschiede im Schädelbau zwischen allen Abarten anzugeben.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Vorläufig kann ich folgendes über die Verbreitung der Paviane sagen:

Von vorn herein muss man *Papio leucophaeus* und *Papio maimon* ausschliessen; sie gehören nicht in die Gattung Papio, sondern sind die tropisch-afrikanischen Vertreter der kurzschwänzigen Makaken und haben mit den Pavianen nichts zu thun. Ich stelle sie zusammen mit *Macacus maurus*, *speciosus*, *sylvanus* und ihren Verwandten, sowie mit *Cynopithecus niger* in eine Gattung.

Die Arten der Gattung Papio bewohnen getrennte Gebiete und zwar: *P. hamadryas* L. Süd- und Südwest-Arabien, *P. aegyptiacus* Hasselq. die Erythraea, *P. netscho* Heugl. das Hawasch-Gebiet, *P. doguera* Puch. ist vom Tana-See nach Süden im abflusslosen Gebiete bis in die Nähe des Naiwascha-Sees verbreitet.

Die Gebiete des Atbara und Bahr el Abiad bewohnt ein struppiger, langbeiniger, dunkelgrauer Pavian mit weissen Wangen und langem Kopf, über dessen systematische Benennung ich mir noch nicht klar bin, weil ich nicht weiss, welcher Pavian als Cuvier's *P. anubis* zu bezeichnen ist.

In dem Gebiet des Gazellen-Flusses hat Schweinfurth einen dunklen Pavian festgestellt, von welchem wir den Schädel eines jungen ♂ aus Dar Fertit besitzen. Er unterscheidet sich wesentlich von dem Bahr el Abiad-Pavian durch den sehr langen und grossen letzten Molar im Unterkiefer.

Ueber den Pavian des Tsad-See-Gebietes wissen wir nur durch Nachtigal, dass er dunkelgrünlichgrau ist. Welche Abart im Gebiete des oberen Niger lebt, darüber sind wir nicht aufgeklärt. Im Gebiete des Senegal ist *Papio sphinx* nachgewiesen.

Aus den Küstengebieten von Ober- und Nieder-Guinea kennen wir nur den Pavian von Togo und von der Goldküste genauer, *Papio olivaceus* Geoffr. In Paris ist ein Pavian aus dem Congo-Gebiet, welchen de Pousargues zu *P. doguera* zieht. Er wird aber jedenfalls gewisse Merkmale besitzen, welche ihn von dieser nordöstlichen Art unterscheiden.

Südlich vom Catumbella beginnt das Gebiet des *Papio porcarius;* wir wissen noch nicht, ob es Abarten von dieser südafrikanischen Form giebt und ob *P. porcarius*, *P. comatus* und *P. ursinus*, welche jetzt in einer Art vereinigt werden, nicht als Repräsentanten geographischer Abarten getrennt werden müssen.

Über die Paviane aus dem Zambese-Gebiet, aus den Gegenden um den Ngami-See und aus den Uferländern zwischen Quillmane und dem Rowuma wissen wir recht wenig. *P. johnstoni* Thos. ist von Fort Jonston beschrieben; er ist schmutzig grau mit weisser Unterseite. Peters hat einen jungen Pavian von Tette mitgebracht, welcher vielleicht mit *P. babuin* Geoffr. zusammenfällt. Hierzu wird auch der von Holub gesammelte Pavian aus dem Zambese-Gebiet gehören. Möglicherweise ist der Zambese-Pavian *P. babuin*, und er unterscheidet sich dann von dem Pavian des deutsch-ost-afrikanischen Küstengebietes durch längeren Schwanz und gelblichere Grundfärbung, während der Deutsch-Ost-Afrikaner einen kürzeren Schwanz und grauere Grundfärbung zeigt.

Wie *P. johnstoni* sich zu *P. thot* verhält, das ist ohne direkte Vergleichung nicht zu entscheiden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

In Deutsch-Ost-Afrika sind drei von einander sehr verschiedene Paviane festgestellt: Eine hellgraue Abart ist für Mpápua, Ukami, Irangi, Tanga und den Kilima-Ndjaro nachgewiesen.

Der Pavian von Lindi scheint mehr mit dem Zambese-Pavian übereinzustimmen.

Vom Dönyo-Ngai und von Kilonito am Natron-Sumpf kennen wir einen olivenbraunen Pavian mit schmutzig hellgrauen Wangen, *Papio neumanni*, aus Usukuma, von Samui und Iramba den *Papio langheldi*.

Papio ibeanus von Lamu ist dem *Papio thot* von der Küste Deutsch-Ost-Afrika's so ähnlich, dass ich vorläufig keinen Unterschied zwischen beiden finden kann.

5. *Otogale crassicaudata* Geoffr. ♂ Umbugwe.
6. *Hipposideros caffer* Sund. ♂ und ♀ Umbugwe.
7. *Mus natalensis A. Sm.* ♂ juv. 24. August 1896 Simbo-Bach, Usagara.
8. *Mus minimus* Ptrs. ♂ 24. August 1896 Simbo-Bach, Usagara.
9. *Dendromys pumilio* Wagn. 6. September 1896 Irangi.
10. *Hystrix* spec. Fellstück von Irangi mit Schädel. Die Masse des Schädels stimmen weder für *H. africae-australis*, noch für *H. galeata*. Ich hoffe sehr bald reichhaltiges Material zur Vergleichung zu erhalten und werde dann vielleicht entscheiden können, ob die Irangi-Form von *Hystrix* als besondere Abart angesprochen werden muss.
11. *Hyaena crocuta* L. Hinterland von Bagamoyo.
12. *Felis (Leopardus) nimr.* H. E.(?) Wie man die ostafrikanischen Leoparden bezeichnen soll, ist mir noch nicht recht klar. Dass sie nicht zu *F. nimr.* H. E. gerechnet werden können, beweist die Vergleichung mit dem in unserem Museum befindlichen Original-Exemplare. *F. nimr.* ist klein und hat eine sehr helle, fast weissliche Grundfarbe. Der ostafrikanische Küsten-Leopard, von dem ich zahlreiche Felle gesehen habe und der in drei Exemplaren im Berliner Zoologischen Garten lebt, ist viel gelber als *F. nimr.* und auch stärker gefleckt. Der Leopard der Massai-Hochländer, welchen ich nach Fellen aus Usukuma, nach einem von Herrn Werther in Iraku, Umburru, westlich vom Manyara-See erbeuteten Exemplare und nach einem von Rochus Schmidt seiner Zeit dem Berliner Zoologischen Garten geschenkten, lebenden Tier kenne, ist sehr dunkel, und die Rosetten haben bei ihm eine grössere Ausdehnung. — Den Schädel des von ihm erbeuteten Tieres hat Herr Werther dem Museum geschenkt.
13. *Cynaelurus guttatus* (Hermann) Fell. Miatu in Usukuma.
14. *Genetta felina* Thunb. Fellstück. Muagalla, Usukuma.
15. *Procavia brucei* Gray. Fellstück ohne Fundortsangabe.
16. *Equus böhmi* Mtsch. 2 Felle und einige Fellstücke. Westrand der Wembere-Steppe, zwischen Iramba und Usongo, ferner Nord-Turu. Bei einem Exemplar berühren sich auf der Wirbellinie die Querstreifen so, dass dieselben in einer Linie in einander übergehen.
17. *Rhinoceros bicornis* L. 8 Stück. 5 ♂♂ 3 ♀♀. Rowana-Steppe, Hohenlohe-See, Nyarasa, Massai-Gebiet.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

18. *Elephas africanus* Blumbch. Ein Bulle im Massai-Gebiet erlegt.
19. *Hippopotamus amphibius* L. 2 Stück. Bassuda-See, Ufiome.
20. *Giraffa camelopardalis* L. ♀ Massai-Gebiet.
21. *Connochaetes taurinus* Burch. ♂ Wami-Wald.
22. *Connochaetes albojubatus* Thos. 2 ♂♂. Rowana-Steppe.
23. *Bubalis leucoprymnus* Mtsch. 2 ♂♂. Wami-Steppe.
24. *Bubalis cokei* Gthr. Gehörn, Ufiome.
25. *Damaliscus jimela* Mtsch. Gehörne, Rowana-Steppe.
26. *Cephalolophus* spec. In der Wembere-Steppe bei Iramba beobachtet. Fell braun.
27. *Madoqua kirki* (Gthr.). Von Herrn von Tippelskirch am oberen Kwou geschossen.
28. *Oreotragus oreotragus* (Zimm.) Hohenlohe-See-Gebirge, Massuare-Berge am Kwou.
29. *Tragelaphus roualeyni* Gord. Cumm. Fell und Schädel eines jungen ♂
30. *Aepyceros suara* Mtsch. 8 ♀♂. Zwischen Mpápua und Unyangwira, ein Schädel von den Njogi-Bergen zwischen Mpápua und Mgera, Iramba, Mpondi-Steppe, Massai-Gebiet.
31. *Gazella thomsoni* Gthr. Fell. Umbugwe.
32. *Hippotragus bakeri* Heugl. nördlich von Samui in Unyamwezi erlegt. Gehörn.
33. *Strepsiceros strepsiceros* Pall. In Nyasambe, Usukuma in der Nähe des Nyanza von Herrn Werther erlegt.
34. *Orycteropus wertheri* Mtsch. spec. nov. — Hinterland von Bagamoyo.

Es sind bis jetzt drei Erdferkel beschrieben worden: 1. *Orycteropus capensis* L. vom Cap. 2. *Orycteropus senegalensis* Less. vom Senegal. 3. *Orycteropus aethiopicus* Sund. vom Bahr el Abiad.

O. capensis ist an den Beinen, dem Hinterrücken und Bauch dicht behaart; die Färbung ist an diesen Stellen schwarzbraun. Auch die Schultern und Schenkel sind dunkelbraun. Die erste Zehe des Vorderfusses ist etwas kürzer als die zweite. Die Schnauze ist gleichmässig bis zur Spitze verschmälert, in der Mitte nicht niedergedrückt. Der Schwanz ist ungefähr halb so lang wie der Körper.

O. senegalensis ist überall kurz behaart und hat lebhaft rotgelbe Beine. Der Schwanz ist viel kürzer als die Hälfte der Körperlänge.

O. aethiopicus ist überall ausser an den Beinen kurz behaart; die Füsse sind dunkel gefärbt, die Schenkel und die Schultergegend tragen die Färbung des Rückens. Die erste Zehe des Vorderfusses ist etwas länger als die zweite. Die Schnauze ist in der Mitte vor den Augen eingedrückt. Der Schwanz ist ungefähr halb so lang wie der Körper.

Eine Haut, welche Herr Premier-Lieutenant Werther dem Museum für Naturkunde schenkte, unterscheidet sich von den oben beschriebenen Arten in folgenden Punkten:

Behaarung überall kurz, nur an der Hinterseite der Beine

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lang. Schultern, Schenkel und Füsse schwarzbraun. Die erste Zehe ist etwas kürzer als die zweite Zehe. Die Schnauze ist in der Mitte vor den Augen nicht eingedrückt. Der Schwanz ist fast = $^2/_3$ der Körperlänge.

Ich kann zwar den Schädel dieses Stückes nicht untersuchen, da er auf dem Transport verloren gegangen ist, aber die eben angegebenen Unterschiede sind so bedeutend, dass eine Abtrennung des Erdferkels aus dem Kingani-Gebiete notwendig ist. Ich erlaube mir, dasselbe als *Orycteropus wertheri* Mtsch. spec. nov., seinem Entdecker zu Ehren, in die Wissenschaft einzuführen mit der Diagnose:

> O. digito antico secundo reliquis longiore, rostro et auriculis longissimis, cauda multo longiore quam dimidium corporis longitudinis.

Ganze Länge von den Nasenlöchern zur Schwanzspitze: 196 cm, Schwanz 76 cm; Kopf von der Ohröffnung zu den Nasenlöchern: 31,5 cm; Ohr 17,2 cm.

Grundfarbe eisengrau mit schwach rötlichem Ton bei gewissem Lichte.

Ich vermute, dass im Londoner Zoologischen Garten ein *O. wertheri* sehr ähnliches Tier im Jahre 1870 lebend gewesen ist. Sclater bildet das Exemplar ab als *O. aethiopicus* und sagt: The chief noticeable differences in the living animals are the more hairy body, especially on the lower back and flanks, the *shorter*, thicker tail and the shorter head and ears in *O. capensis*. Nun sagt aber Sundevall in seiner Originalbeschreibung, *O. capensis* unterscheidet sich von *O. aethiopicus* durch die viel längere und dickere Schnauze. Dies ist auch der Fall bei unseren Museums-Exemplaren; die Schwanzlänge ist bei beiden ungefähr gleich.

Dagegen zeigt *O. capensis* im Vergleich mit *O. wertheri* alle die Unterschiede, welche Sclater P. Z. S. 1870 p. 670 erwähnt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Ueber die auf der Irangi-Expedition gesammelten Vögel

von

Prof. Dr. **Ant. Reichenow.**

Herr Premierlieutenant Werther hat auf seiner Reise eine Anzahl Vogelbälge gesammelt, welche einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der ostafrikanischen Vögel liefern. Auch gelang es dem Reisenden, eine bisher noch nicht bekannte Art, den im nachstehenden beschriebenen Feuerweber: *Pyromelana wertheri* zu entdecken. Mehrere der gesammelten Bälge haben ferner Veranlassung zu erneuter Untersuchung der betreffenden Arten und Vergleichung derselben mit verwandten Formen geliefert, deren Ergebnisse hier mitgeteilt werden.

Ich führe im folgenden die gesammelten und beobachteten Vogelarten in derselben Reihenfolge und unter denselben Namen auf, wie sie in meinem Werke: „Die Vögel Deutsch-Ost-Afrikas" angegeben sind, auf welches sich auch die Hinweise beziehen. Am Schlusse habe ich eine Übersicht derjenigen Arten gegeben, welche in dem vorgenannten Werke noch nicht namhaft gemacht sind.

Phalacrocorax lucidus *(Lcht.)*

Ein jüngerer Vogel vom Bassudasee in Ufiome. In den Grössenverhältnissen ganz mit südafrikanischen Stücken übereinstimmend. Diese Art ist in meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas" noch nicht erwähnt. Der daselbst beschriebene *Phalacrocorax gutturalis* weicht von *Ph. lucidus* dadurch ab, dass die Oberbrust schwarz ist wie der übrige Unterkörper, nur der Vorderhals weiss gefärbt, während bei *Ph. lucidus* die weisse Färbung des Vorderhalses sich bis auf die Oberbrust herab erstreckt. Auch scheint er etwas kleiner zu sein als die südliche Form. Es bleibt jedoch durch fernere Beobachtungen festzustellen, ob hier zwei ständig unterschiedene Arten oder aber nur individuelle Abweichungen vorliegen. Im Jugendkleide, wo die ganze Unterseite

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

weiss ist, sind die beiden Formen höchstens an der Grösse zu unterscheiden, und nur mit Bezug auf die Grössenverhältnisse ist denn auch das vorliegende Stück als *Ph. lucidus* bestimmt worden.

Dendrocygna viduata *(L.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 27.

Ein Stück der Witwenente wurde in Kisumbi erlegt.

Vanellus coronatus *(Bodd.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 35.

In der Marenga am 1. September 1896 erlegt. Auge rotgelb, Schnabel rot mit schwarzer Spitze, Füsse rosa.

Himantopus himantopus *(L.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 40.

Ein jüngerer Vogel, in Ufiome am 39. September 1896 geschossen. Auge grünlich, Schnabel schwarz, Füsse rot.

Otis kori *Burch.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 44.

In der Wembere Steppe.

Otis canicollis *Rchw.?*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 45.

Im Massailande wurde ein Trappenei gefunden, welches vielleicht auf die vorstehende Art, deren Eier noch unbekannt sind, zu beziehen sein möchte. Es ähnelt dem Ei von *Otis undulata* in Färbung, Form und Grösse. Letztere 57×42.5 mm, Gewicht 4675 mgr.

Balearica gibbericeps *Rchw.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 46.

Vom Ostafrikanischen Kronenkranich wurden im Massaigebiet bei Burungi zwei Eier gefunden. Dieselben sind denen der südafrikanischen Art, *B. regulorum (Benn.)*, sehr ähnlich, blassblau mit weissem Belag, der stellenweise abgerieben, stellenweise dicker aufgetragen ist und hier Buckel, Runzeln oder Knöpfchen bildet, im allgemeinen aber glatt ist. Bei durchscheinendem Licht ist die Schale dunkel blaugrünlich. Die Grösse beträgt 82×57.5—58 mm, das Gewicht 15348—15410 mgr.

Der Vogel wurde ferner in Ufiome und Umbugwe angetroffen.

Ortygometra egregia *(Ptrs.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 48.

Am Balangidda-See am 2. März 1897 erlegt.

Pterocles decoratus *Cab.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 54.

In der Wembere-Steppe angetroffen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anastomus lamelligerus *Tem.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 57.
In Ufiome und in der Wembere-Steppe.

Ciconia abdimii *Lcht.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 59.
In Ufiome.

Bubulcus ibis *(L.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 64.
Der Kuhreiher wurde in Uahi gefunden. Von den Eingeborenen wird er überall „Yangeyange" genannt.

Numida pucherani *Hartl.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 74.
Am Kwou angetroffen.

Neben *Numida pucherani* kommt im Schutzgebiet ein Haubenperlhuhn vor, welches darin abweicht, dass ein Halsring, die Befiederung des unteren Halses, einfarbig schwarz ist, ohne die hellbraunen Perlflecken, welche das übrige Körpergefieder bedecken. Diese Form wird als *Numida granti* unterschieden. Es bleibt festzustellen, ob dieselbe eine ständig unterschiedene Art ist oder nur eine individuelle Abweichung, ob also die beiden Formen stets örtlich gesondert oder nebeneinander innerhalb derselben Völker gefunden werden.

Numida reichenowi *Grant*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 74.
Bei Mangati erlegt.

Beschreibung und Verbreitung der beiden Arten *Numida reichenowi* und *mitrata* sind in meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas" ungenau angegeben. Durch O. Neumann's Forschungen sind die Unterschiede beider Arten und ihre Verbreitung genauer festgestellt (Reichenow's Ornith. Monatsberichte 1898 S. 17).

Numida reichenowi hat einen hohen Helm, der bedeutend höher ist als breit an der Wurzel. Bei alten Vögeln ist er nach hinten übergebogen. Die Schnabellappen sind oval und ganz rot. Kommt nicht im Küstengebiet vor. Nachgewiesene Fundorte sind: Massailänder, Irangi, Gurueberg, Umbugwe, Kilima Ndjaro, Kikuyu, Ukamba, Teita.

Numida mitrata hat niedrigeren Helm, der an der Wurzel breiter ist als hoch. Die Schnabellappen sind schmal und spitz, an der Wurzel blau, am Ende rot. Beim lebenden Vogel zeigt sich in der Mitte der Kehlhaut eine Längsfalte, an die sich unten eine Querfalte anschliesst. Bewohnt Ost-Afrika vom Sambesi bis Mombas, ferner Sansibar und Madagaskar (ob hier erst eingeführt oder ursprünglich, bleibt fraglich). Im Innern scheint sich die Verbreitung über Useguha, Nguru, Uzaramo, Ugogo und Süd-Unyamwezi zu erstrecken.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Pternistes böhmi *Rchw.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 76.
Bei Mangati gefunden.

Spizaëtus occipitalis *(Daud.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 89.

Milvus aegyptius *(Gm.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 89.

Haliaetus vocifer *(Daud.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 90.
In der Wembere-Steppe erlegt.

Aquila rapax *(Tem.)*

Ein in Ufiome am 21. September 1896 erlegtes Weibchen, welches zum grössten Teil noch das hellbraune Jugendgefieder trägt, nur auf Schultern, Kropf und stellenweise auf den Flügeldecken frisch gemauserte dunkelbraune, veilchenfarben schimmernde Federn des Alterskleides hat. Die Kropffedern sind noch nicht einfarbig dunkelbraun, sondern haben einen hellbraunen Schaftstrich. Schwingen und Schwanzfedern sind grösstenteils noch nicht gewechselt, dunkelbraun, die vorderen Handschwingen braunschwarz. Nur die hinteren beiden Handschwingen sind frisch gemausert und ebenso wie die beiden mittelsten, im Nachwachsen begriffenen Schwanzfedern schwarzbraun mit grauer Bestäubung und weisslichem Endsaum. Der Vogel steht augenscheinlich im dritten Jahre und zeigt recht lehrreich, auf welche Weise die Ummauserung des Jugendgefieders in das Alterskleid vor sich geht.

Asio nisuella *(Daud.)*.

Strix nisuella Daud. Traité II 1800 S. 187. — *Otus capensis* A. Sm. Qu. Journ. 1834 S. 311.

Die südafrikanische Sumpfeule ist am Gurue am 4. März 1897 erlegt worden. Rev. E. Fitch hat sie am Kilima Ndjaro gefunden und damit zum ersten Male ihr Vorkommen im Schutzgebiet nachgewiesen. Von Jackson ist sie bei Machakos im englischen Schutzgebiet nachgewiesen. Die Verbreitung dieser Eule erstreckt sich somit über Süd- und Ost-Afrika. Im Westen verbreitet sie sich nordwärts bis Cambambe in Benguella, wo ihr Vorkommen von J. Monteiro festgestellt worden ist; im übrigen West-Afrika wurde sie noch nicht nachgewiesen.

Sundevall (Krit. Levaill. 1857 S. 27) hält Levaillant's Abbildung des Choucouhou (Levaillant Ois. d'Afr. I 1799 T. 39), auf welche sich Daudin's Name *Strix nisuella* bezieht, für die des Fleckenuhus, *Bubo maculosus*. Es dürfte aber keinem Zweifel unterliegen, dass die Figur den *Otus capensis A. Sm.* darstellt, für welche Art somit der Daudinsche Name als der ältere angewendet werden muss.

Ich gebe hier eine Beschreibung, da die Art in meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas“ noch nicht aufgeführt war:

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Oberseits braun mit grauem Schein, fein gelbbraun gewellt, deutlicher auf den Flügeldecken; die grossen Handdecken oft mit gelbbraunen oder bräunlichweissen Flecken auf der Aussenfahne, die grossen Armdecken mit gelbbräunlichweissem Endfleck; Augengegend schwarz, die weiteren Augenkreise fahl gelbbräunlich oder bräunlichweiss, schwarzbraun umsäumt; Kropf und Brust fahlbraun (bald dunkler, bald gelbbräunlich) mit weisser oder gelbbräunlichweisser Wellenzeichnung; Bauchfedern weiss mit fahlbraunen oder gelbbräunlichen Querbinden, meistens auch mit braunem Schaftstrich; Hosen, Laufbefiederung und Unterschwanzdecken blass isabellgelb bis weiss; Schwingen dunkelbraun und gelbbraun quergebändert, die Armschwingen auf der Aussenfahne oft einfarbig dunkelbraun und mit weisslichem Endfleck; Schwanzfedern dunkelbraun und gelbbraun oder weiss gebändert; Unterflügeldecken blass isabellgelb, oft graubraun gefleckt; Iris hell rotbraun; Schnabel schwarzbraun. — Lg. 340—380, Flügel 275—300, Schwanz 150—180, Lauf 50—60 mm.

Syrnium woodfordi *(A. Sm.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 97.

Diese Eule ist über das ganze östlich-südliche Steppengebiet Afrikas verbreitet. Nach den mir vorliegenden Stücken ändert sie jedoch örtlich ab. Es lassen sich die folgenden Abweichungen unterscheiden, deren Ständigkeit jedoch noch festzustellen bleibt:

A. var. *suahelicum Rchw.:* Oberseite schwächer weiss gefleckt als bei der typischen Form Süd-Afrikas, die Flecke kleiner; Kropf brauner, die Färbung hier der des Rückens ähnlich und verschieden von der des Unterkörpers, während bei südlichen Vögeln die Kropfzeichnung sich von der des Unterkörpers nicht unterscheidet. — Deutsch-Ost-Afrika.

B. var. *umbrinum Heugl.:* Gleichfalls schwächere weisse Fleckenzeichnung auf der Oberseite, aber auf der Unterseite sind die braunen Querlinien weniger deutlich, die Färbung der Unterseite ähnelt mehr derjenigen der westlichen *S. nuchale.* — Nordost-Afrika.

C. var. *sansibaricum Rchw.:* Grundfarbe der Oberseite bedeutend dunkler als bei südlichen Vögeln (schwarzbraun), die braunen Querlinien auf der Unterseite dunkler und schärfer. — Sansibar.

Strix flammea *L.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 98.

Am Gurue erlegt.

Gymnoschizorhis leopoldi *(Shell.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 102.

Bei Irangi im November 1896 geschossen.

Centropus superciliosus *Hempr. Ehr.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 107.

Ein Stück wurde gesammelt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Es sei hierbei erwähnt, dass im Süden des Schutzgebietes noch eine Art von Sporenkuckucken vorkommt, welche erst neuerdings daselbst nachgewiesen und deshalb in meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas" noch nicht erwähnt ist. Von dem Seite 107 dieses Werkes aufgeführten *Centropus monachus* unterscheidet sich die in Rede stehende Form durch matten bläulichen Glanz an Kopf und Nacken, geringere Grösse und dadurch, dass die Oberschwanzdecken auch bei alten Vögeln auf schwarzem, grünglänzendem Grunde mit blassbraunen, zackigen Querlinien gezeichnet sind. Die Schwanzfedern sind an der Wurzel ebenfalls blassbraun gebändert und haben weisslichen Endsaum. Länge 370—390, Flügel 145—155 mm. Am nächsten steht diese Art dem über West-Afrika und über den Nordosten verbreiteten *Centropus senegalensis (L.)*, von welchem sie sich durch den mehr bläulichen, nicht grünen Glanz des Kopfes und Nackens und ebenfalls durch die Querbinden auf den Oberschwanzdecken unterscheidet.

Ich habe diese hier beschriebene Art, auf welche die Reisenden besonders aufmerksam gemacht sein mögen, in meinen „Ornithologischen Monatsberichten" 1898 S. 23 *Centropus fasciipygialis* benannt. Bis jetzt sind nur Stücke von Lindi und aus dem nördlichen Mossambik bekannt. Es bleibt der weiteren Forschung überlassen festzustellen, wie weit der Vogel über das deutsche Schutzgebiet sich verbreitet.

Coracias caudata *L.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 124.
Wembere-Steppe.

Melanobucco torquatus irroratus *(Cab.)*

Pogonorhynchus irroratus Rchw. V. D.O.Afr. S. 116.

Ein reiches Material von Bälgen des *Melanobucco torquatus,* welches das Berliner Museum gegenwärtig besitzt, liefert den Beweis, dass die Form *irroratus* einerseits nur als Abart aufgefasst werden kann, und andererseits, dass auch die Kongoform als Abart gesondert werden muss. Die Unterschiede und die Verbreitungsbezirke der drei Formen sind folgende:

Melanobucco torquatus (*Dum.*) [*Bucco torquatus* Dumont Dict. Sc. N. IV. 1806, 65 T. 28]: Rücken und Flügeldecken braun mit undeutlicher, sehr feiner schwarzer Wellenzeichnung; grosse Flügeldecken einfarbig braun ohne Wellenzeichnung. Flügel 90—98, Schwanz 60—70, Schnabel 22—23, Lauf 23 mm. — Süd-Afrika nordwärts bis zum Sambesi und bis Benguella.

Melanobucco torquatus congicus n. subsp.: Grundfarbe des Rückens und der Flügeldecken blasser graubraun als bei *M. torquatus*, daher die schwarze Wellenzeichnung stärker hervortritt. Flügel 90—93, Schwanz 60—70, Schnabel 22—23, Lauf 23 mm. — Kongogebiet: Marungu, Urua (Böhm); Malange (Schütt, von Mechow); Kassongo (Bohndorff).

Melanobucco torquatus irroratus (*Cab.*) [*Pogonorhynchus irroratus Cab.* Journ. Orn. 1878, 205, 239]: Etwas kleiner als *M. torquatus*, Grundfarbe von

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Rücken und Flügeldecken blasser graubraun, daher die schwarze Wellenzeichnung stärker hervortretend; auch die grossen Armdecken gewellt. Flügel 80—85, Schwanz 55—60, Schnabel 20—22, Lauf 22 mm.

Von *Melanobucco torquatus congicus* durch geringere Grösse und die ähnlich dem Rücken gewellten grossen Armdecken, welche bei *congicus* einfarbig braun sind wie bei dem typischen *torquatus*, unterschieden. — Deutsch- und Englisch-Ost-Afrika: Mombas, See Bombo (Hildebrandt); Mombas (Wakefield, Buxton, Handford); Ribe bei Mombas, „Gande-Gande" genannt, Takaungu, Mambrui, Pangani, Wanikaland, Tanafluss (Fischer); Lamu, Malinda, Usambara, Mamboya, Dar-es-Salâm, Ugogo (Kirk); Uzaramo (Speke); Lewa, Dar-es-Salâm, West-Uluguru, hier „Djua-Kulu" genannt, Korogwe (Stuhlmann); Ukambani (Jackson); Ugalla, Wualaba, Karema (Böhm).

Lophoceros erythrorhynchus *(Tem.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 128.

In der Marenga mkali am 1. November 1896 erlegt.

Merops persicus *Pall.*

In der Wembere-Steppe am 21. Januar 1897 erlegt.

In meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas" S. 135 habe ich nur *Merops superciliosus* für Deutsch-Ost-Afrika angegeben. Neuere Sammlungen haben bewiesen, dass auch *Merops persicus* im Schutzgebiet vorkommt. Beide nahe verwandte Arten unterscheiden sich von einander darin, dass *M. superciliosus* einen olivenbräunlichen Oberkopf hat, während bei *M. persicus* der Oberkopf grün, gelbgrün oder bräunlichgrün ist mit mehr oder weniger deutlichen hellblauen Federsäumen. Bei *M. superciliosus* beginnt der braune Kehlfleck schon am Kinn und ist vom Schnabel nur durch ein breites grünes oder gelblichweisses Band getrennt; bei *M. persicus* hingegen ist das Kinn blassgelb, der braune Kehlfleck deshalb weniger ausgedehnt. Endlich ist der Stirn- und Augenbrauenstrich bei *M. superciliosus* schmaler und grünlicher, bei *M. persicus* breiter und bläulicher.

M. superciliosus ist in Ostafrika bekannt von Sansibar, Bagamoyo, Kikoku in Uzaramo (Stuhlmann); Adifluss in Ukamba, Mombas (Hildebrandt); Pangani, Malinda (Kirk); Dar-es-Salâm (Buxton); Lamu (Jackson); Mombas (Handford). — *Merops persicus* ist nachgewiesen von folgenden Orten: Karema, Songwe (Böhm); Tanganyika (von Trotha); Dar-es-Salâm, Dunda in Uzaramo, Rufiyi (Stuhlmann); Wembere-Steppe (Werther).

Ob nun die beiden Arten an denselben Örtlichkeiten und zu denselben Zeiten neben einander vorkommen, was unwahrscheinlich ist, oder ob *M. persicus* vielleicht nur auf dem Zuge vorkommt, während *M. superciliosus* im Gebiet brütet, das wird festzustellen sein. Die bisher von mir untersuchten Stücke von *M. persicus* aus dem deutschen Schutzgebiet waren in den Monaten Oktober bis März erlegt, diejenigen von *M. superciliosus* von Juni bis August.

Übrigens unterscheiden sich die ost- und westafrikanischen Vögel des *M. persicus* von ägyptischen und nubischen durch den mehr ins Grünliche ziehenden,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nicht rein hellblauen Stirn- und Augenbrauenstrich und dürften als Abart *chrysocercus* (Cab. Mus. Hein. II. 1860, 139) zu sondern sein.

Melittophagus cyanostictus *Cab.*

Rchw. V. D.O Afr. S. 136.
In Irangi beobachtet.

Irrisor erythrorhynchus *(Lath.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 138.
In Ussandaui am 3. Januar 1897 erlegt.

Caprimulgus fossei *Hartl.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 140.
Ufiome 25. September 1896. Iris weisslich, Füsse hellbraun.

Terpsiphone perspicillata suahelica *Rchw. n. subsp.*

Terpsiphone perspicillata Rchw. V. D.O.Afr. S. 149.
Zwei Stücke, am 4. Januar 1897 am Mpondi-Fluss erlegt.

Die Bestimmung dieser Paradiesfliegenfänger gab Veranlassung zu einer abermaligen genauen Durchsicht und Vergleichung der im Berliner Museum aus dem Osten, Südwesten und Süden Afrikas befindlichen Bälge, wobei meine früher (Jahrb. Hamburg 1893 S. 17) ausgesprochene Vermutung, dass die östliche Form von der südlichen ständig verschieden sein möchte, Bestätigung gefunden hat. Es hat sich ferner herausgestellt, dass auch im Südwesten eine besondere Art zu unterscheiden ist. Ich gebe im nachstehenden die Unterschiede und das Vorkommen der drei Formen:

1. *Terpsiphone perspicillata* (*Sw.*). Kopf und Kehle bei ausgefärbten Männchen stahlblaugrün glänzend; Unterschwanzdecken rein weiss. Scheint im Alter nicht weiss zu werden. Bewohnt das Kapland, Natal und Transvaal.

2. *Terpsiphone perspicillata suahelica Rchw. n. subsp.* Der Glanz von Kopf und Kehle dunkler und mehr ins Blaue ziehend. Unterschwanzdecken selten rein weiss, gewöhnlich mehr oder weniger stark rostfarben verwaschen. Im Alter weiss. Von Useguha, Bagamoyo, Mombas, Ukamba und Ndussuma.

3. *Terpsiphone plumbeiceps Rchw. n. sp.* Kopf und Kehle grau, nur der Oberkopf schwach stahlglänzend. Unterschwanzdecken meistens rostfarben verwaschen. Von Pungo Andongo, Malange und vom Quango in Angola, Ochimbora in Damara, Marungu westlich des Tanganyika und vom Zomba in Nyassa-Land. Ob diese Art im Alter weiss wird, bleibt noch festzustellen.

Lanius excubitorius *Prév. Des Murs.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 156.
Usongo 31. Januar 1897.

Prionops talacoma *A. Sm.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 161.
Ufiome 23. September 1896. Iris gelb, Schnabel schwarz, Füsse schiefergrau.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Cosmopsarus unicolor *Shell.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 173.
In Ussandaui am 3. Januar 1897 erlegt.

Dinemellia böhmi *(Rchw.).*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 177.
Umbugwe 2. Oktober 1896. Iris schwarz, Schnabel rötlich, Füsse schwarzbraun.

Histurgops ruficauda *Rchw.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 178.
In Miatu am 13. Februar 1897 erlegt.

Ploceus rubiginosus *Rüpp.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 180.
Ein Stück ohne bestimmte Fundortsangabe.

Estrilda rhodopyga *Sund.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 187.
Irangi 16. September 1896. Iris rot, Füsse und Schnabel schwärzlich.

Vidua hypocherina *Verr.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 192.
Ein altes Männchen im Fortpflanzungskleide von Turu 10. Januar 1897.

Quelea intermedia *(Rchw.)*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 189.
Ein junger Vogel von Turu 10. Januar 1897.

Pyromelana wertheri *Rchw.*

Rchw. Ornith. Monatsberichte 1897. S. 160.

Diese von Herrn Ltn. Werther am 29. Februar 1897 in der Wembere-Steppe entdeckte neue Art, welche ich zu Ehren des Entdeckers benannt habe, steht dem Oryxweber Südafrikas am nächsten. In der Verteilung von rot und schwarz im Gefieder stimmt der Vogel mit dieser Art, der *Pyromelana orix* (*L.*), überein; doch ist der Ton der roten Körperteile heller und gelblicher, mehr feuerfarben, während er bei letzterer Art mehr scharlachfarben ist. Ferner ist die schwarze Färbung der Kehle etwas weiter nach unten ausgedehnt und die rote Kropfbinde ist schmaler als bei *P. orix*. Endlich ist der Vogel kleiner als der Oryxweber, gleicht in der Grösse der unter dem Namen *P. sundevalli* (*Bp.*) gesonderten Form des *P. orix* aus dem Sambesigebiet, hat jedoch noch zierlicheren Schnabel als diese. — Länge c. 125, Flügel 67, Schwanz 40, Schnabel 13, Lauf 20 mm.

Pycnonotus layardi *Gurn.*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 207.
Usongo 29. Januar 1897.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Crateropus kirki *Sharpe*

Rchw. V. D.O.Afr. S. 218.
Bei Ufiome erlegt.

Struthio massaicus *(Neum.).*

Neum. Journ. Orn. 1898. S. 243. — *Struthio molybdophanes.* Rchw. V D.O.Afr. S. 16.

Ich möchte hier noch darauf aufmerksam machen, dass nach den Sammlungen O. Neumann's nicht der Somalistrauss Deutsch-Ost-Afrika bewohnt, sondern dass der daselbst heimische Strauss eine rothalsige Art ist. Herr Neumann hat dieselbe als *Struthio massaicus* unterschieden. Der Vogel ist dem nördlichen rothalsigen Strauss *(Struthio camelus)* ausserordentlich ähnlich und unterscheidet sich, soweit unsere gegenwärtige Kenntnis reicht, nur durch den dichten wolligen Flaum, welcher den Hals bedeckt, und den dicht borstig behaarten Oberkopf. Die Eier des Massaistrausses gleichen hingegen a usser ordentlich denjenigen des südlichen blauhalsigen Strausses (*Struthio australis)* und weichen nach W. von Nathusius nur in geringem Grade durch die Gestaltung der Porenkanäle in den Grübchen der Eischale ab [vergl. Journ. f Ornith.. 1898 Juliheft].

Jedenfalls sind zur Kennzeichnung des Massaistrausses noch weitere Untersuchungen dringend erforderlich.

Die Verbreitung des Massaistrausses erstreckt sich nach unserer gegenwärtigen Kenntnis über Teile von Deutsch- und Englisch-Ost-Afrika: Kibaja Massailand bis Burungi und Irangi, Nord-Ugogo, am Gurue-Berg, Ufiome, am Manyara-See, im nördlichen Massailand, westlich des Kilima Ndjaro, zwischen Manyara- und Nguruman-Salz-See, in den Loita-Bergen in 2300 m Höhe, bei Mgogo im Dezember Dunenjunge, in Kavirondo soll er früher vorgekommen sein, fehlt jetzt aber dort ebenso wie in Uganda (Neumann); zwischen Kilima Ndjaro und Pangani, Klein-Aruscha, Sogondi-Gebiet, Wataita-Gebiet (Bronsart von Schellendorff); zwischen Pare-Gebirge und Pangani, zwischen Kilima Ndjaro und Meru-Berg, Sigirari, Nguruman, Gelidja, Kitende-Steppe (Fischer); Ugogo (Emin, Böhm); Usukuma, zwischen Tabora und Muanza, zwischen Tabora und Mpápua, Kilimatinde, östlich und westlich des Pare-Gebirges, am Ruvu, in der ganzen Kilima Ndjaro-Ebene bis Masinde, östlich des Yipe-Sees, am Meru-Berg (Schnorrenpfeil); Ugogo, Unyamwezi, Usukuma bis Ujiji (Burton).

Im nachstehenden führe ich noch diejenigen Vogelarten auf, welche in meinen „Vögeln Deutsch-Ost-Afrikas" noch nicht angeführt sind, deren Vorkommen im deutschen Schutzgebiet inzwischen aber nachgewiesen ist. Die Nummern bezeichnen die Stelle, an welche diese hinzukommenden Arten dem genannten Werke einzufügen sind:

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

1. *Struthio massaicus Neum.* zu setzen an Stelle von *Struthio molybdophanes* — siehe oben.
2. *Colymbus capensis (Lcht.)* zu setzen an Stelle von *Colymbus fluviatilis.*

13a. *Sterna dougalli Mont.* — Tanga (Neumann).

19a. *Phalacrocorax lucidus (Lcht.)* — siehe oben S. 268.

24a. *Pelecanus onocrotalus L.* — Manyara-See, Nguruman-Salz-See (Neumann).

30a. *Anas capensis Gm.* — Manyara-See (Neumann).

40a. *Glareola pratincola (L.)* — Manyara-See (Neumann).

92. *Ortygometra obscura (Neum.)* zu setzen an Stelle von *Ortygometra pusilla.* — Das afrikanische Zwergsumpfhuhn hat sich als ständig verschieden von dem europäischen herausgestellt (vergl. Journ. Orn. 1898 S. 272).

110a. *Platalea alba Scop.* — Kibaja Massai (Neumann).

137a. *Haplopelia larvata (Tem. Knip)* — Kiboscho (Neumann).

153a. *Numida granti Ell.* — Ugogo (von Trotha); Lindi (Schnorrenpfeil).

154a. *Numida marungensis Schal. (intermedia Neum.)* — Kimoani (Stuhlm.); Bukoba (Emin).

154b. *Numida ptilorhyncha Lcht.* — Ngare Dobasch (Neumann).

162a. *Francolinus hubbardi Grant* — Nassa am Speke-Golf.

165a. *Francolinus shelleyi Grant* — Kakoma (Böhm); Ugalla (von Trotha).

171a. *Otogyps auricularis (Daud.)* — Pangani (Schillings).

171b. *Gyps rüppelli Bp.* — Pangani (Schillings).

181a. *Melierax polyzonus (Rüpp.)* — Unyanjembe (von Trotha).

189a. *Spizaetus coronatus (L.)* — Iringa (Stierling).

194a. *Pernis apivorus (L.)* — Lindi (Schnorrenpfeil).

205a. *Butastur rufipennis (Sund.)* — Pangani (Kirk).

205b. *Machaerhamphus anderssoni (Gurn.)* — Lindi (Schnorrenpfeil).

214a. *Falco subbuteo L.* — Turu (von Trotha).

219a. *Asio nisuella (Daud.)* — Kilima Ndjaro (Fitch); Gurue (Werther).

223a. *Syrnium nigricantius Sharpe* — Mpápua.

227a. *Strix capensis A. Sm.* — Urundi (von Trotha).

229. *Poeocephalus suahelicus Rchw.* zu setzen an Stelle von *Poeocephalus fuscicollis.* Die ostafrikanische Form hat sich als verschieden von der nordwestlichen herausgestellt, welcher letzteren der Name *fuscicollis* verbleibt (Journ. Orn. 1898 Juliheft).

241a. *Schizorhis concolor (A. Sm.)* — Rufiyi (Stuhlmann).

245. *Turacus hybridus Rchw.* zu setzen an Stelle von *Turacus livingstonei.* Die letztere Art bewohnt Sululand, Mossambik, das Sambesi-Thal und Nyassa-Land. Der abweichende, im Süden des deutschen Schutzgebiets heimische Vertreter derselben: *T. hybridus* ist bisher an folgenden Orten gefunden worden: Simbamwene (Emin); Kipunga (Fromm); Mrogoro, Ost-Uluguru (Stuhlmann).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

246. *Turacus chalcolophus Neum.* an Stelle von *Turacus schalowi* zu setzen. Unterscheidet sich von dem im Kongogebiet heimischen *T. schalowi* durch längere und nach dem Ende erzgrün glänzende Haubenfedern. Gefunden am Mori-Bach (Fischer); Loita-Hochland (von Trotha).

249a. *Colius indicus pallidus Rchw.* — Kionga (Stuhlmann).

252a. *Centropus fasciipygialis Rchw.* — Lindi (Fülleborn) — vergl. oben.

296a. *Mesopicus griseocephalus (Bodd.)* — Marangu (v. d. Marwitz).

299. *Campothera scriptoricauda Rchw.* zu setzen an Stelle von *C. cailliaudi.*

302a. *Campothera taeniolaema Rchw., Neum.* — Massai (Neumann).

305a. *Hapaloderma rufiventre Dubois* — Tanganyika.

335a. *Merops persicus Pall.* — Karema, Songwe (Böhm); Tanganyika (von Trotha); Dar-es-Salâm, Uzaramo, Rufiyi (Stuhlmann); Wembere-Steppe (Werther) — siehe oben.

340a. *Melittophagus oreobates Sharpe* — Marangu (v. d. Marwitz).

358a. *Micropus aequatorialis (v. Müll.)* — Kilima Ndjaro (Schillings).

371a. *Chelidonaria urbica (L.).* — Nach O. Neumann auf dem Zuge in Deutsch-Ost-Afrika.

376. *Tepsiphone perspicillata suahelica Rchw.* zu setzen an Stelle von *Tepsiphone perspicillata* — siehe oben.

381a. *Atopornis diabolicus Rchw., Neum.* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

401a. *Graucalus purus Sharpe* — Mrogoro (Stuhlmann).

419a. *Laniarius nigrifrons Rchw.* — Marangu (v. d. Marwitz).

425a. *Prionops vinaceigularis Richm.* — Kilima Ndjaro (Abbott).

455a. *Amydrus dubius Richm.* — Kilima Ndjaro (Abbott).

459a. *Poeoptera kenricki Shell.* — Usambara.

471a. *Symplectes bertrandi Shell.* — Uluguru (Stuhlmann).

502a. *Nigrita kretschmeri Rchw.* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Kretschmer).

507a. *Cryptospiza salvadorii Rchw.* — Uluguru (Stuhlmann).

514a. *Estrilda cyanocephala Richm.* — Kilima Ndjaro (Abbott).

532a. *Pyromelâna wertheri Rchw.* — Wembere-Steppe (Werther) — siehe oben.

565a. *Linurgus kilimensis (Rchw., Neum.)* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

572a. *Macronyx wintoni Sharpe* — Manyara-See (Neumann).

584a. *Mirafra intercedens Rchw.* — Massai-Land (Fischer).

588a. *Andropadus marwitzi Rchw.* — Marangu (v. d. Marwitz).

599a. *Phyllostrephus striifacies Rchw., Neum.* — Marangu (Neumann).

599b. *Phyllostrephus kretschmeri Rchw., Neum.* — Kiboscho (Neumann).

611a. *Cinnyris senegalensis lamperti Rchw.* — Moschi (Widemann).

624a. *Nectarinia tacazze (Stanl.)* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

632a. *Parisoma orientale Rchw., Neum.* — Süd-Ukamba (Neumann).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

648a. *Cisticola hunteri Shell.* — Kilima Ndjaro (Hunter); Marangu (Kretschmer).

659a. *Bradypterus rufoflavidus Rchw., Neum.* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

661a. *Camaroptera dorcadichroa Rchw., Neum.* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

671a. *Apalis griseiceps Rchw., Neum.* — Kiboscho (Neumann).

678a. *Tarsiger guttifer Rchw., Neum.* — Kifinika, Kahe am Kilima Njdaro (Neumann).

685a. *Callene albogularis Rchw.* — Ost-Uluguru (Stuhlmann).

707a. *Turdus elgonensis Sharpe* — Loita-Gebirge (Neumann).

709a. *Geocichla gurneyi (Hartl.)* — Kifinika am Kilima Ndjaro (Neumann).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Reptilien und Amphibien Deutsch-Ost-Afrika's.

Mit besonderer Berücksichtigung der von der Irangi-Expedition durchzogenen Gebiete.

Von

Dr. Gustav Tornier.

Die Kriechtierfauna Deutsch-Ost-Afrika's besteht aus einer Krokodilart, 6 Schildkröten-, 71 Eidechsen-, 62 Schlangen-, 36 Frosch- und 4 Blindwühlenarten; in Summa also aus 180 Arten. —

Abschnitt I: Das Krokodil.

Das in unserem Schutzgebiet lebende Krokodil ist das gewöhnliche Nilkrokodil, *Crocodilus vulgaris*. Es ist in Ost-Afrika in allen Flüssen häufig und erreicht oft ganz gewaltige Grösse. Sein Schwanz ist an den Seiten zusammengedrückt und seine vierzehigen Hinterfüsse haben — im Gegensatz zu den Vorderfüssen — grosse Schwimmhäute. Der Rücken und Schwanz des Tieres ist mit grossen viereckigen Schildern bedeckt, deren Unterlage durch Knochenplatten gebildet wird, wodurch die Haut eine sehr grosse Widerstandsfähigkeit erwirbt. Die bei dem Tiere am rechten und linken Rückenrande liegenden Schilder sind ausserdem besonders gross und bilden deshalb je eine scharfe Rückenkante. Die beiden Kanten vergrössern sich an der Schwanzwurzel zu zwei Zackenkämmen, die auf einander zulaufen und gegen das Ende des Schwanzes zu einem einzigen Zackenkamm verschmelzen. Die Zunge des Krokodils ist ein plattes Oval, das bis auf die nur wenig hervorragenden Ränder unbeweglich mit der Unterkieferschleimhaut verwachsen ist. Der vierte Zahn des Unterkiefers des Tieres dient seiner Grösse wegen als Fangzahn und passt in einen Ausschnitt des Oberkiefers. Die Nasenlöcher der Krokodile, die ganz vorn auf der Schnauzenspitze liegen, und ihre Ohröffnungen sind verschliessbar. —

Über die Brutpflege des Krokodils in Madagaskar hat A. Voetzkow sehr interessante Angaben gemacht, die deshalb besonders wichtig sind, weil von anderer Seite behauptet wird, dass in Ost-Afrika das Krokodil eine derartige Brutpflege nicht hat. Es wäre eine Nachuntersuchung dieser Angaben daher sehr am Platze; sie selbst lauten: Das Nest besteht aus einer etwa $1^1/_2$ bis 2 Fuss tiefen Grube mit teilweise steilen Wänden, die am Grunde unterhöhlt sind. Da der Boden der Grube in der Mitte etwas erhöht ist, rollen die Eier beim Legen von selbst an die unterhöhlten Stellen. Die Grube wird dann vom Weibchen so zugescharrt, dass sie von aussen nicht kenntlich ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das alte Krokodil schläft auf dem Nest, daher finden die Eingeborenen die Eier, indem sie den Spuren des Tieres vom Wasser aus nachgehen.

Kurz vor dem Auskriechen aus den Eiern stossen die Jungen lebhafte Töne aus, die durch die Nestdecke auf Zimmerlänge zu vernehmen sind. Diese Töne veranlassen die Mutter, welche auf dem Neste schläft, die Eier auszuscharren. Sind dann die jungen Tiere ausgeschlüpft, indem sie die Eischale mit ihrem Eizahn, der später abgeworfen wird, durchbrechen, dann wandert das alte Krokodil mit ihnen zum Wasser. —

Abschnitt II: Die Schildkröten.

Unter den Schildkröten Deutsch-Ost-Afrika's sind 2 Landschildkröten, *Testudo pardalis* (Fig. 1) und *Cinixys belliana*. Sie sind leicht zu erkennen an ihren Klumpfüssen, deren Zehen unbeweglich mit einander verbunden sind, und an ihrer sehr hohen und starken Rückenschale, unter welche der Kopf und

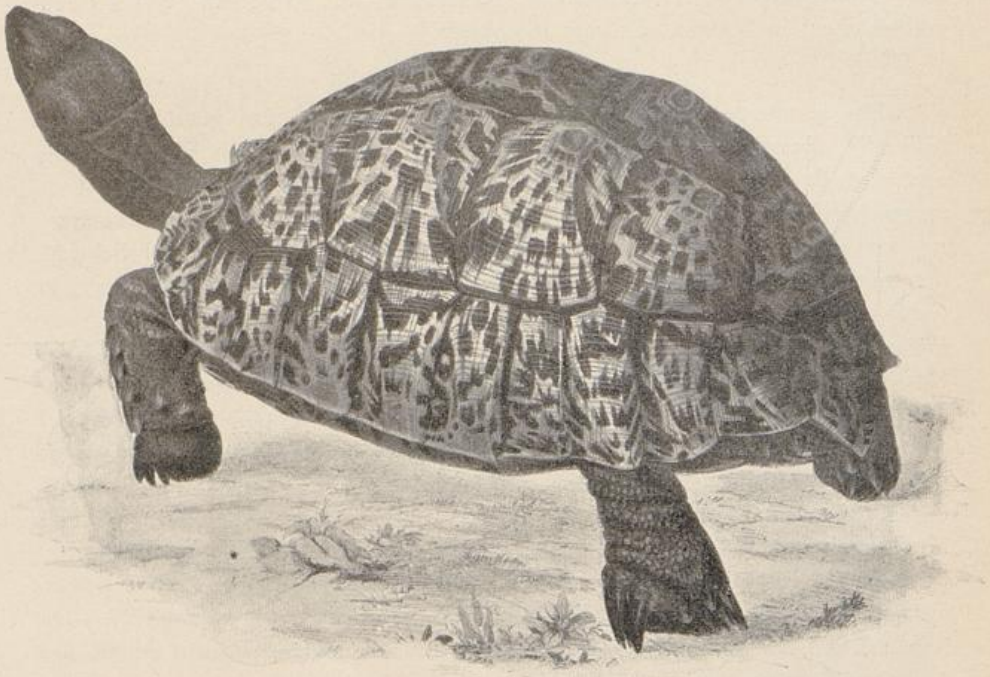


Fig. 1. Testudo pardalis Bell.

Schwanz zurückgezogen werden können. Die beiden Arten unterscheiden sich dadurch, dass bei *Cinixys* am Rückenschild der hintere Abschnitt wie abgestutzt erscheint und am vorderen Abschnitt in einem Gelenk bewegt werden kann; ausserdem ist das Tier im Querschnitt ein langes Oval; während bei *Testudo pardalis* die Oberschale nur aus einem Stück besteht, fast kuglig ist und ein rundliches Oval darstellt.

Es sind dann aus Deutsch-Ost-Afrika 3 Süsswasserschildkröten beschrieben, *Pelomedusa galeata*, *Sternothaerus sinuatus* und *nigricans* (Fig. 2); von denen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

aber die beiden letzten höchstens Varietäten einer Art sind. Alle drei haben Füsse, deren Zehen auseinandergespreizt werden können und durch Schwimmhäute verbunden sind; ihre Oberschale ist viel weniger gewölbt als die der echten Landschildkröten, sie ist fast flach, und ihr Kopf kann nicht in die Schale zurückgezogen werden, sondern wird in seitlicher Bogenkrümmung zwischen die Schalen gelegt. Bei *Pelomedusa galeata* wird die Unterschale durch nur ein Knochenschild gebildet, während sie bei den beiden *Sternothaerus*-Arten aus zwei Stücken besteht, von denen das vordere am hinteren in einem Gelenk bewegt werden kann. Leicht unterscheidet man übrigens



Fig. 2. Sternothaerus nigricans Donn.

auch *Pelomedusa* von *Sternothaerus* deshalb, weil bei *Pelomedusa* 4 grosse Schuppen der Bauchplatte mit dem Rückenschild verwachsen sind, bei *Sternothaerus* dagegen nur zwei.

Endlich haben wir in Deutsch-Ost-Afrika auch eine Meerschildkröte, die berühmte Carettschildkröte, *Chelone imbricata*. Sie wird an der Meeresküste und im offenen Ozean gefunden. Es sind Schildkröten von sehr beträchtlicher Grösse mit flachem Rückenschild, dessen Mittellinie einen scharfen Kiel bildet und dessen Schilder dachpfannenartig einander bedecken. Dagegen weist das Bauchschild des Tieres in der Mittellinie eine Längsgrube auf, die von zwei scharfen Rändern eingefasst wird. Bei Vorder- wie Hinterfüssen des Tieres sind die Zehen durch eine gemeinsame dicke Lederhaut unbeweglich mit einander verbunden, sodass die Füsse einheitliche Ruderflächen bilden, von denen die vorderen die hinteren an Grösse bedeutend übertreffen. Aus den Schildern der Schale des Tieres kann das Schildpatt gewonnen werden. —

Abschnitt III: Die Eidechsen.

Unter den Eidechsen unseres Schutzgebietes sind die Mauerläufer oder *Geckonen* durch mehrere Arten vertreten. Sie sind harmlose Insektenfresser und etwas plump gebaute, dickköpfige Tiere (wie Fig. 3), bei denen die Zehen auf der Unterseite mit kammartig gestellten Hautfalten versehen sind, mit denen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sie sich, wie die Laubfrösche mit ihren Saugscheiben, beim Herumklettern an steilen und glatten Gegenständen festheften.

Die häufigste Art unter ihnen ist der in den Häusern der Europäer und in den Hütten der Eingeborenen an den Wänden und Decken während des Nachts lustig herumlaufende *Hemidactylus mabuia*. Ein im Alter graues Tier, dessen Junge fast glasartig durchsichtig sind. Die Individuen dieser Art aber, welche ausserhalb der Häuser gefunden werden und daselbst mehr im Lichte leben, haben von Jugend auf eine rauchschwarze Färbung. — Eine nahe verwandte Art, *Hemidactylus brooki*, mit stärkeren Stachelschuppen zwischen den kleinen Schuppen des Rückens, lebt in Termitenhaufen, also mehr unabhängig vom Menschen. Weiter im Innern des Landes lebt ebenfalls in den Häusern der noch plumpere *Pachydactylus boulengeri*, den wir dem Leser in Fig. 3 vorführen; während man wahrscheinlich überall — an Baumstämmen und Zäunen

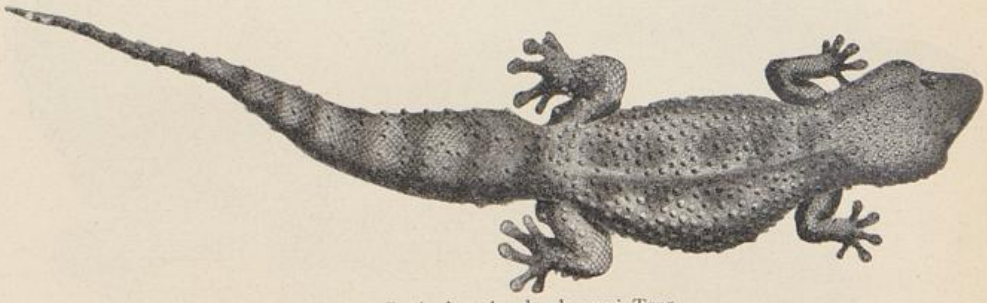


Fig. 3. Pachydactylus boulengeri Trnr.

— eine zierliche Geckonenart findet, deren Köpfchen auf schwefelgelbem Grunde eine schwarze oder schwärzliche Zeichnung trägt, indem der Leib des Tieres einfach grau erscheint. Es ist dies *Lygodactylus picturatus*, von dem man übrigens auch neben anderen Varietäten eine rein graue Varietät mit dunkler Zeichnung kennt.

Endlich wäre noch ein Gecko zu erwähnen, der sicher mit Handelsschiffen aus Indien in Afrika eingeschleppt ist und der bisher nur an der Küste von Usambara gefunden wurde. Es ist zur Zeit noch fraglich, ob dieses Tier die Charaktere der Stammform unverändert beibehalten hat oder ob es sich bereits in seiner neuen Heimat zu einer neuen Art umgebildet hat. Die wenigen Stücke der Art, die bisher nach Europa geschickt wurden, reichen zur Lösung der Frage nicht aus.

Die zweite ostafrikanische Eidechsenfamilie, die wir hier zu besprechen haben, sind die Agamiden. Es sind lebhafte, schnelle Tiere mit plattem Leib, kurzem dreieckigem Kopf, kräftigen Beinen und langem rauhen Schwanz; von denen die meisten an Kopf und Hals kleine Stachelbüschel tragen. Überall, wo Felsen und Steinhaufen sind, trifft man sie in Menge an. Manche von ihnen sind prachtvoll gefärbt, so die auf der Rücken-Mittellinie mit einem Längsband von grösseren stachligen Schuppen versehene *Agama atricollis;* Kehle und Brust dieses Tieres sind von einem lichten Kobaltblau, auf seinem Rücken

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

wechselt die Grundfarbe von dunkel-olivgrün, zu spangrün, blaugrün und rötlichgrün. Einzelne Schuppenreihen des Tieres sind dabei orange-purpurrot, so auch das Ende der Schwanzspitze. Diese Art kommt in Usukuma und am Victoria-Nyanza sehr häufig vor, wie Herr Lieutenant Werther beobachtet hat. — Eine andere Agamenart, *Agama planiceps*, ist deshalb interessant, weil sie einen lebhaften Farbenwechsel des Kopfes zeigt. In der Ruhe ist der Kopf des Tieres wie sein Rücken dunkelgrün; in der Erregung und im Tode wird er dagegen blutrot. In manchen Steppengegenden, so auch in Irangi — nach Lieutenant Werther — sind diese Agamen so häufig, dass sie reihenweise auf Felsvorsprüngen sitzen, sie haben dabei die Angewöhnung, bei Annäherung von Feinden mit dem Kopfe zu nicken, was, da dieser alsdann rot gefärbt ist, einen höchst eigentümlichen Anblick gewährt.

In der Steppe wohnt ferner die Gattung Dornschwanz, Zonurus, von welcher Gattung Deutsch-Ost-Afrika sicher eine — wahrscheinlich aber zwei — Arten beherbergt, den *Zonurus tropidosternus* und *Zonurus cordylus* (Fig. 4). Der

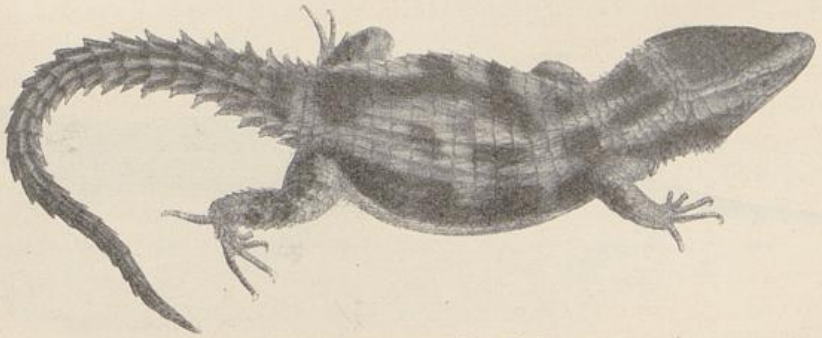


Fig. 4. Zonurus cordylus A. Sm.

Dornschwanz, dessen Körper an den Seiten eine tiefe Hautfalte trägt, macht auf den Beschauer den Eindruck eines äusserst wehrhaften Herrn. Er ist von Kopf zu Fuss mit so starken Schuppen bedeckt, dass er wie gepanzert erscheint, dazu trägt sein Schwanz Wirtelreihen von Schuppen, deren grosse Stacheln wie die Dornen der altdeutschen Morgenstern-Waffe in die Luft starren. Aber trotz dieses kriegerischen Aussehens ist der Dornschwanz ein äusserst plumper, langsamer und harmloser Wicht, dessen Schuppenpanzer und Schwanzbesatz nur die Aufgabe haben, dem Tier, damit es weniger gesehen wird, das Aussehen des Bodens zu geben, auf welchem es lebt. Verteidigen thut es sich überhaupt nicht, sondern stösst nur in der Bedrängnis die durch heftiges Einatmen aufgenommene Luft zischend — wie einen tiefen Seufzer — aus.

Besonders wichtig unter den Eidechsen Deutsch-Ost-Afrika's sind dann die Varane, weil sie die Eier der Krokodile verzehren. Sie leben in der Nähe der Flüsse und Wassertümpel, während darinnen das Krokodil haust, wo sie, so lange sie jung sind, auf den überhängenden Ästen und Zweigen liegen und nach Beute spähen. Sie werden recht gross und sind neben dem Krokodil die grössten

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kriechtiere Deutsch-Ost-Afrika's. Da sie ausserdem eine entfernte Ähnlichkeit mit dem Krokodil haben, geht bei vielen Völkerschaften unseres Schutzlandes die Sage, die Varane seien die unbefähigten und deshalb in die Fremde, d. h. auf das Land gejagten Nachkommen der Krokodile. Man erzählt: Die Krokodile gehen mit ihren Jungen, sobald diese die Eier verlassen haben, ins Wasser um sie auf ihre Schwimmfähigkeit zu prüfen. Die, welche dieses Examen bestehen, werden als würdig der Eltern im Wasser geduldet, die ungeschickten aber jagt man aufs Land, wo sie noch mehr verkümmern und zu Varanen werden.

Deutsch-Ost-Afrika beherbergt ferner eine Reihe von Eidechsen, die mit unseren gewöhnlichen Zauneidechsen nahe verwandt sind, ihnen daher auch in Gestalt und Lebensweise sehr nahe kommen, aber wegen ihrer Kleinheit und geringen Häufigkeit dem Landschaftsbilde kaum einen besonderen Anstrich geben. Unter ihnen ist am häufigsten *Eremias specki*, ein kleines flinkes Tierchen mit langem rotem Schwanz. Zu dieser Eidechsenfamilie gehört auch eine der schönstgefärbten Eidechsen, die wir kennen: Die *Hollaspis guentheri*.

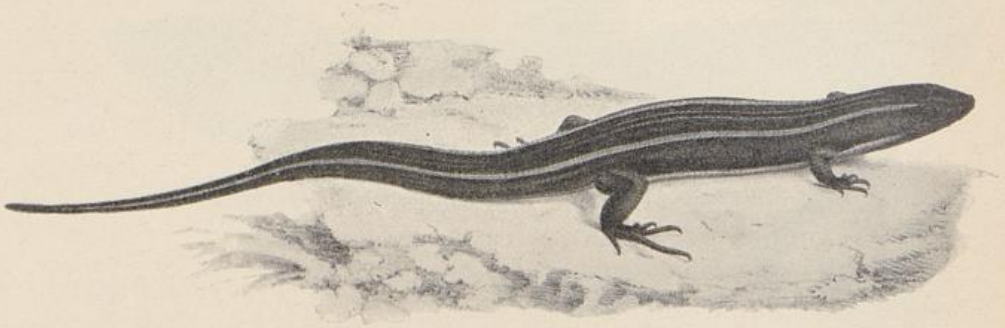


Fig. 5. Gerrhosaurus nigrolineatus Hall.

Sie ist ein kleines sammetschwarzes Tier, das am Leib mit kornblumenblauen Linien geziert ist, während an seiner Rückenmitte zwei ebenso hell gefärbte Fleckenreihen neben einander herlaufen, die am Schwanz in eine Fleckenreihe zusammenfliessen.

Fast ebenso schön, wenn auch etwas weniger discret, gefärbt ist die Eidechsengattung *Gerrhosaurus* (Fig. 5). Es sind langgestreckte Tiere mit gekielten Schuppen auf dem Rücken. Kinn und Kehle ist bei ihnen intensiv rot, der Rücken tief schwarz, über denselben laufen in der Mitte nebeneinander vom Kopf bis zur Schwanzwurzel zwei gelbe Fleckenreihen, daneben vom Auge ausgehend bis zur Schwanzspitze zwei ebenso schwefelgelb gefärbte schmale Längslinien. Dieses Tier hat übrigens wie *Zonurus* eine tiefe Längsfalte an den Körperseiten.

Die Mauereidechsen, die in Italien so anmutig das Landschaftsbild beleben, werden in unserem Schutzgebiet merkwürdigerweise nicht durch ihre Familienmitglieder, sondern durch Vertreter einer anderen Eidechsenfamilie, durch Skinke vertreten. Der häufigste unter diesen ist der Streifenskink *(Mabuia striata)*.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Überall in der Nähe menschlicher Wohnungen ist er gemein, wo er sich auf den Dächern und Zäunen und an den Baumstämmen herumtreibt. Darum nennt ihn Volkens mit Recht die Eidechse des Kulturlandes, während auf den Bergwiesen eine kleinere, ebenfalls — aber reicher — gestreifte, und dunkler gefärbte Mabuia ebenso häufig ist. Die anderen ostafrikanischen Vertreter der Skinkfamilie sind ausgesprochene Bewohner der lockeren Erde, in welcher sie sich vorwiegend durch Schlängeln des Leibes fortbewegen, woher es kommt, dass ihre Füsse, die dabei nur wenig gebraucht werden, stark verkümmert sind. Als typische Vertreter sind *Lygosoma sundevalli* und *kilimensis* zu nennen.

Diese Tiere führen uns nun direkt hinüber zu jenen ostafrikanischen Eidechsen, welche ganz ausschliesslich im Boden leben, daher entweder nur noch ganz verkümmerte oder gar keine Gliedmassen haben. Zu den Tieren mit verkümmerten Gliedmassen gehört *Sepsina tetradactyla*, ein echter Skink mit glatten Schuppen am lang gestreckten Körper. Jede der vier Gliedmassen des Tieres hat nur vier Zehen und ausserdem sind alle vier Gliedmassen so verkürzt, dass sie kaum den Boden berühren, wenn das Tier auf demselben liegt. *Sepsina* hat auf dem Rücken dunkelbraune Grundfarbe und in derselben schwarze Längslinien, die den Längsreihen der Schuppen folgen; unten ist sie schmutzig weiss und hat blaue Netzzeichnung unter dem Schwanz. — Ein Skink ganz ohne Gliedmassen ist dann *Feilinia currori*. Es ist ein Tier, das unsere Blindschleichen in Deutsch-Ost-Afrika vertreten würde, wenn es häufiger wäre. Sein Körper ist sehr lang gestreckt und glattschuppig, sein Kopf ist garnicht vom Körper abgesetzt und hat keine Ohröffnungen, auch sind an ihm die ganz verkümmerten Augen durch Schuppen der Haut bedeckt. Äussere Gliedmassen fehlen, wie schon erwähnt, dem Tiere ganz, dagegen besitzt es noch Reste des Brustbeins und Beckens. Sein Schwanz ist sehr kurz. *Feilinia currori* ist eine ausschliesslich im Boden lebende Art von der man schwarzbraun oder graublau gefärbte Exemplare kennt.

Zu den nur nützlichen Eidechsen Ost-Afrika's gehören endlich die zahlreichen und oft sehr seltsame Gestalt annehmenden Vertreter der Chamaeleonfamilie. Sie leben bekanntlich nur von Insekten, die sie, auf Bäumen und Sträuchern umherkletternd, an die oft mehrere Decimeter weit vorschnellbare Zunge anleimen, in den Mund ziehen und dann zerkaut herunterschlucken. Das Klettern besorgen sie mit Hilfe der Gliedmassen, da an ihren Füssen die Zehen in zwei Gruppen so gegenüber gestellt werden können, dass sie richtige Beisszangen bilden, die den Ast wie ein Schraubstock festhalten (wie in Fig. 6). Viele von ihnen sichern sich ausserdem noch dadurch, dass sie den langen Schwanz beim Klettern als Wickelschwanz benutzen. Ferner sind sie durch ihren Farbwechsel bekannt, der dadurch zu stande kommt, dass bei der Beleuchtung oder Erregung grosse dunkle Zellen der Haut auf ein Pünktchen zusammen gezogen werden, wodurch das Tier heller oder dunkler wird. Endlich sind die Chamaeleonen noch dadurch höchst merkwürdig, dass bei ihnen die Körperseiten in gewissem Sinn unabhängig von einander sind. So kann das Tier z. B. mit dem einen Auge nach oben, mit dem anderen nach unten

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sehn und ferner kann seine eine Körperseite hell werden, während die andere dunkel bleibt.

Das häufigste der ostafrikanischen Chamaeleone ist das daselbst überall vorkommende *Chamaeleon dilepis*; es ist normalerweise grün, hat auf dem Rücken einen, aus zugespitzten Schuppen bestehenden, dunkeln Zackenkamm und einen ebenso entstandenen rein weissen Kamm an Kinn und Bauch; während sonst seine Körperschuppen gleichgross sind. An seinem Hinterkopf sitzen ferner an jeder Körperseite ein grösserer Hautlappen, den das Tier, wenn es gereizt wird — wahrscheinlich durch Aufblasen der Halshaut — bewegt. Man kennt von *Chamaeleon dilepis* übrigens mehrere Farbenspielarten.

Zwei Exemplare dieser Art übergab Herr Lieutenant Werther dem Museum für Naturkunde zu Berlin.

Zu den Chamaeleonen mit Wickelschwanz gehört ferner das *Chamaeleon bitaeniatus*, es ist dem *Chamaeleon dilepis* ähnlich, unterscheidet sich von ihm aber dadurch, dass an seinen Körperseiten zwischen den kleinen Schuppen viele grössere sitzen, und dass ihm die Kopflappen fehlen. Es kommt in mehreren Spielarten in Ostafrika vor, die eine lückenlose Grössenzunahme gewisser Organe erkennen lassen und so über das Bergland Uganda's und des Merugebirges verteilt sind, dass die Formen um so extremer werden, je höher gelegene Gebirgsgegenden sie bewohnen. Die extremste dieser Varietäten erlangt ein ganz merkwürdiges Aussehen. Ihr Rücken- und Bauchkamm sind auffällig — bartartig — lang, die vergrösserten Schuppen an ihrer Körperseite sind besonders gross, und dabei besitzt das Männchen sowohl wie Weibchen ein wohlentwickeltes Nasenhorn, wovon bei den tiefer im Gebirge lebenden Formen nichts zu erkennen ist.



Fig. 6. Chamaeleon melleri Gray.

Dem *Chamaeleon bitaeniatus* schliesst sich im Aussehen das *Chamaeleon mellen* (Fig. 6) an. Es ist ein graugelbes Chamaeleon mit rötlichen Flecken,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

besitzt ebenfalls ein seitlich zusammengedrücktes Horn auf der Nase, hat auch zwischen den kleinen Körperschuppen grösser entwickelte, besitzt dagegen auf dem Rücken keinen Kamm, sondern eine hohe, wellig gezackte Flosse, es hat dann noch Ohrlappen und keinen weissen Schuppenbehang am Bauche. Es ist das grösste Chamaeleon Ostafrika's, denn es giebt geradezu Riesen unter ihnen.

Wir kommen nun zu zwei der seltsamsten Formen dieser artenreichen Gattung. Das erste ist das *Chamaeleon deremensis*. Ein grünes Chamaeleon, dessen dreieckig zugespitzter Hinterkopf von einem weinroten scharfen Rande eingefasst wird, an welchem kleine Ohrlappen befestigt sind. Das Tier besitzt ferner eine glattrandige Rückenflosse, auf welcher vorn am Nacken ausserdem noch ein schwacher Schuppenkamm sitzt. Einen Kinn- und Bauchkamm besitzt das Tier nicht; dagegen sind die Männchen mit drei Hörnern bewaffnet, von denen das eine vorn zwischen den Nasenlöchern, jedes der anderen der Mitte des oberen Augenrandes aufsitzt. Alle drei sind dann, parallel zu einander, horizontal nach vorn gerichtet und dienen wahrscheinlich dazu, Mulm und trockenes Laub aufzuwühlen, der Insekten wegen, die darin leben. Die Hörner dieses Tieres sind übrigens in der Struktur denen der Rinder nicht unähnlich, denn sie bestehen aus einem Knochenzapfen, auf welchem eine echte Hornscheide sitzt. — Die Weibchen dieser Tiere sind den Männchen gleichgestaltet, besitzen aber die Hörner nicht.

Ebenso sonderbar wie die vorige Art ist *Chamaeleon fischeri* gestaltet. Es ist besonders deshalb merkwürdig, weil auch hier nur das Männchen zwei Zackenhörner am Kopf trägt. Diese Hörner sind blattartig von den Seiten zusammengedrückt und entspringen am vorderen Augenrand, sie tragen aber noch ausserdem Schuppen, die dornartig ausgewachsen sind und das Horn zu einem Zackenhorn machen. Auch diese Hörner stehen gerade nach vorn und dienen wahrscheinlich ebenfalls dazu, um abgefallene Blätter aufzuwerfen.

Das sehr ähnliche *Chamaeleon Abotti* unterscheidet sich nur durch etwas anders gestaltete Hörner von dem vorigen.

Während alle bisher beschriebenen Chamaeleonarten einen langen Wickelschwanz besitzen, der in mehrfachen Ringeln um Äste gewickelt werden kann, und während die meisten unter diesen Tieren hornartige Bildungen am Kopfe tragen, besitzt *Chamaeleon spinosus* einen wesentlich kürzeren Schwanz, der deshalb auch nur wie ein Haken an Zweigen befestigt werden kann und ferner hat es auf der Nase einen schuppenbesetzten, weichen Lappen, der ähnlich dem Kamm auf dem Kopf eines Huhnes herunterhängt. Seinen Namen hat es deshalb erhalten, weil es an den Körperseiten zwischen den kleinen Schuppen viele Stachelschuppen trägt.

Diese Art führt uns nun direkt hinüber zu jenen Vertretern der Chamaeleonfamilie, welche einen so kurzen Schwanz haben, dass sie ihn höchstens schwach hakenartig, gewöhnlich aber gar nicht an Zweigen befestigen können. Es sind die Vertreter der Gattung *Rhampholeon*. Unter ihnen ist *Rhampholeon kerstenii* ein kleines, langgestrecktes graues Tier, das zwischen den kleinen Schuppen der Körperseite zahlreiche Dörnchen besitzt. Über jedem Auge hat dieses

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Tier ferner einen dreieckigen Schuppenhöcker, der von den Seiten zusammengedrückt ist und dem Tierchen ein trotziges Aussehen verleiht. Das ihm ähnlich gestaltete *Rhampholeon spectrum* hat noch ausserdem ein Hörnchen zwischen den Nasenlöchern. Ihm ist wahrscheinlich wegen seines gespenstigen, lautlosen und feierlich langsamen Umherschleichens der Name gegeben worden.

Während die beiden eben beschriebenen Rhampholeonarten noch ihren Schwanz hakenförmig um Zweige legen können, ist der Schwanz bei *Rhampholeon brevicaudatus* zu einem kurzen, funktionslosen Körperanhang geworden. Das Tierchen ist ferner stark seitlich zusammengedrückt, und sein plattgedrückter und ovaler Körper macht in Form und Farbe so sehr den Eindruck eines trockenen Blattes, dass das Tier in den Baumkronen durchaus nicht zu sehen sein dürfte.

Abschnitt IV: Die Schlangen.

Wir beginnen unsere Abhandlung über die Schlangen Deutsch-Ost-Afrika's, da es das wissenschaftliche System so verlangt, mit der Beschreibung

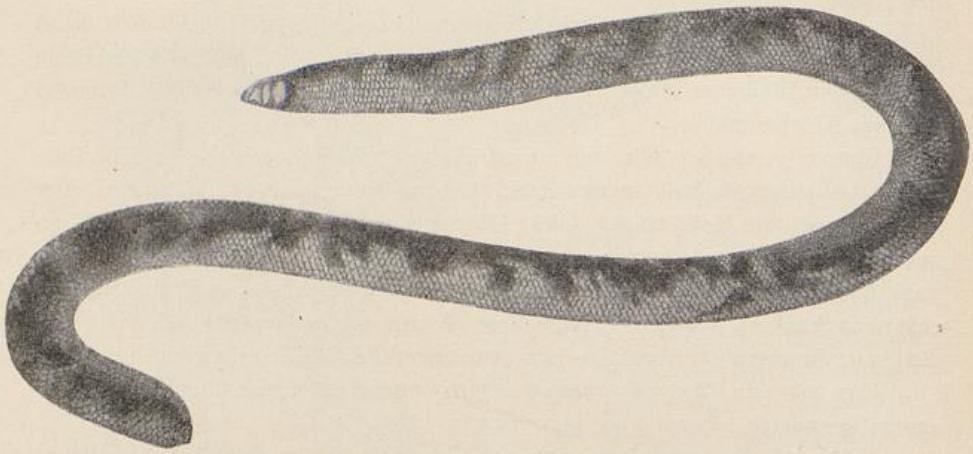


Fig. 7. Typhlops mucroso Ptrs.

der unterirdisch lebenden echten Erdschlangen. Es sind die Familien Typhlopidae und Glauconidae. Die Typhlops-Arten sind wie alle Schlangen beschuppte Reptilien mit quergestellter Afteröffnung. Für sie charakteristisch ist dagegen ihre geringe Grösse, ihr ganz kurzer, kegelförmig zugespitzter Schwanz und ein kleiner Kopf, der ebenfalls kegelförmig zugespitzt ist und sich so wenig vom Körper absetzt, dass der Körper ohne jede Halseinschnürung in den Kopf übergeht. Da hierdurch die Kopf- und Schwanzpartie der Tiere eine gewisse Ähnlichkeit erhalten, so werden die Typhlops-Arten von den Eingeborenen unseres Schutzgebietes zu den zweiköpfigen Schlangen gerechnet, d. h. zu den Schlangen, die vorne und hinten einen Kopf haben. Sieht man genauer hin (Fig. 7), so erkennt man sofort, dass die Schnauze der Tiere sehr wohl von ihrem Schwanz zu unterscheiden ist, sie ist nämlich oben mit 3—5 grösseren Schuppen bedeckt und am Oberkiefer ausserdem in geringer Ent-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

fernung von der Mundspalte mit einer vortretenden Kante versehen, wodurch das Tier ganz besonders gut zum Wühlen im Boden eingerichtet ist. Bei allen Typhlops-Arten sind ausserdem die Augen wenigstens stark verkümmert und werden von den Kopfschildern überdeckt; die Fähigkeit zu sehen ist also den Tieren verloren gegangen, denn sie bedurften derselben bei ihrer unterirdischen Lebensweise nicht.

Übrigens sind alle Typhlops-Arten völlig ungiftige Tiere.

Die drei wichtigsten afrikanischen Typhlops-Arten sind folgende:

Erstens *Typhlops punctatus*. Es ist ein verhältnismässig grosses Tier, das grösste jedenfalls unter seinen Artgenossen. Es hat eine abgerundete Schnauzenkante, seine stark verkümmerten Augen sind noch deutlich durch die Kopfschilder wahrzunehmen. Sein Bauch ist rotgelb gefärbt, dagegen hat es auf dem Rücken eine Netzzeichnung, die durch schwarze gerade Längslinien, die dicht an einander liegen und durch geschweifte schwarze Querlinien gebildet wird. Die Zwischenräume in diesem Netz werden durch gelbe Fleckchen markiert.

Die zweite Typhlopsart unseres Schutzgebietes ist *Typhlops mucroso* (Fig. 8). Auch bei dieser Art scheint das verkümmerte Auge noch durch die Kopfschilder hindurch, dagegen besitzt sie eine zugeschärfte Schnauzenkante, woraus folgt, dass sie weit besser zum Wühlen im Boden eingerichtet ist als *Typhlops punctatus*. Auch in der Färbung weicht sie von dieser Art wesentlich ab. Graugelb ist ihre Grundfarbe am ganzen Körper und auf dem Rücken trägt sie keine schwarze Netzzeichnung, sondern zahlreiche unregelmässig gestaltete schwarzbraune Flecken und Pünktchen überall willkürlich zerstreut.

Dann folgt *Typhlops lumbriciformis*. Es ist ein Tier, dessen Schnauzenrand sehr scharfkantig und dessen Schnauze ausserdem noch von den Seiten stark zusammengedrückt ist, so dass sie eine Art Hacke bildet. Das Tier hat ausserdem keine Augen und ist völlig farblos. Es ist demnach der vollkommenste Wühler unter seinen ostafrikanischen Artgenossen.

Die zweite Familie der ostafrikanischen Wühlschlangen sind die Glauconiden. Es sind 2 Arten davon Einwohner unseres Schutzgebietes. Sie sind den Typhlopiden im ganzen Bau ausserordentlich ähnlich, unterscheiden sich von ihnen aber in folgendem: Sie sind vor allem viel kleiner als die Typhlopiden, denn sie sind richtige Zwergschlangen von nur Bindfadendicke und einer Länge von wenigen Centimetern. Ferner wird ihr After vorn durch eine grosse Schuppe begrenzt, was bei den Typhlopiden nicht der Fall ist. Drittens haben sie im Oberkiefer keine Zähne, dagegen im Unterkiefer; während bei den Typhlopiden umgekehrt der Oberkiefer Zähne hat, der Unterkiefer dagegen nicht. Die beiden Arten dieser Zwergschlangen sind in gleicher Weise schwarz gefärbt, ihre Schuppen schillern aber sehr stark.

Auf die Zwergschlangen folgen im herpetologischen System die Riesenschlangen. Diesem System zu Liebe konstatieren wir deshalb nunmehr, dass in Deutsch-Ost-Afrika nur eine Art von Riesenschlangen gefunden wird. Es ist das *Python natalensis*. Diese Riesenschlange erreicht erwachsen gewaltige

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grösse, ist aber wie alle Riesenschlangen ein sehr harmloses Tier, das niemandem etwas zu Leide thut. Ihr Kopf bildet ein langgestrecktes Dreieck, ist deutlich vom Halse abgesetzt und trägt nicht nur in den Kieferknochen, sondern auch am Mundhimmel Zahnreihen. Während auf dem Vorderkopf dieser Schlange zwischen kleinen Schuppen gewöhnlich einige grosse liegen, ist ihr Hinterkopf mit kleinen Schuppen bedeckt, die denen des Rückens entsprechen. Von ihren Oberlippenschildern haben zwei je eine tiefe Grube, in welcher ein Sinnesorgan liegt, dessen Aufgabe man noch nicht kennt. Das Auge dieser Riesenschlange hat senkrecht stehende Pupille, ihr Körper ist immer seitlich zusammengedrückt und mit verhältnismässig grossen Schuppen versehen; ihr Schwanz ist verhältnismässig klein und kann als Greifschwanz verwendet werden; an seiner Unterseite liegen die Schuppen in zwei Reihen. Sehr charakteristisch ist endlich die Kopfzeichnung des Tieres: Die ganze Oberseite des Kopfes nimmt ein, mit der Spitze nach vorn gerichteter, dreieckiger, schwarzer Fleck ein. Umrandet wird derselbe an jeder Seite durch einen hellen Streifen, welcher vorn an der Schnauze, in Zusammenhang mit dem anderen, über den Nasenlöchern beginnt, über das Auge hinwegzieht und auf den Körper verläuft. Ein dunkler Streifen, der durch das Auge zieht und ein dunkler dreieckiger Fleck unter dem Auge, die von einander durch eine helle Linie getrennt sind, vervollständigen die Kopfzeichnung des Tieres. —

Während am Wühlschlangenkopf nur die Schnauze mit 3—5 grossen Schildern bedeckt ist, wenn dieselben auch bis zu den Augen reichen und während bei der Riesenschlange der Hinterkopf stets mit kleinen Schildern bedeckt ist, ist bei den ostafrikanischen Vertretern der Nattern- oder Colubridenfamilie der ganze Oberkopf mit Einschluss des Hinterkopfes von neun grossen Schuppen bedeckt, der Hinterkopf speciell von nur zwei grossen nebeneinander liegenden Schildern. Charakteristisch für diese Nattern ist dann, dass sie nicht vorn im Oberkiefer nach hinten umschlagbare Giftzähne besitzen, sondern dass ihre Oberkieferzähne — auch wenn sie Giftzähne sind — feststehen. Man teilt sie in ungiftige, giftverdächtige und wirklich giftige ein, und nur genaue Artenkenntnis oder die wirkliche Untersuchung des Gebisses giebt darüber Aufschluss, ob eine dieser Schlangen giftig ist oder nicht.

Unter den ungiftigen ostafrikanischen Nattern, deren sämtliche Zähne solid und ungefurcht sind, bemerken wir zuerst eine echte Verwandte unserer Ringelnatter, die ostafrikanische Ringelnatter *Tropidonotus olivaceus*. Das Tier hat eine sehr charakteristische Zeichnung und schöne Färbung, ist oben oliv in der Grundfarbe und hat einen ausgesprochen dunkleren Rückenstreifen, der 4—5 Schuppen breit ist und an jeder Seite durch eine Reihe weisser Flecke eingefasst wird.

Eine zweite recht häufige unschädliche Natter unseres Schutzgebietes ist *Boodon lineatus*. Auch sie ist leicht an ihrer Färbung zu erkennen. Sie ist am Bauche weiss, auf Kopf und Rücken schwarz, dabei hat sie auf dem Kopf, von der Schnauzenspitze auslaufend, zwei weisse Streifen, die über das Auge

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

hinweg bis zum Ende des Hinterkopfes ziehen. Gerade diese beiden weissen Kopfstreifen sind für das Tier sehr charakteristisch.

Eine dritte harmlose Natter Ostafrika's ist *Lycophidium capense*. Ihr Kopf ist kaum vom Halse abgesetzt und von oben nach unten platt zusammengedrückt. Ihr Auge ist klein und hat aufrecht stehende eiförmige Pupillen.

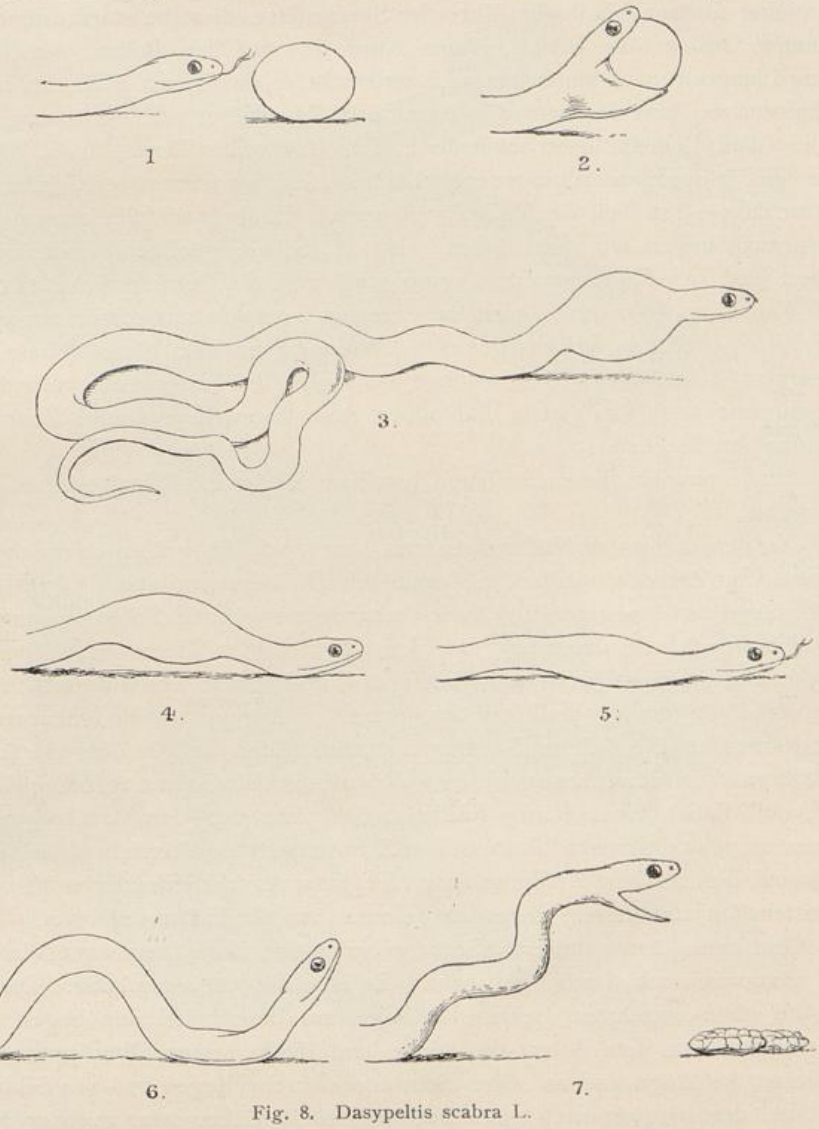


Fig. 8. Dasypeltis scabra L.

Das Tier ist am ganzen Körper schwärzlich oder schwarzbraun gefärbt und am ganzen Körper ausserdem mit feinen weissen Pünktchen besät, die am Schnauzenrand eine punktierte weisse Linie bilden, die zuweilen sogar eine Art Zackenrand hat.

Eine vierte harmlose Natter Deutsch-Ost-Afrika's ist eine der seltsamsten

Schlangen, die wir kennen. Es ist die wahrscheinlich nur von Eiern lebende *Dasypeltis scabra*. Die Art, wie diese Schlange ihre Nahrung einnimmt, ist, wie die Zeichnungen in Fig. 8 zeigen, folgende: Hat die Schlange ein Ei gefunden und es wiederholt betastet, ergreift sie dasselbe mit weit geöffnetem Maul am dünneren Ende und schluckt es mit Anstrengung hinab. Es gleitet alsdann bis in die Mitte der Speiseröhre, dieselbe stark auftreibend. Nunmehr drückt die Schlange den Kopf fest auf den Boden, streckt den Rumpf langsam nach hinten aus und zerdrückt so das Ei mit Hilfe der unteren Dornfortsätze ihrer Halswirbel, die zu dem Zweck besondere Länge erhalten haben. Der Eiinhalt fliesst nunmehr in den Magen des Tieres hinab. Um nun noch die, in der Speiseröhre zurückgebliebene Eischale mehr zu zerkleinern, reibt die Schlange den Teil des Halses, welcher die Eischale enthält, unter heftigen Körperwindungen auf dem Boden. Ist die Schale genügend zerdrückt, so richtet das Tier Kopf und Hals empor und speit die Schalenstücke aus.

Das Tier ist dadurch leicht zu erkennen, dass es am seitlich zusammengedrückten Rücken scharf gekielte Schuppen enthält, deren Kiele einen gezackten Rand haben. Es ist dagegen in der Färbung recht veränderlich. Die meisten ostafrikanischen Individuen aber haben eine graue Grundfarbe mit dunklen Flecken.

Ein Exemplar dieser Schlange hat Herr Lieutenant Werther nach Berlin gebracht. —

Zu den ungiftigen Nattern gehören dann noch die grünen Baumschlangen Deutsch-Ost-Afrika's, die beiden Gattungen *Philothamnus* und *Chlorophis*. Es sind dünne und langgestreckte, peitschenartig aussehende Schlangen mit glatten Schuppen, von denen 15 auf dem Rücken des Tieres eine Querreihe bilden. Ihr Auge ist gross und hat runde Pupille; ihre Schnauze ist kurz und annähernd vierkantig; ihr Kopf im ganzen ist dagegen mehr oder weniger langgestreckt. Die beiden Gattungen unterscheiden sich in folgendem: Bei *Philothamnus* verläuft unten an jeder Körperseite als Grenze zwischen Körperseite und Bauch eine scharfe Kiellinie, die nicht nur der Bauchregion des Tieres angehört, sondern bis zu seiner Schwanzspitze weiterzieht. Bei *Chlorophis* sind diese beiden Kiellinien entweder garnicht vorhanden, oder sie reichen höchstens bis zum After; gehen also niemals auf den Schwanz hinauf. — Eine der Chlorophis-Arten unseres Schutzgebietes hat Herr Lieutenant Werther aus Usagara nach Berlin gebracht. Es ist *Chlorophis neglectus*. Das Tier hat die oben erwähnten beiden Kiellinien am Bauch; bei ihm liegen ferner 2 Schuppen vor dem After, das vierte und fünfte seiner Oberlippenschilder berühren das Auge und an seiner Schwanzunterseite liegen 77—114 Schuppen.

Bei den giftverdächtigen Nattern sind die Zähne zwar auch noch solid, die letzten des Oberkiefers aber haben an den Seiten eine Furche, durch welche das Sekret einer Drüse, an welcher der Zahn sitzt, beim Beissen in die Bisswunde fliesst. Zweifellos ist dieses Sekret giftig, da aber wegen des mangelhaften Leitungsweges davon nur wenig in die Wunde fliesst, können die Schlangen auf theoretischem Wege nur als giftverdächtig angesprochen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

werden; während die direkte Beobachtung konstatieren muss, ob die grösseren nicht doch wirklich giftig sind.

Die wichtigsten dieser giftverdächtigen Schlangen unseres Schutzgebietes sind folgende:

Erstens *Dispholidus typus* (Fig. 9). Es ist eine Baumschlange, an deren Ober-

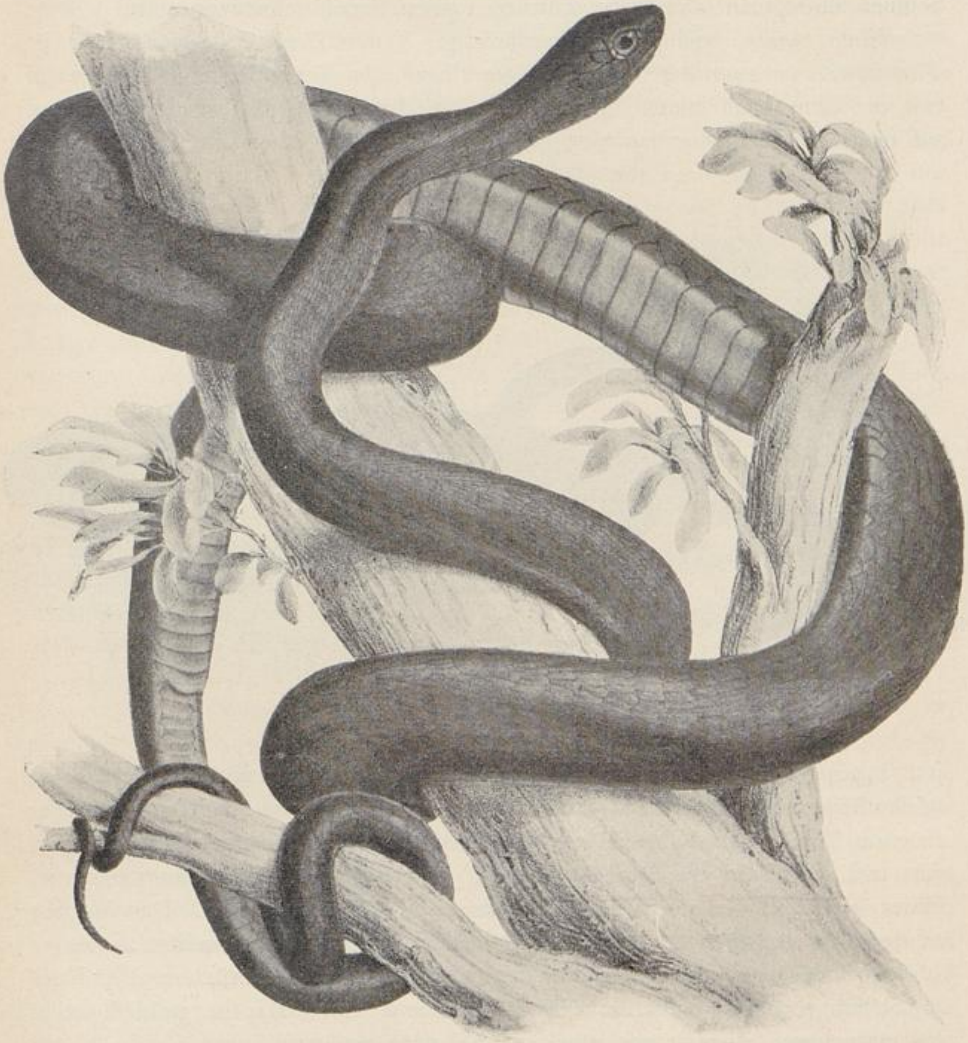


Fig. 9. Dispholidus typus A. Sm.

kiefer die drei hintersten Zähne sehr gross und stark gefurcht sind. Der Kopf des Tieres ist deutlich vom Hals abgesetzt; seine Schnauze ist kurz, abgerundet und deren obere Fläche und Seiten stossen vor dem Auge in einem Winkel zusammen. Das Auge dieser Schlange ist gross; die dazu gehörige Pupille ist rund; ihr Körper ist schräg zusammengedrückt; die auf dem Rücken liegenden Schuppen sind schmal, schräg und gekielt und bilden 19 bis 21 Querreihen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Färbung dieser Schlange ist sehr verschieden. Man hat oben braune, deren Oberlippe und Bauchunterseite gelb oder grau sind. Dann giebt es olivenbraun gefärbte mit gelbem Bauch, deren Schuppen ausserdem schwarz eingefasst sind. Dann giebt es grüne, deren Schuppen ebenfalls schwarzen Rand aufweisen und deren Kopf besonders viel schwarz enthält; und zum Schluss findet man oben ganz schwarze, deren Bauch schwarzgrau ist.

Eine zweite wichtige giftverdächtige Natter Deutsch-Ost-Afrika's ist *Tarbophis semiannulata* (Fig. 10). Am Oberkiefer dieser Schlange nehmen zuerst die Zähne nach hinten hin an Grösse ab, dann folgt ein Zwischenraum und auf diesen ein Paar vergrösserter, gefurchter Zähne. Im Oberkiefer der Schlange

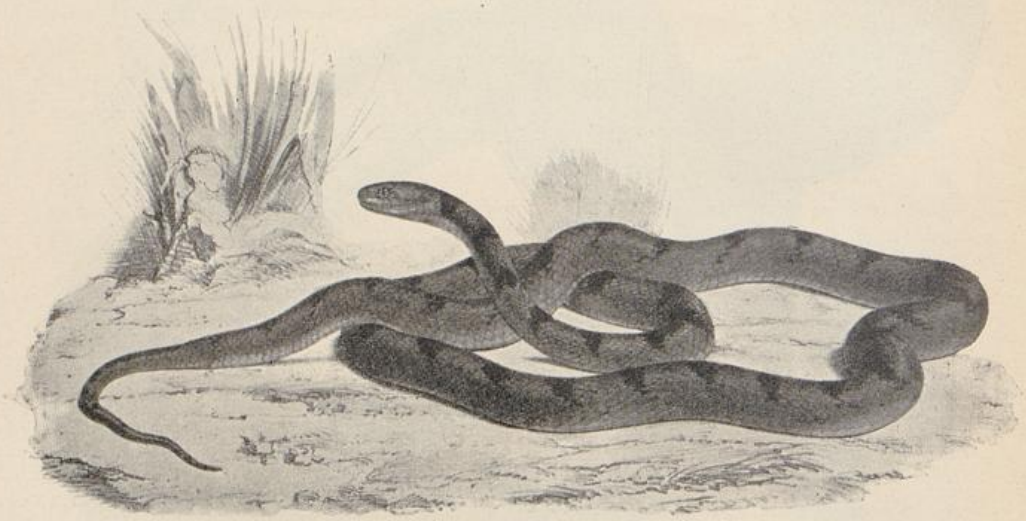


Fig. 10. Tarbophis semiannulata A. Sm.

sind dagegen die vorderen Zähne stark vergrössert. Der Kopf der Schlange ist deutlich vom Halse abgesetzt, ihr Auge ist mässig gross und hat senkrecht stehende Pupille; ihr Körper ist cylindrisch; die Schuppen ihres Rückens sind glatt und schräg in die Länge gezogen, während ihre Bauchschuppen abgerundet sind und die unter dem Schwanz in zwei Reihen stehen. Das Tier ist auf dem Rücken gelblich oder besser fleischfarben und hat daselbst 24 bis 34 dunkelbraune oder schwarze rhombische Flecken oder Querbrücken. Der Kopf der Schlange ist dagegen rein fleischfarben und ihr Bauch ist gelblich-weiss. Das erwachsene Tier ist 700 mm, sein Schwanz 120 mm. lang.

Herr Lieutenant Werther sandte ein Exemplar dieser Schlange nach Berlin.

Als dritte Gattung der Nattern mit gefurchten Zähnen haben die Sandschlangen, *Psammophis*, eine gewisse Wichtigkeit für Deutsch-Ost-Afrika wegen ihres häufigen Vorkommens in dortigen Steppengegenden, wo sie pfeilschnell über den Sand oder durchs Gebüsch schiessen. Sie haben in der Mitte ihres Oberkiefers einen oder zwei sehr lange Zähne, die von den Nach-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

barzähnen durch je einen Zwischenraum getrennt sind; ausserdem ist ihr letzter Oberkieferzahn gefurcht, während in ihrem Unterkiefer die vorderen Zähne sehr verlängert sind. Der Kopf dieser Schlangengattung ist deutlich vom Halse abgesetzt und hat an jeder Seite eine Längsgrube, die vom Nachloch bis zum vorderen Augenrand reicht; ihre Pupille ist rund; ihr Körper peitschenförmig lang; ihr Schwanz ebenfalls lang und trägt an der Unterseite zwei Schuppenreihen. 2 Arten dieser Schlangengattung hat Herr Lieutenant Werther aus Irangi mitgebracht. Bei einer von ihnen, bei *Psammophis subtaeniatus*, stehen 17 Rückenschuppen in einer Schuppenquerreihe; bei der anderen Art, *Psammophis biseriatus*, dagegen nur 15. Auch in der Färbung unterscheiden sich die beiden Arten: Bei *Psammophis subtaeniatus* ist der unten von einem schwarzen Strich eingefasste Rücken oliv gefärbt, zeigt aber bei den meisten Individuen noch ein, 7 Schuppen breites Längsband, das von den helleren Partien des Rückens durch eine schwarze Punktreihe abgegrenzt wird. Die Oberlippenschilder des Tieres zeigen in gelblicher Grundfarbe eine Längsreihe schwarzer Punkte und sind von dem braunen Oberkopf durch eine schwarze Linie, die unter dem Auge verläuft, abgegrenzt. Der Bauch ist gelb und trägt an jeder Seite einen schwarzen Längsstreifen, der bis zur Schwanzspitze reicht. — Im Gegensatz dazu hat *Psammophis biseriatus* auf dem Rücken ein schwarzbraunes Längsband, das durch schwarze Punkte gegen die braun gefärbten Seiten des Tieres abgegrenzt wird. Der Kopf dieser Schlange ist gewöhnlich rein braun, trägt aber zuweilen am Hinterkopf einen Kreuzstreifen, ausserdem wird er gegen die braun gefärbte Oberlippe durch einen schwarzen Strich abgegrenzt. Der Bauch des Tieres zeigt in hellgrauer Grundfarbe dicht aneinanderliegende schwarze Pünktchen.

Die anderen Furchenzähner Deutsch-Ost-Afrika's übergehen wir. —

In der Gruppe der Nattern unseres Schutzgebietes, welche vorn im Oberkiefer feststehende Giftzähne haben, sind zwei Gattungen von besonderer Wichtigkeit: *Elapechis* und *Naia*.

Bei *Elapechis* folgen im Oberkiefer auf die beiden vorne stehenden, durchbohrten Giftzähne noch einige kleinere solide Zähne. Der Kopf des Tieres geht ohne Halsbildung in den Körper über, seine Rückenschuppen sind glatt und seine unter dem Schwanz liegenden Schuppen bilden zwei Reihen. Bei beiden Arten dieser Schlangengattung, die Deutsch-Ost-Afrika beherbergt, ist die Färbung der meisten Individuen eine sehr schöne. Das Tier zeigt bei dieser Normalfärbung einen Wechsel von schwarzen und blauen Querringen, die um den Körper herumlaufen. Wo je zwei dieser Ringe zusammenstossen, liegt dann noch ein Ring kleiner weisser Strichelchen, die der Längsachse des Tieres parallel gerichtet sind.

Zu dieser Schlangengruppe gehören auch noch die beiden Brillenschlangenarten, die Deutsch-Ost-Afrika kennt: *Naia nigricollis* und *haie*. Sie haben einen kurzen Kopf mit abgerundeter Schnauze, runde Pupillen, glatte Rücken-Schuppen und Bauchschuppen, welche keinen Kiel besitzen. Ihre Halshaut können diese beiden Schlangenarten stark aufblasen. Ihre Färbung wechselt

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nach den Individuen. Es giebt fast ganz schwarze aber auch hellgraue mit schwarzen Querbändern; charakteristisch für alle hellen ist, dass ihre Kehle mit einem oder mehreren schwarzen Querbändern geschmückt ist.

Übrigens ist nicht nur der Biss dieser Schlangen giftig, sondern auch der Speichel, den sie dem Angreifer ins Gesicht speien, wobei sie nach den Augen zielen. An den Augen ruft er starke Entzündungen hervor. —



Fig. 11. Bitis arietans Merr.

Wir haben nunmehr nur noch die echten Giftschlangen, *Viperiden*, Deutsch-Ost-Afrika's zu besprechen. Alle diese Tiere haben vorn in jedem Oberkiefer zwei bis drei sehr starke, innen von einem Kanal durchbohrte Giftzähne, welche auf einer Drüse sitzen, deren Gift durch den Zahnkanal beim Beissen in die Wunde fliesst. Wenn das Tier in Ruhe ist, sind diese Giftzähne nach hinten umgelegt und von Hautfalten bedeckt, erst wenn das Tier den Mund zum Beissen öffnet, richten sie sich auf.

Es sind bisher drei Gattungen dieser Vipern in Deutsch-Ost-Afrika gefunden worden. Bei zwei dieser Gattungen ist der dreieckige Kopf sehr stark

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

vom Halse abgesetzt und mit kleinen Schuppen besetzt, während das Auge der Tiere eine senkrecht stehende Pupille hat.

Die Arten der einen von diesen Gattungen, *Bitis*, welche keinen Greifschwanz und unter dem Schwanz zwei Schuppenreihen haben, leben ausschliesslich auf dem Boden, die der anderen Gattung, *Atheris*, sind grüne Baumschlangen. Die Atherisarten sind seltener, während *Bitis arietans* (Fig. 11) die in unserem Schutzgebiet überall häufige Viper darstellt.

Endlich giebt es noch eine Gattung Vipern in Deutsch-Ost-Afrika, die dadurch ausgezeichnet sind, dass sie, wie die Nattern, auf dem Kopf nur neun grosse Schilder haben, und dass ihre Schnauze wie ein Schweinerüssel nach oben aufgestülpt ist. Die drei Arten dieser Gattung sind deshalb wühlende Tiere. Sie haben ferner in grauer Grundfarbe schwarze Flecke.

Abschnitt V: Die Frösche.

In Rücksicht auf die Amphibien unseres Schutzgebietes wäre zu bemerken:

Deutsch-Ost-Afrika besitzt eine Reihe von Wasserfröschen, die zu derselben



Fig. 12. Rana angolensis Boc.

Gattung wie die unsrigen gehörigen. Da ist zuerst die grosse, plumpe und schwerfällige *Rana occipitalis*, die in Flüssen, Wasserlachen und Cisternen lebt

und die in der Lebensweise offenbar unserem Teichfrosch sehr nahe steht. Sie hat ein weites Maul und Füsse, deren Zehen bis zu den Spitzen von Schwimmhäuten eingeschlossen sind. Ihr Rücken ist dunkelgrün und trägt zahlreiche Warzen, die in Reihen angeordnet sind.

In der Gestalt ihr ähnlich und auch mit Drüsenfalten auf dem Rücken versehen, aber von ihr dadurch unterschieden, dass bei ihr die Hinterzehen nur ganz geringe Schwimmhaut haben, ist *Rana adspersa*. Dieses Tier hat einen gelbrot gefärbten Leib und einen dunkelgrünen Rücken, auf welchem öfter ein gelber Rückenstrich entlangzieht. Das Tier gräbt sehr stark im Boden mit Hilfe eines schaufelförmigen Hornhöckers, welcher seinen Füssen an der Innenseite ansitzt. Dieser Frosch hat ferner die Eigentümlichkeit, dass er sich bei Beunruhigung so zusammenzieht, dass die Haut seines Rückens einen Teil der Körperseiten und die eingezogenen Füsse bedeckt, wodurch das Tier weniger zu sehen ist.

Diesen beiden Wasserfröschen steht die immer etwas kleinere *Rana angolensis* recht nahe (Fig. 12). Der Frosch ist vor allem dadurch merkwürdig, dass er zur Zeit der Begattung völlig seine Färbung ändert. Vor derselben hat er auf gelbgrauem Grunde, der ziemlich häufig einen gelblichen Mittelstreifen aufweist, viele dunkle Flecken. Während der Begattung werden die Tiere dunkelschwarz und bekommen auf ihrem ganzen Rücken Hornhöckerchen, welche auf Hautfalten in Längsreihen angeordnet sind.

Während alle bisher erwähnten ostafrikanischen Wasserfrösche ein grosses abgerundetes Maul haben, ist es bei *Rana mascareniensis* und *oxyrhynchus* lang zugespitzt, wie denn überhaupt diese Frösche schlank und gestreckt gebaut sind. Es sind Frösche von lebhafter Färbung, mit 6—8 Drüsenlängswülsten auf dem Rücken und einer starken Drüsenfalte vom Auge zum Arm. Ihre Hauptfarbe ist braun, darin liegen schwarze Punkte und — besonders an den Schenkeln — weisse Flecken.

Endlich finden wir in Deutsch-Ost-Afrika einige Wasserfrösche, die ihre Lebensweise geändert haben und vorwiegend auf Bäumen leben. Dazu gehört vor allem ein Frosch, der wegen seines Baumlebens an den Zehenspitzen seiner Vorder- und Hinterfüsse kleine rundliche Saugscheiben und ausserdem an den Hinterfüssen grosse Schwimmhäute hat. Sein Rücken zeigt einen intensiven Kupferglanz, über seine Oberlippe läuft ein glänzend weisser Streifen (weshalb das Tier *Rana albolabris* heisst), und über jedes seiner Augen hinweg zieht eine glänzende Drüsenfalte bis zum After hin.

Zu den im Wasser lebenden Fröschen Ost-Afrika's gehört dann noch eine der merkwürdigsten Froscharten, die wir kennen, der Krallenfrosch, *Xenopus muelleri* (Fig. 13). Dieses Tier, welches einen auffällig kleinen Kopf besitzt, der unter jedem Auge ein kleines weisses Fleischzäpfchen trägt, ist auf jeder Seite des schwarzen Rückens mit einer Reihe quergestellter linienförmiger Wärzchen geschmückt; dabei besitzt das Tier keine Zunge und am Mundhimmel zwischen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

den Naslöchern zuweilen zwei Häufchen von Zähnen, zuweilen nicht. Sein wichtigstes Merkmal aber ist: während seine vier Finger lang zugespitzt sind und nicht durch Schwimmhaut verbunden werden, sind seine fünf Zehen bis zu den Spitzen mit Schwimmhaut versehen und die drei innersten von ihnen haben wirklich Krallen, die beiden äussersten nicht. Das ist deshalb so interessant, weil die Gattung Xenopus die einzigen Froscharten aufweist, die Krallen tragen.



Fig. 13. Xenopus mülleri Ptrs.

Ebenso seltsam übrigens wie dieses Tier, wenn es erwachsen ist, sind auch seine Larven. Dieselben haben so sehr das Aussehen von Welsen, dass sie in der That zuerst als solche beschrieben wurden. Das macht vor allem ihr unförmlich dicker, grossmäuliger Kopf, der an jeder Seite des Maules mit einem sehr langen Bartfaden geschmückt ist.

Zahlreich sind in Ost-Afrika die Laubfrösche vertreten. Man kann sie am besten einteilen in solche mit senkrecht stehender und mit horizontal gestellter Pupille. Zu denen mit senkrecht stehender Pupille, die wahrscheinlich Nachttiere sind, gehören vor allem die riesig grossen Formen der Gattung *Hylambates*. Entsprechend ihrer Grösse haben sie an Vorder- und Hinterfüssen grosse runde Saugscheiben. Ferner haben sie am Mundhimmel zwischen den Naslöchern zwei kleine Zahnhäufchen, die dicht nebeneinander liegen. Bei einer Reihe von ihnen ist die Grundfarbe des Rückens dunkel oder gelbgrün. In dieser Grundfarbe liegt eine sehr veränderliche dunklere Zeichnung, während an der Oberfläche und an den Seiten der Tiere gewöhnlich mehrere halbkreisförmige weisse Flecken zu finden sind. Bei vielen von ihnen treten dann noch auf dem Rücken winzige hellgelbe Flecken auf, die bei noch anderen Individuen so gross werden und verschmelzen, dass zum Schluss Tiere entstehen, deren Rücken fast rein gelb gefärbt ist. Ganz anders ist dagegen *Hylambates maculatus* gefärbt. Dieses Tier besitzt in braunrötlicher Rückenhaut runde

sammetschwarze Flecke, von denen jeder durch einen leuchtend roten Ring eingefasst wird.

Von den Hylambates-Arten unterscheiden sich die Megalixalus-Arten, die ebenfalls mit senkrecht stehender Pupille versehen sind, durch ihre Kleinheit und dadurch, dass sie keine Zähne am Mundhimmel zwischen den Nasenlöchern haben. Auch ist die Art ihrer Färbung eine ganz andere. Ihre Rückengrundfarbe ist silberweiss, die Seiten ihres Körpers dagegen — und oft auch Flecke oder selbst zwei Längslinien auf ihrem Rücken — sind dunkelbraun.

Die Laubfrösche mit horizontaler Pupille zerfallen wieder in zwei Gattungen, in die grossen Chiromantis-Arten, welche am Mundhimmel zwischen den Naslöchern Zähne besitzen und in die am Mundhimmel zahnlosen Rappia-Arten. Die Chiromantis-Arten sind ferner dadurch interessant, dass sie an ihren Vorderfüssen die beiden innenliegenden Zehen den aussenliegenden gegenüberstellen können. Sie haben also vorne Greifhände, die in Rücksicht auf ihr Arbeiten entfernt an eine Menschenhand erinnern.



Fig. 14. Phrynomantis bifasciata A. Sm.

Wie viel Arten die Gattung Rappia aufweist, hat man bisher noch nicht feststellen können, weil diese Tiere in so zahlreichen Farbenspielarten vorkommen, dass kaum zwei Individuen annähernd dasselbe Farbkleid aufweisen. Und da die Rappien sich auch nur sehr wenig anatomisch unterscheiden, so werden noch viele tausend Exemplare von ihnen nach Europa gesandt werden müssen, ehe wir über ihre nähere Verwandtschaft Aufschluss erlangen werden.

Auch eine Anzahl Erdfrösche weist unser Schutzgebiet auf. Zu ihnen gehört der Bindenfrosch, *Phrynomantis bifasciata*, ein in mehrfacher Beziehung auffallendes Tier (Fig. 14). Es hat nämlich an allen Zehenspitzen, scheibenartig verdickte Sohlen, die aber nicht rund wie bei den Laubfröschen, sondern umgekehrt dreieckig sind. Ferner ist der Frosch auf dem Rücken sehr schön gezeichnet. Er hat daselbst gewöhnlich auf sammetschwarzem Grund zwei von

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

den Augen gegen die Hüfte verlaufende blutrote Binden, zu denen sich noch, auf dem Rücken, an den Körperseiten und auf den Gliedmassen des Tieres liegende, rote Flecke gesellen.

Zu den Erdfröschen Ost-Afrika's gehören dann ferner zwei der seltsamsten Froschformen, die wir kennen. Erstens der Mopskopffrosch, *Breviceps* (Fig. 15), ein relativ kleines Tier, dessen Schnauze sehr stark mopskopfartig verkürzt ist. Das Tier selbst ist wie ein Ballon kugelartig aufgetrieben, hat dunkle Rückenhaut, einen dunklen, fast schwarzen Streifen, der vom Auge schräg zur Mundspalte zieht und von zwei weissen Streifen umgeben ist, die sich zu einem hellen Oberlippenrand ausweiten. Die schlanken Vorderfüsse dieses Tieres haben starke Ballen unter den Zehengelenken, seine kurzen, sehr kräftigen Hintergliedmassen sind dagegen mit einem langen vierten Zeh versehen, während die anderen Zehen auffällig verkürzt erscheinen. Dazu trägt die Innenseite jedes Hinterfusses eine starke sichelartige Hornschaufel, die zum Graben im Boden dient.



Fig. 15.
Breviceps mossambicus Ptrs.

Ebenso seltsam ist *Hemisus sudanensis* gestaltet. Im Körperbau dem Breviceps sehr nahe stehend, hat er eine auffällig lange, igelartige Schnauze und ist entweder einfarbig dunkel oder hat dunkle Netzzeichnung auf einem etwas helleren Grund.

Von Kröten sind bisher aus unseren Schutzgebieten drei Arten beschrieben worden, von denen aber nur zwei gut bekannt sind, während die dritte noch auf genauere Untersuchung wartet. Die beiden gut bekannten sind die überall häufige, unserer gemeinen Erdkröte sehr ähnliche *Bufo regularis*, die hinter dem Ohr einen starken Drüsenwulst hat und in zwei Varietäten gefunden wird; ihr steht *Bufo carens* deshalb gegenüber, weil ihr der Drüsenwulst hinter dem Trommelfell fehlt. —

Abschnitt VI: Die Blindwühlen.

Zu den Amphibien Deutsch-Ost-Afrika's gehören dann noch die Blindwühlen, Coecilien, sehr interessante Tiere, die ihres Aussehens wegen wohl mit Schlangen, blindschleichenartigen Eidechsen, vor allem aber mit Regenwürmern verwechselt werden können, niemals aber mit ihren nächsten Verwandten, den Fröschen. Es sind bleistiftlange, ebenso dicke und runde Tiere, deren Körper quergeringelt ist wie der der Regenwürmer, denen sie auch in der grauen Grundfarbe und der Schuppenlosigkeit der Haut gleichen, von denen sie sich aber — rein äusserlich betrachtet — sofort durch den mit Zähnen bewaffneten Mund unterscheiden. Sie sind ferner augenlos, ihr After liegt dicht am Körperende, so dass ihnen eigentlich der Schwanz fehlt, desgleichen fehlen ihnen die Gliedmassen; dagegen liegt bei ihnen am Kopf

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zwischen Mund und Nasenloch ein Grübchen, aus welchem ein zarter Taster vorgestülpt werden kann, mit welchem sie den Erdboden beim Kriechen betasten. Es sind ausschliesslich in der Erde lebende und wühlende Tiere, die — wie man sieht — dieser Lebensweise körperlich besonders gut angepasst sind.

Es sind bisher erst zwei dieser Blindwühlen in Deutsch-Ost-Afrika gefunden worden und zwar in Usambara. Die eine, *Bdellophis vittatus*, ist ein hellgraues Tier mit tiefschwarzem Rückenstrich, dessen Kopf von oben nach unten plattgedrückt ist. Die zweite Art ist *Boulengeria boulengeri*, ein dunkelgraues Tier mit etwas dunklerem Rücken und im Querschnitt abgerundetem Kopf.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Coleoptera

gesammelt von

Herrn Premier-Lieutenant Werther in der Massai-Steppe,

bearbeitet von

H. J. Kolbe.

Die gesammelten Coleopteren gehören zu denjenigen Gattungen, welche an der Steppenfauna Afrikas vom Norden bis zum Süden des Erdteils beteiligt sind. Es sind die Gattungen Anthia, Adesmia, Rhytidonota und Brachycerus. Vertreter dieser oder sehr nahestehender Formen finden sich ebensowohl im Capland, in Transvaal, Ost-Afrika und Somali-Land, wie in Nubien, Tunis und Algerien, zum Teil auch in Südeuropa und Westasien. In den waldigen Distrikten Usambara's und Kamerun's fehlen entsprechende Arten meist vollständig oder treten hier nur in untergeordneten Formen auf.

Es ist einleuchtend, dass die Natur und die Lebensbedingungen, welche die Steppe bietet, anderen Tiergattungen behagen als die Natur und die Lebensbedingungen der Waldgebiete. Die auf lebende Tiere Jagd machenden Arten von Anthia haben in den Steppenlandschaften ihre besten Reviere, beziehungsweise ein beliebtes Terrain zum Jagen und bevorzugte Beutetiere. Gerade die zahlreichen Arten von Anthia und den verwandten Gattungen mit kleineren Formen (Polyhirma, Eccoptoptera, Cycloloba), sowie von Graphipterus und Piezia, werden nur in Steppen und Haiden und an wüsten Plätzen Afrikas angetroffen, auch in der Buschsteppe, aber nicht in den üppigen tropischen Waldungen desselben Erdteils. Im Kameruner Gebiet sind solche Gattungen unbekannt. Dasselbe gilt von den meisten am Boden lebenden Tenebrioniden, wozu Adesmia und Rhytidonota gehören, die an dürren Orten von modrigen und abgestorbenen vegetabilischen Stoffen leben.

Einen Vertreter der von lebenden Pflanzen sich nährenden Coleopteren haben wir in der vorliegenden kleinen Collection in dem Brachycerus, dessen Larve in den Knollen von Liliaceen oder verwandter Pflanzen lebt, die in den Steppengegenden wachsen.

Es ist noch anzuführen, dass die hier aufgeführten Coleopteren alle flügellos sind.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

1. Anthia artemis.

Gerstaecker, Jahresb. naturhist. Mus. Hamburg, Jahrg. I. 1884, S. 43.

Dieser Fleischfresser gehört zu den meist eine räuberische Lebensweise führenden Carabiden. Er ist bisher nur in der Gegend des Kilima Ndjaro (Massaisteppe) gefunden. Der Körper ist schlank und gewissermassen elegant gebaut. Der Kopf ist gross, weil für den energischen Gebrauch der Kieferzangen eine starke Muskulatur notwendig ist, die an den Wandungen der Kopfkapsel eine genügende Ansatzstelle findet. Die Augen stehen etwas vorgequollen an den Seiten des Kopfes, an dem ein Paar borstenförmiger Fühlhörner zur Vollständigkeit der Körperbildung wesentlich beitragen. Der herzförmige Prothorax nimmt den Kopf an seinem vorderen breiten Ende auf; er ist mit zwei grossen weissen eiförmigen Tomentflecken geschmückt, von denen je einer den grössten Teil jeder Seitenhälfte einnimmt. Beim Männchen ist der Prothorax (Vorderrücken) hinten plattenförmig erweitert, wie Gerstaecker angiebt; bei dem vorliegenden Exemplar ist diese Erweiterung aber kaum nennenswert. Die lang eiförmigen Flügeldecken sind gestreift behaart. Jede Flügeldecke wird von vier geraden und glatten Längsrippen durchzogen, von denen die zweite und dritte (fast auch noch die vierte mit der dritten) am hinteren Ende kurz vor der Spitze miteinander verbunden sind. Die breiteren Zwischenräume zwischen diesen Längsrippen sind graugelb behaart, lassen aber noch je eine sehr dünne, niedrige, von den Haaren teilweise verdeckte Rippe erkennen. Der ganze Seiten- und Spitzenrand der Flügeldecken ist schmal weiss behaart. Die Spitze des Hinterleibes ist, wie bei vielen Anthia-Arten, von den Flügeldecken nicht ganz bedeckt. Die Beine sind lang und kräftig. Die Länge des Körpers beträgt etwa 40 mm.

Die Gattung Anthia, zu der die grösseren und grössten Formen der Familie gehören, ist mit ihren zahlreichen Arten eine sehr charakteristische Erscheinung in der Käferfauna Afrikas. Sie ist vom Cap der guten Hoffnung bis in die afrikanischen Küstenländer des Mittelmeeres verbreitet. Von den etwa 60 bekannt gewordenen Arten finden sich gegen 50 in dem eigentlichen afrikanischen Gebiet (Afrika südlich der Sahara). Vier Arten werden in Nordafrika (Algerien bis Ägypten) angetroffen, unter ihnen die stattliche A. venator. Eine Art ist aus Armenien und vier Arten sind aus Ostindien bekannt.

Wie stets in einer Gattung verwandter Arten sind diese auch in der Gattung Anthia von verschiedener Grösse; manche werden 50 und über 50 mm lang, die kleinsten sind kaum halb so gross, die meisten von mittlerer Grösse.

Diese Käfer sind echte Räuber der Steppenlandschaften. Nach den Schilderungen der Reisenden und Naturforscher können sie mit ihren langen sichelförmigen und sehr spitzen Oberkieferzangen blutige Wunden beibringen.

Ihre Nahrung besteht aus niederen Tieren. Ob sie, wie die Carabus- und Calosoma-Arten Europas, Weichtiere und Raupen bevorzugen, ist unbekannt. Ihr stärkeres Gebiss weist auf kräftigere Beutetiere hin.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

2. Adesmia (Macropoda) nigrogemmata.

Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1887, S. 168.

Dieser Schwarzkäfer wird 15 bis 18 mm lang, er ist ganz schwarz und auf der Oberseite mit glänzenden Runzeln und Höckerchen besetzt. Die beiden mittleren Längsschwielen des Kopfes sind einander parallel und hinten nicht miteinander verbunden. Der Hinterkopf ist mit einigen kleinen Längsrunzeln versehen. Der Prothorax (Vorderrücken) ist um die Hälfte breiter als lang, vorn und hinten etwas verschmälert, weil die Seiten gerundet sind, und hinten sogar merklich eingeschnürt. Die Oberseite des Vorderrückens ist durch viele verschnörkelte glatte Runzeln ausgezeichnet, von denen die beiden mittleren der Länge nach verlaufen und am deutlichsten hervortreten; dazwischen sind überall grössere und kleinere regelmässige Gruben erkennbar, von denen die beiden discoidalen am besten markiert sind. Die bauchig erweiterten Flügeldecken sind namentlich beim weiblichen Käfer viel breiter als der Prothorax und mit drei bis sechs in Längsreihen stehenden und meist voneinander entfernt stehenden Höckerchen besetzt, zwischen denen unter der Lupe eine schwache Runzelung und zerstreut stehende glänzende Graneln bemerkbar werden. Die Beine sind mässig lang und dünn.

Von Nord- bis Süd-Massai (Dalalani, Manyara-See, Umbugwe) verbreitet; auch in Ugogo (Mpápua).

3. Adesmia (Macropoda) tuberculifera m.

Stettiner Entom. Zeit. 1894, S. 179.

Diese in der Massaisteppe von Nord-Nguru bis Irangi und Ugogo sich findende Art unterscheidet sich von der ähnlichen M. nigrogemmata recht deutlich, da die beiden mittleren Längsschwielen der Stirn sich hinten vereinigen. Ferner ist der Prothorax etwas länger, und die Flügeldecken sind dichter gehöckert. Hinten auf der Stirn finden sich grosse tiefe Punkte und einige glatte Längsrunzeln; der vordere Teil der Stirn und das Epistom sind viel schwächer punktiert. Der Scheitel ist feiner punktiert. Der Prothorax ist hinten mehr als vorn verengt und vor dem Hinterrande etwas eingeschnürt, auf dem Rücken mit unregelmässig gestellten und ungleich grossen Punkten und jederseits auf der Scheibe mit einigen grösseren Grübchen besetzt. Die Zwischenräume zwischen den Gruben und Punkten sind glatt. Auf den stark gehöckerten Flügeldecken sind drei mit Höckern besetzte Rippen zu unterscheiden; zwischen diesen Höckern und auf der hinteren Hälfte finden sich viele unregelmässig gestellte grössere glatte Höcker. Die umgeschlagenen Seiten der Flügeldecken sind tief punktiert und weisen neben der dorsalen Randrippe noch eine Längsreihe kleiner Höcker auf. Der Mesosternalfortsatz ist glatt, lang, gerade nach hinten gerichtet, nicht umgebogen, meist unpunktiert und der Länge nach in der Mitte eingedrückt.

Bei der verwandten und ähnlich grossen Macropoda neumanni n., die gleichfalls im Gebiete der Massai's (Nguruman, Dalalani etc.), aber nördlich von dem Verbreitungsgebiete der nigrogemmata und tuberculifera vor-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kommt, befindet sich auf dem flacheren Kopfe eine zerrissene gabelförmige, flache und glänzend schwarze Schwiele. Der Prothorax ist grob punktiert, schwach gerunzelt und mit zwei grösseren glatten, unregelmässig geformten Feldchen auf der Scheibe versehen, die je ein tiefes Grübchen aufweisen. Die Flügeldecken sind viel reicher gehöckert; die Höcker stehen auf jeder Flügeldecke meist dicht aneinander in sechs Längsreihen, von denen die zweite, vierte und sechste die regelmässigsten sind und am meisten hervortreten. — Bei der M. tuberculifera sind die beiden mittleren Längsschwielen des Kopfes viel kräftiger; auch ist hier der Scheitel gröber punktiert und der Vorderkopf viel weniger dicht punktiert. Der Prothorax ist etwas länger und hinten weniger deutlich eingeschnürt als bei der M. neumanni, während seine grösste Breite vor der Mitte liegt. Die Skulptur des Prothorax ist sehr ähnlich; aber die Flügeldecken sind viel weniger reich gehöckert und deren laterale Kante ist weniger deutlich. Der Prosternalfortsatz ist weniger tief gefurcht.

Die zu dem Subgenus Macropoda gehörigen Arten sind auf das tropische Afrika beschränkt (Senegambien, Angola, Central-Afrika, Ost-Afrika). Es sind echte Erdkäfer, wie die meisten Tenebrioniden; denn sie finden sich nur am Boden und sind deswegen meist mit einer Erdkruste mehr oder weniger überzogen. Sie sind völlig flügellos, was auch von den allermeisten Tenebrioniden gilt; ihre Flügeldecken liegen dem Körper wie ein fester, gleichsam zur Hautbedekung gehöriger convexer Schild an.

Die Macropoda-Arten bewohnen nur Steppenländer und finden sich höchstens in der steppenartigen Nachbarschaft von waldigen Distrikten. Es ist auffallend, dass weder aus dem Caplande noch aus Südwest-Afrika Angehörige dieser Artengruppe bekannt sind. Wir finden dieselbe Erscheinung auch in anderen Käfergruppen und nicht minder auch in anderen Tierordnungen. Es ist hier nicht der Ort, darauf näher einzugehen. Ost- und Südafrika sind zwei voneinander getrennte Verbreitungsgebiete der Tierwelt.

4. Rhytidonota acuticollis.

Fairmaire, Compt.-rend. Soc. Entom. Belg. 1882, p. 49.

Dieser Käfer gehört gleichfalls zu den Tenebrioniden, er ist ganz schwarz, glänzend, von länglicher Form und 18—20 mm lang. Der Kopf ist vorgestreckt, an den kräftigen Antennen ist das dritte Glied etwa doppelt so lang wie das zweite. Auf der Mitte der Stirn befindet sich ein schwaches, längliches Grübchen. Der Prothorax ist von rundlicher Form, unpunktiert und gewölbt, an den Seiten stark gerundet, vorn und hinten sehr verschmälert, mit kurz vortretenden Hinterecken und einer eingedrückten Linie der ganzen Breite nach nahe vor dem Hinterrande. Die gewölbten, unpunktierten, an der Naht niedergedrückten Flügeldecken sind bauchig erweitert und in der Mitte um die Hälfte breiter als der Prothorax, hinten länglich zugespitzt, am Grunde ohne basale Leiste zwischen dem Scutellum und dem Humeralkiel, der mit einem vorstehenden Zähnchen bewehrt ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Art ist verbreitet von Nguru und Irangi über Mpápua, Ugogo und Ussandaui bis Ugunda, südlich von Tabora.

Vertreter der Gattungen Rhytidonota, Tentyria, Mesostena, Thalpophila, Oxycara und anderer zu derselben Gruppe (Tentyriinae) gehöriger Gattungen zeigen stets den Steppencharakter ihres Fundortes an. Kommt aus einer Gegend eine Kollektion Coleopteren, die grösstenteils an eine reiche Vegetation erinnert, so weisen die etwa darunter befindlichen Tentyriinen auf das Vorhandensein einer benachbarten Steppe hin. Das ist z. B. bei Mpápua der Fall.

Diese, wie die zahlreichen anderen Tenebrioniden leben von modrigen Stoffen.

Die Tentyriinen sind auf der östlichen Erdhälfte über Ostafrika, Abyssinien, Nubien, Ägypten, Nordafrika, Senegambien, Angola, die atlantischen Inseln gegenüber Nordafrika, Südeuropa, Westasien, Centralasien und Nordindien verbreitet. Das Capland nimmt auch in diesem Falle nicht an dem vollen Verbreitungsbezirke der Tentyriinen teil.

Die Rhytidonota-Arten Ostafrikas stehen der Gattung Tentyria (Nordafrika und Südeuropa) sehr nahe; bei diesen ist nur das dritte Antennenglied merklich länger als in jener Gattung.

5. Brachycerus phrynopterus.

Fairmaire, Compt.-rend. Soc. Entom. Belg. 1882, p. LIII.

Dies ist ein Vertreter der formenreichen Rüsselkäferfamilie Curculionidae. Er gehört zu dem Geschlechte Brachycerus, einer in zahlreichen Arten über ganz Afrika bis Südeuropa und Westasien verbreiteten Gattung, die durch den dicken und sehr hartschaligen Körper, den kurzen dicken Rüssel und die kurzen, nicht geknieten Fühler hauptsächlich ausgezeichnet ist. Es gehören hierher die grössten und umfangreichsten Rüsselkäfer der Erde, die bis 50 mm lang werden; sie stehen in Parallele zu den Pachydermen des von ihnen bewohnten Erdteils.

Die vorliegende, von Herrn Prem.-Lieut. Werther erbeutete Art ist von mittelmässiger Grösse, 23 mm lang. Der schwärzliche Körper ist teilweise rotfleckig. Der runzlige und punktierte Rüssel ist nach vorn zu etwas verbreitert, oberseits der ganzen Breite und Länge nach gleichmässig flach vertieft und zu beiden Seiten von der kielförmigen lateralen Kante begrenzt. Die beiden kielförmigen Kanten sind etwas gebogen und vereinigen sich hinten auf dem Kopfe zwischen den Augen. Der Rüssel ist vom Kopfe durch eine tiefe schräge Furche vor dem jederseitigen Auge getrennt. Die Stirn ist hinter der Rüsselbasis grob punktiert, der Scheitel viel schwächer punktiert. Der zu beiden Seiten winklig erweiterte und mit je einem lateralen mittleren Höcker versehene Vorderrücken oder Prothorax ist grossenteils runzlig-punktiert. Zwei dreieckige glatte, durch eine Grube getrennte Höcker stehen vorn auf der Mitte des Vorderrückens und sind vorn miteinander verbunden; dahinter befinden sich drei längliche schmale Höcker; im übrigen besteht die Skulptur

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

wesentlich aus einer groben Punktierung. Zwei braunrote Längsbinden auf der Rückenseite des Prothorax verlaufen jederseits der Mittellinie und sind in der Mitte sehr verdünnt. Die hochgewölbten, die Körperseiten umfassenden Flügeldecken sind mit zahlreichen, in Längsreihen stehenden runden braunroten Flecken geschmückt. Diese Flecken sind teilweise schmal gelb gesäumt und bestehen aus sehr dicht gedrängten kleinen konvexen Schüppchen. Die roten Flecke werden teilweise unterbrochen durch einige grössere glatte, schwarz glänzende konvexe Pusteln, die gleichfalls in Längsreihen stehen. Ausserdem befinden sich zwischen den Flecken noch zahlreiche unregelmässig stehende glatte Körnchen. Auch die Unterseite des Körpers weist rote Flecken auf, und zwar befinden sich je einer an den Seiten der Vorderbrust neben den Hüften, einer in der Mitte der Vorderbrust vor den Hüften, ein Fleck auf den Mittel- und Hinterhüften und je einer auf den Seiten der Hinterleibssegmente. Die Schenkel aller Beine sind mit einem roten, gelb gesäumten Halbringe unterhalb der Kniee versehen.

Was die roten Flecken, die sich auch bei einer Reihe anderer Arten von Brachycerus finden, für eine Bedeutung haben oder worauf sie zurückzuführen sind, ist nicht zu sagen.

Soweit bekannt, leben die Brachyceri als Larven in den Knollen von Liliaceen. Daher ist ihr Artenreichtum in Südafrika erklärlich. Auch hieraus geht hervor, dass sie echte Steppentiere sind. Sie kommen auch kaum oder nur vereinzelt in den Urwaldgebieten Afrikas vor.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Über die auf der Irangi-Expedition gesammelten Orthoptera und Lepidoptera.

Von

Dr. F. Karsch,

Titular-Professor.

I.

Ordnung Heuschrecken oder Geradflügler, Orthoptera.

Mit zwei Abbildungen.

Unterordnung Gespenstheuschrecken, Phasmodea.

Familie Stabschrecken, *Bacteriidae.*

1. Palophus reyi (Grandid.).

Ischnopeda Reyi, Grandidier in Guérin, Revue et Magasin de Zoologie (2) XXI 1869 p. 292; Lucas in Ann. Soc. Ent. France (4) IX 1869 p. 430.

Von Umbugwe bis Ufiome am oberen Kwou; beschrieben wurde das wunderliche Tier zuerst vom Zambese; es scheint auf Ostafrika beschränkt zu sein und wird in Westafrika durch den mit gebogenen Hinterschenkeln ausgestatteten *Palophus centaurus* Westw. ersetzt.

Unterordnung Laubheuschrecken oder Säbelschrecken, Phasganurodea.

Familie Flohschrecken, *Hetrodidae.*

2. Enyaliopsis petersi (Schaum).

Hetrodes Petersii, Schaum in Bericht. Verhandl. Akad. Berlin 1853 p. 775—780; in Peters Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, Zoologie, 5. Th., Insecten und Myriopoden, Berlin 1862 p. 109, tab. 7 fig. 7.

Enyalius obuncus, Bolívar in Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes, N. 30, Lisboa 1881 p. 119.

Eugaster Durandi, Lucas in Ann. Soc. Ent. France (6) IV 1884 p. 161 tab. 7 fig. 8—12 (♂).

Eugaster Bloyeti, Lucas in Ann. Soc. Ent. France (6) V 1885 Bulletin p. XCI—XCII (♂, ♀).

Enyaliopsis Petersii, Karsch in Berl. Ent. Zeitschr. XXXI 1887 p. 60, 61; Bolívar, in Jornal etc. (2) N. IV 1890 p. 227.

Von Usagara (Ukami).

Eine in Ost- und Westafrika weit verbreitete Art der stets vollkommen flügellosen Hetrodiden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

II.

Ordnung Schmetterlinge oder Schuppenflügler, Lepidoptera.

Familie Holzbohrer, *Cossidae.*

1. Trypanus kwouus nov. spec.

Expansio alarum cc. 47,5 mill. (♀).

Cinerascente sericeus, alis anterioribus superne lineis transversis nonnullis rectis, nonnullis curvatis et hic illic anastomosantibus vel furcatis et areolas albidas includentibus atris, ciliis albidis, ad venas cinerascente sericeis, inferne pallidis, ad costam fusco-maculatis, alis posterioribus superne fuscescente albido-sericeis, ciliis fuscescentibus, inferne pallidioribus. ♀.

Vorderleib schwärzlichgrau, Hinterleib weisslichgrau bekleidet. Vorderflügeloberseite ziemlich gleichmässig grau mit etlichen weisslichen Feldern und einigen schwarzen teils geraden, teils gebogenen und alsdann zu je zweien anastomosierenden und dadurch gegabelt erscheinenden Querlinien, welche nur im basalen Drittel recht undeutlich bleiben; Fransensaum weisslich, an der Mündung der Adern dunkel gescheckt; in diesen dunklen Fransen verlieren sich die hinteren Enden der schwarzen Querlinien; Vorderflügelunterseite lichtgrau, längs dem weisslichen Vorderrande mit dunklen Fleckchen, Fransensaum dunkel gescheckt; nur am Aussenrande und auf dem Spitzenviertel zeigen sich deutliche Spuren der dunklen Querlinien der Oberseite. Hinterflügeloberseite schmutzigweiss, Fransensaum etwas dunkler, längs dem Flügelaussenrande gebräunt; Hinterflügelunterseite auf der Spitzenhälfte mit Andeutungen dunkler Querstrichel, Fransensaum etwas dunkel gescheckt. Leib mässig plump; Fühler dünn, mit kurzen, zur Spitze hin an Länge gemach abnehmenden Kammzähnchen.

Nur ein Weibchen von Ufiome (25. September 1896).

Familie Spanner, *Geometridae.*

2. Problepsis digammata W. Kirby.

Argyris latonaria var., Walker in List Lep. Brit. Mus. XXIII 1861 p. 807.

Problepsis digammata, W. Kirby in Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XVIII 1896 p. 396.

Nur ein wohlerhaltenes Männchen von Dar-es-Salâm (2. Juli 1896).

Familie Eulen, *Noctuidae.*

3. Hypopyra capensis H. Sch.

Hypopyra capensis, Herrich-Schäffer in Aussereurop. Schmetterl. 1855 Fig. 121, 122; Walker in List Lep. Brit. Mus. XIV 1858 p. 1324.

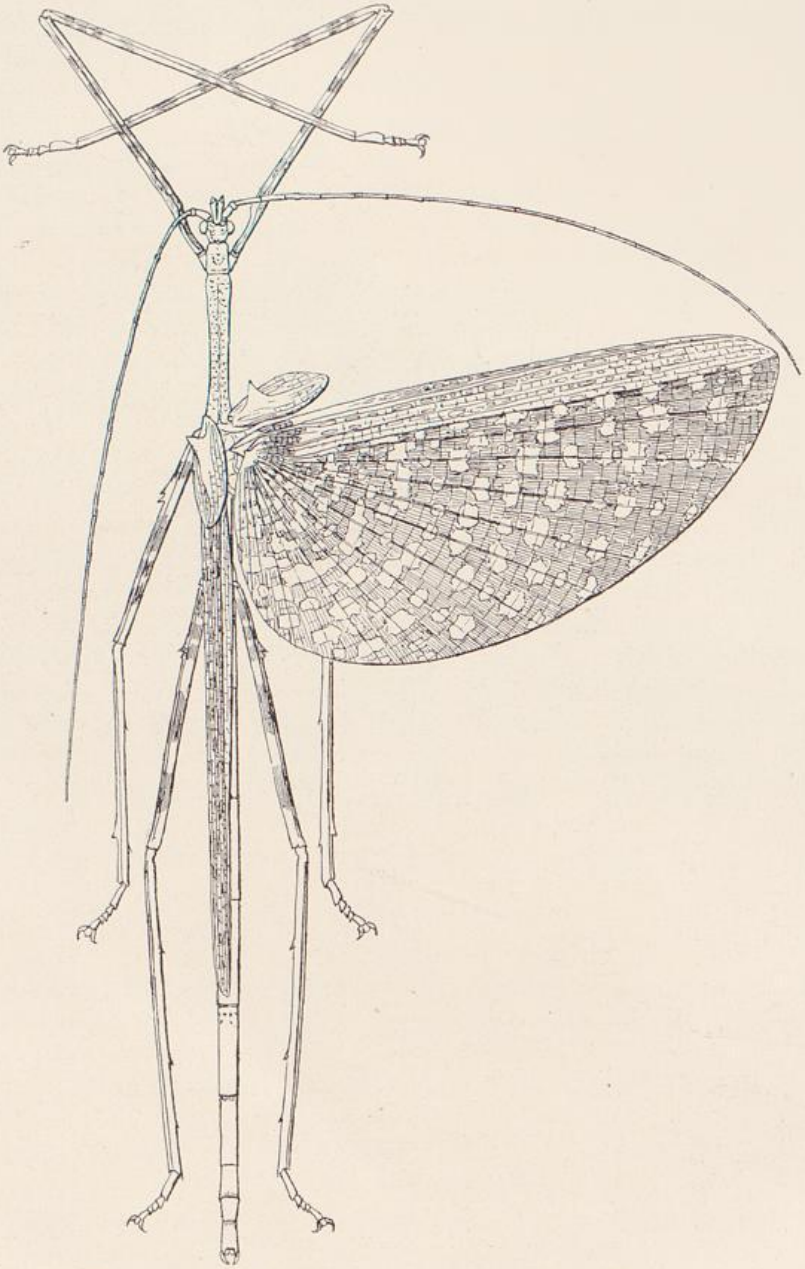
Nur ein Männchen von Pangani (28. Juni 1896).

4. Sphingomorpha chlorea (Cram.)

Phalaena chlorea Cramer, Pap. Exot. II 1779 p. 12, tab. 104 fig. C.

Sphingomorpha sipyla Guénee, Noct. III 1852 p. 222, tab. 21 fig. 4 (♀).

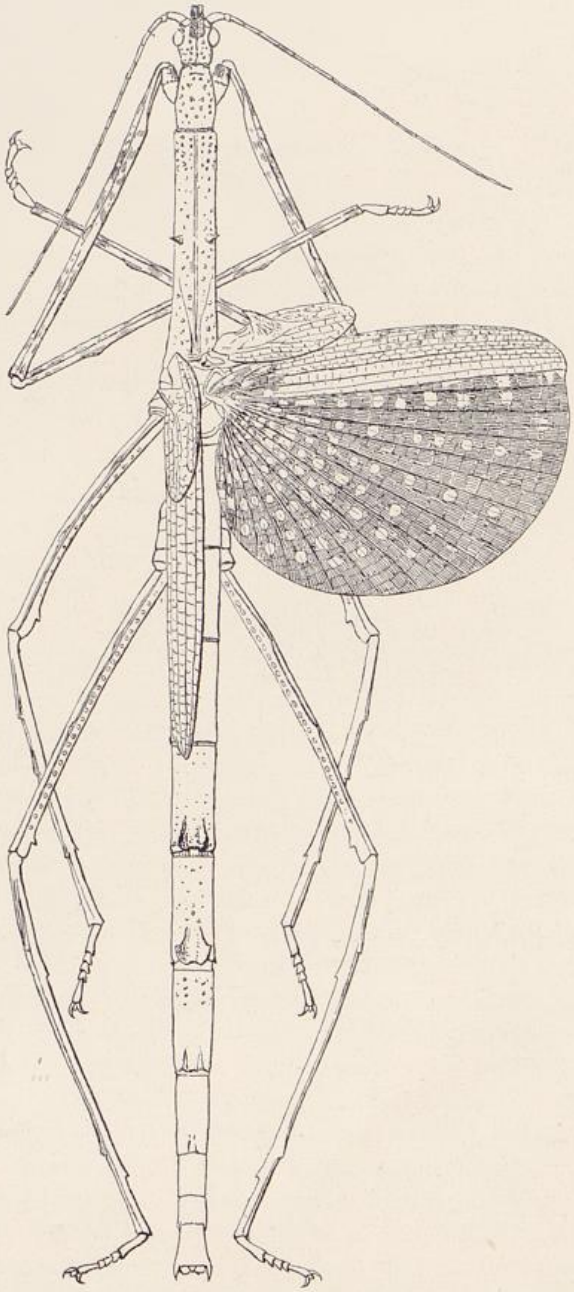
Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Männchen der Stabschrecke *Palophus reyi (Grandid.)*.

Um etwa $^1/_7$ verkleinert.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Weibchen der Stabschrecke *Palophus reyi (Grandid.).*

Um etwa $^1/_5$ verkleinert.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Sphingomorpha chlorea, Hampson in Fauna Brit. Ind. Moths II 1894 p. 490 fig. 276 (♂).

Ein Weibchen von Uahi (6. Januar 1897) und ein Weibchen von Maroro (Turu) (8. Januar 1897).

5. Cyligramma latona (Cram.).

Phalaena latona, Cramer in Pap. Exot. I 1779 p. 20 tab. 13 fig. B.
Cyligramma latona, Walker in List Lep. Brit. Mus. XIV 1858 p. 1309.

Zwei Männchen von Irangi (29. November und 18. December 1896), drei Weibchen von Irangi (5. und 18. Dezember 1896) und ein Weibchen von Maroro (8. Januar 1897).

Familie Prachteulen, *Agaristidae.*

6. Charilina amabilis (Drury).

Noctua amabilis, Drury in Ill. Exot. Ent. II 1773 tab. 13 fig. 3.
Aegocera amabilis, Boisduval in Spec. gén. Lep. I 1836 tab. 14 fig. 6.
Charilina intercisa, Felder in Reise Novara, Lep. 1874 tab. 107 fig. 17.

Nur ein Weibchen von Iramba (26. Februar 1897).

Familie Bären, *Arctiidae.*

7. Spilosoma investigatorum nov. spec.

Expansio alarum ♂ 34, ♀ 45 mill.

Nivea, coxis anticis, femoribus superne, abdominis dorso, basi apiceque excepto, ochraceis, antennis, palpis in latere exteriore, genubus, tibiis in latere interiore, tarsis anterioribus maxima parte, tarsorum posticorum articulis duobus apicalibus nec non lunula basali articulorum basalium, maculis duabus colli, maculis duabus anterioribus, macula singula posteriore dorsali thoracis, macula utrinque infra basin alarum anteriorum, maculis punctiformibus sat multis et sat irregularibus alarum anteriorum, serie macularum dorsalium abdominis nec non serie macularum quatuor lateralium ventris nigris; tibiis posticis in latere exteriore macula nigra paullo pone medium posita signatis; alis posterioribus albido-hyalinis, macula parva discocellulari et interdum insuper inferne macula submedia ad marginem anticum posita nigra signatis.

Eine Art aus der *Alpenus*-Gruppe, aus der Verwandtschaft des *Spilosoma purum* (*Butl.*) und *auricinctum Butl.*, mit welchen beiden Arten sie das am Grunde und an der Spitze weisse Abdomen gemeinsam hat. Das *Spilosoma purum* von Abyssinien (*Alpenus purus*, Butler in Proc. Zool. Soc. London 1878 p. 382) hat auf den Hinterflügeln je vier schwarze Fleckchen; das *Spilosoma auricinctum* (Butler in Proc. Zool. Soc. London 1896 p. 847 tab. 42, fig. 6, ♀) zeigt drei, ein Dreieck bildende schwarze Hinterflügelfleckchen; bei beiden Arten ist die Vorderflügelunterseite ungefleckt; *Spilosoma investigatorum* weist nur ein konstantes schwärzliches Hinterflügelfleckchen auf und besitzt, besonders am Vorderrande und nach dem Aussenrande der Vorderflügelunterseite zu, schwärzliche Fleckchen, welche denen der Oberseite entsprechen,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

jedoch zumeist weniger scharf und nicht so tief schwarz wie oberseits hervortreten.

Nur ein Männchen von Bagamoyo (5. Juli 1896).

Dieselbe Art liegt in drei ferneren Exemplaren im Berliner Museum vor; ein Männchen stammt von Tanga (Oskar Neumann), ein Männchen von Moschi, Kilima Ndjaro, aus dem untersten Teile des Kulturlandes, 1150 M. (Widenmann) und ein Weibchen von Dar-es-Salâm (Stuhlmann).

8. Automolis lateritia H. Sch.

Automolis lateritia, Herrich-Schäffer in Aussereurop. Schmett. 1855 fig. 274.

Anace rubra, Walker in List Lep. Brit. Mus. VII 1856 p. 1720 (♂).

Hebena venosa, Walker in List Lep. Brit. Mus. VII 1856 p. 1723 (♀).

Nur ein Weibchen mit Eiern gefüllt von Kinole (5. August 1896, Abends 8 Uhr).

Familie Seidenspinner, *Saturniidae.*

9. Bunaea ammon nov. spec.

Expansio alarum 140 mill.

Statura majore. Flavescente testacea, collo toto albo, capite, antennis, sterno, pedibus fusco-brunneis, macula ocelliformi dorsali alarum posteriorum annulo albo circumcincta, alis anterioribus superne et alis inferne linea ab apice ad marginem posticum (internum) ducta brunnea, alis anterioribus inferne insuper maculis duabus brunneis ad speculum positis et albo-terminatis, macula interiore majore, alis posterioribus inferne macula brunnea ante cellulam (discoidalem) posita signatis. ♀.

Diese Art ist überaus ähnlich der *Bunaea saturnus (F.)* (*hannibal* Maassen in litt.) Maassen-Weymer Beiträge 1885 fig. 82, 83 (♀), zeigt aber folgende Abweichungen: Im Vorderflügel ist der Glasfleck dreieckig und grösser; die braune Linie, welche vom Vorderrande der Vorderflügeloberseite nahe der Flügelspitze mit dem Aussenrande nach hinten divergierend zum Hinterrande zieht, liegt ein wenig dem Aussenrande näher; sie wird aussen von einer ziemlich breiten grauweissen Binde begleitet, welche an ihren beiden Enden verbreitert ist und an der Flügelspitze sogar bis zum Aussenrande reicht; auf der Vorderflügelunterseite sind die beiden braunen Flecke (auswärts und einwärts von dem Glasfleck) grösser, der auswärts befindliche bildet eine die Breite des Feldes zwischen den Adern 4 und 5 ausfüllende Schrägbinde; auf der Hinterflügeloberseite ist der Augenfleck grösser, sein weisser Ring breiter und an der Ader 5 nach aussen stärker spitz vortretend; auf der Hinterflügelunterseite liegt an Stelle des weisslichen Flecks zwischen Ader 8 und der Zelle von *saturnus* ein brauner Fleck.

Nur ein Weibchen von Mangati (13. November 1896).

Dieselbe Art besass das Berliner Museum bereits in einem etwas grösseren weiblichen Exemplare von Tewe, N. Usambara, mit 156 mill. Spannweite; nach diesem Exemplare wurde die deutsche Beschreibung entworfen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Familie Schwärmer, *Sphingidae.*

10. Theretra celerio (L.)

Sphinx celerio, Cramer in Pap. Exot. II 1779 tab. 125 fig. E; Esper in Europ. Schmetterl. II 1779 tab. 8 fig. 1.

Von Bagamoyo (5. Juli 1896).

Familie Dickköpfe, *Hesperiidae.*

11. Parnara borbonica (Bsd.).

Hesperia borbonica, Boisduval in Faune Ent. Madagasc. 1833 tab. 9 fig. 5, 6.

Pamphila borbonica, Mabille in Grandidier Madagasc. XVIII 1887 tab. 55 fig. 6, 6a.

Von der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

Familie Edelritter, *Papilionidae.*

12. Papilio demodocus Esp.

Papilio demodocus, Esper in Ausl. Schmetterl. 1798 tab. 51 fig. 1.

Ein Männchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

13. Papilio echerioides Trimen var. Wertheri var. nov.

Alis posterioribus superne in areis a vena quinta atque septima limitatis maculis duabus albis ad vittam flavescentem magis quam ad maculas albas marginales appropinquatis, macula posteriore majore, ornatis. — Expansio alarum 93 mill. ♀.

Das einzige Exemplar stimmt, abgesehen von den beiden weissen Flecken zwischen der gelblichweissen Basalbinde und den weissen Marginalflecken der Hinterflügeloberseite recht gut überein mit der Abbildung von *Papilio echerioides* Trimen von Ngourou, Zanguebar, bei Charles Oberthür in Etudes Entomologiques XIII Rennes 1890 p. 10 tab. 2 fig. 6, jedoch stehen auch die drei weissen Marginalflecke der Hinterflügel zwischen den Adern M_1 und UR gleich den übrigen dicht am Flügelrande.

Von Mangati (10. November 1896).

Hier sei bemerkt, dass *Papilio Tanganikae* Ch. Oberth. in Bulletin Soc. Ent. France 1897 No. 12 del. p. 190—291 fig. 8 (♂) und 9 (♀) vollkommen mit *Papilio neumanni* K. identisch ist.

Familie Weisslinge, *Pieridae.*

14. Teracolus evagore (Kl.).

Pontia evagore, Klug in Symbol. Phys. Ins. 1829 tab. 8 fig. 5, 6.

Anthocharis nouna, Lucas in Explor. Algér. Zool. III 1849 p. 350 tab. 1 fig. 2.

Nur ein Männchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

15. Pieris severina (Cram.).

Papilio severina, Cramer in Pap. Exot. IV 1782 tab. 338 fig. G, H (♀).
Pieris severina, Staudinger, Exot. Schmetterl. Tagf. 1884 tab. 18 (♂, ♀).
Ein Weibchen, zwei Seemeilen von Saadani (1. Juli 1896).

16. Pieris mesentina (Cram.).

Papilio mesentina, Cramer in Pap. Exot. III 1782 tab. 270 fig. A, B (♂).
Ein Pärchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

Familie Eckfalter, *Nymphalidae*.

17. Mycalesis ena Hew.

Mycalesis ena, Hewitson in Ent. Monthly Mag. XIV 1877 p. 107.
Ein Weibchen von Iramba (15. Januar 1897).
Ein Weibchen von Angola im Berliner Museum stimmt fast völlig mit dem Weibchen von Iramba überein.

18. Acraea natalica C. Feld.

Acraea natalica, Hopffer in Peters Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, Zoologie, 5. T., Insekten und Myriopoden, Berlin 1862 tab. 23 fig. 12, 13 (♂).
Ein Männchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

19. Acraea serena F.

Papilio eponina, Cramer in Pap. Exot. III 1782 tab. 268 fig. C, D (fig. A, B = bonasia F.).
Acraea Rougeti, Guérin in Lefebure Voy. Abyss. VI 1849 tab. 10 fig. 6, 7.
Ein Weibchen von Gumbo (10. August 1896).

20. Danaïda chrysippus (L.).

Papilio chrysippus, Cramer in Pap. Exot. II. 1779 tab. 118 fig. B, C.
Danais chrysippus, Trimen in Transact. Linn. Soc. London XXVI 1869 tab. 42 fig. 5 (♀).
Ein Weibchen von Bagamoyo (27. Juni 1896).

21. Hypolimnas misippus (L.)

Papilio bolina, Drury in Ill. Exot. Ent. I. 1770 tab. 14 fig. 1, 2 (♂) Cramer in Pap. Exot. I 1779 tab. 65 fig. E, F. (♂).
Papilio diocippus, Cramer in Pap. Exot. I 1779 tab. 28 fig. B, C (♂).
Papilio inaria, Cramer in Pap. Exot. III 1782 tab. 214 fig. A, B (♀).
Hypolimnas misippus, Staudinger in Exot. Schmetterl. Tagf. 1888 tab. 46 (♂, ♀).
Zwei Männchen und ein Weibchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

22. Precis amestris (Drury) var. sesamus Trimen.

Precis sesamus, Trimen in South African Butterfl. I 1887 p. 231 tab. 4 fig. 3 (♀).

Ein Weibchen von Kiroko (31. Juli 1896).

23. Precis simia Wllgr.

Precis simia, Trimen in Proc. Zool. Soc. London 1894 tab. 4 fig. 1.

Ein Weibchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

24. Junonia cebrene Trimen.

Junonia oenone, Hübner in Samml. Exot. Schmetterl. II 1806 tab. 34 fig. 1, 2 (♂) (nec fig. 3, 4); Staudinger in Exot. Schmetterl. Tagf. 1888 tab. 37.

Ein Männchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

25. Junonia clelia (Cram.).

Papilio clelia, Cramer in Pap. Exot. I 1779 tab. 21 fig. E, F (♂).

Vanessa clelia, Lucas in Lep. Exot. 1835 tab. 60.

Junonia clelia, Trimen in Rhop. Afr. Austr. II 1866 tab. 3 fig. 7 (♂); Staudinger in Exot. Schmetterl. Tagf. 1888 tab. 37 (♂).

Ein Männchen aus der Wembere-Steppe (22. Januar 1897).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

V.

Ethnographischer Teil.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Inhalt.

Seite

Beiträge zur Ethnographie des abflusslosen Gebiets von Deutsch-Ost-Afrika von Prof. Dr. v. Luschan 323

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Beiträge zur Ethnographie des abflusslosen Gebiets in Deutsch-Ost-Afrika.

Von

F. von Luschan.

Vorbemerkung.

Der Aufforderung von Herrn Premier-Lieutenant W. Werther, dem Buche über seine Irangi-Expedition einen ethnographischen Abschnitt beizugeben, kann ich nur mit sehr gemischten Gefühlen Folge leisten. Was wir bisher über die Ethnographie der abflusslosen Landschaften unseres ost-afrikanischen Schutzgebietes wissen, ist trotz der an sich ja wahrlich niemals hoch genug anzuschlagenden Verdienste eines Baumann, Fischer, Glauning, Langheld, Neumann, Stadlbaur, Stuhlmann, Werther u. a. noch immer so spärlich und lückenhaft, dass es eine monographische Behandlung kaum verträgt. Jeder Versuch einer solchen ist gegenwärtig von vornherein dazu verurteilt, unvollständig und mangelhaft zu sein. Wenn ich dem dringend wiederholten Wunsche des Herausgebers trotzdem Folge leiste, so thue ich das nicht in Rücksicht auf das grosse Publikum, dem mein Beitrag vermutlich ohnehin als ein überflüssiger und pedantischer Ballast erscheinen wird, und auch nicht für meine engeren Fachgenossen, denen ich da nur wenig bieten kann, sondern nur im Interesse der Sache selbst, weil ich hoffe, dass gerade die vielen Mängel dieser Arbeit vielleicht einen oder den anderen Offizier oder Missionar anregen könnten, sie zu verbessern und ihre Lücken auszufüllen. In diesem Sinne bitte ich auch schon jetzt um gütige Übersendung von Berichtigungen und Ergänzungen entweder an mich selbst oder an das Königliche Museum für Völkerkunde in Berlin; es ist dann doch zu hoffen, dass wir wenigstens allmählich zu einer etwas besseren Kenntnis eines ebenso interessanten als bisher arg vernachlässigten Teiles unseres ost-afrikanischen Schutzgebietes gelangen.

Die Quellen für diesen ersten Versuch bieten in erster Linie die Sammlungen des Berliner Museums und die mit ihnen verwahrten Notizen und Photographieen. Wo ich anderes Material benutzen konnte, ist dies stets ausdrücklich bemerkt worden. Besonders für Ussandaui standen mir die wertvollen Sammlungen und Notizen zur Verfügung, die Herr Premier-Lieutenant Kielmeyer dem Berliner Museum eingesandt hatte. Dieser ausgezeichnete Offizier, dessen Fähigkeiten und Eigenschaften zu den grössten Hoffnungen berechtigten, ist leider am 1. Februar d. J. im Kampfe gegen meuterische Waseguha gefallen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Seine Verdienste auf anderen Gebieten sind an anderer Stelle anerkannt und gewürdigt worden, hier möchte ich nur seiner ethnographischen Leistungen dankend gedenken. Sie werden ihm ein dauerndes und unvergängliches Denkmal sein, und jede künftige Untersuchung der Wassandaui wird von seinen Sammlungen ihren Ausgang zu nehmen haben.

Bei der Anordnung des Stoffes habe ich mich eng an die Reihenfolge gehalten, die in der Instruktion[1]) des Berliner Museums aufgestellt ist. Es wäre zu wünschen, dass alle Beobachter sich an dieses oder an ein ähnliches Schema halten möchten. Die völlig ungeordnete und systemlose Art, in der ethnographische Einzelbeobachtungen häufig publiziert werden, verursacht dem späteren Bearbeiter unnütze Mühe und grossen Zeitverlust — aber auch für den Beobachter selbst ist eine wenigstens annähernde Vollständigkeit nur durch Anlehnung an ein bestimmtes Schema zu erreichen.

Das Berliner Schema beginnt mit geographischen und statistischen Daten; dann wird das Wohnhaus, die Dorfanlage und die Hauseinrichtung behandelt; dann die Apparate zur Herstellung von Feuer, der Herd, das Kochgeschirr, die Löffel, die Nahrung, die Mahlzeiten, die Handmühlen und die Lampen und Fackeln u. s. w. Die nächste Reihe von Beobachtungen betrifft die Schmuckgegenstände, die Haartracht, die künstlichen Verunstaltungen (Bemalen, Tätowieren, Ziernarben, Durchbohren der Ohrmuschel, des Läppchens, der Nasenflügel, der Nasenscheidewand und der Lippen, Entfernen oder Zuschlagen von Zähnen, Beschneidung, Castration u. s. w.), die Kleidung, die Waffen und die Geräte für Jagd und Fischerei. Dann werden Viehzucht und Ackerbau behandelt und die verschiedenen Genussmittel wie Tabak, Hanf, gegohrene und andere Getränke, ferner das Kinderspielzeug, die Spiele und Sportübungen der Erwachsenen und die Musikinstrumente. Dann kommen die Transportmittel und was mit ihnen zusammenhängt, Strassen, Brücken, Bohlenwege, Boote, Ruder, Sättel, Tragevorrichtungen, ferner das Handelswesen, die Surrogate für Geld, die Maasse und Gewichte. Die Beobachtung technischer Dinge beginnt mit der Töpferei und den Flechtarbeiten, dann kommt das Schnitzen, Weben, die Herstellung von Rindenzeugen, die Bereitung von Fellen und Leder, von Schnüren, Stricken und Tauen, das Färben und das Bootbauen; die Reihe schliesst mit der Eisentechnik und der Bearbeitung anderer Metalle. Es bleiben dann noch zu erkunden: Die militärischen und politischen Einrichtungen, die Rechtspflege, die Standesunterschiede (Sklaverei), die Stellung der Frau, die Behandlung der Witwen, die Erziehung der Kinder, die Vorgänge beim Eintritt der Reife, bei der Eheschliessung, bei der Geburt und beim Tode, ferner die religiösen Vorstellungen, die Mythologie, die Stellung der Priester und Regenmacher, die Medizin, die Festlichkeiten, die Zeitrechnung und die astronomischen Vorstellungen, das Rechnen und Zählen, historische Daten. Anthropologische und sprachliche Beobachtungen würden dann die Kette schliessen.

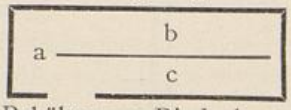
[1]) Instruktion für ethnographische Beobachtungen und Sammlungen in Deutsch-Ost-Afrika. S.A. aus den „Mitt. aus den Deutschen Schutzgebieten“ IX. 1896.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

I.

Die Wassandaui.

Ebenso wie die meisten ihrer Nachbarn wohnen auch die Wassandaui in Temben. Diese sind etwa 8 m lang, 4 m breit und 1,45 m hoch, haben also die Form eines sehr niedern, länglichen Parallelopipeds. Im Innern sind sie etwas vertieft, so dass man fast stets aufrecht gehen kann. Nahe dem Ende einer Langwand befindet sich eine schmale und sehr niedrige, kaum 1 m hohe Thüröffnung; manchmal dieser gegenüber noch eine zweite, ebenso kleine. Die Raumverteilung ist nicht immer dieselbe, typisch ist nur, dass stets die Tembe fast ihrer ganzen Länge nach durch eine Reihe starker Pfosten geteilt wird. Nur in der Gegend der Thüre wird von einer Zweiteilung abgesehen, so dass also eigentlich drei Räume entstehen, ein Vorraum a, ein Schlafraum b und ein Wohnraum c, in diesem letztern befindet sich die Feuerstelle. In a stehen die riesigen kidonge, ungeheure cylindrische Behälter aus Rindenbast, zur Aufbewahrung von Getreide; in b befindet sich eine grosse Bettstelle, birri, die auf vier Gabelhölzern, gagi, ruht. In diesen Gabelhölzern liegen zunächst zwei dicke Querprügel, und dann auf diesen wiederum der Länge nach und dicht nebeneinander die misellendi, unregelmässige, rundliche Knüttel, die mit Fellen bedeckt werden.



Die Feuerstelle, ɣi, besteht in der üblichen Art aus drei Steinen, giba; auch sonst stimmt die Bauart der Wassandaui-Temben mit der bei den Nachbarn üblichen überein; zwischen den Hauptpfeilern, gorro, sind Wände aus dünnern Holzstämmen, roh durch Flechtwerk verbunden und innen und aussen ganz mit einem Gemenge von Lehm, Erde und Kuhdünger verschmiert. Ähnlich wie bei den Wagogo und Wanyamwezi besteht auch die Thüre, kidangaa, aus einer aus Ruten, asalla, geflochtenen Tafel, die etwa dreimal so lang ist als die Thüröffnung und ungefähr ebenso hoch. Sie ist zwischen der Wand und zwei hinter dieser angebrachten Pfählen frei nach rechts und links zu verschieben. An der Thüre selbst sah Lieutenant Kielmeyer drei rundliche Eisenschellen mit einem Lederriemen befestigt, „als Klingel, um das Kommen eines Menschen anzuzeigen".

Die weitere Einrichtung der Tembe ist überaus einfach. Neben dem Pfahlbett stehen längs der Hauswand die narra's, rohe vielzinkige „Astgabeln", d. i. Stämme oder grössere Baumäste mit sehr zahlreichen Verzweigungen, zum Aufhängen von Geräten aller Art. Schemel sollen im allgemeinen sehr selten sein, doch besitzt die Berliner Sammlung ein kleines dreibeiniges Stühlchen,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

aus dem Vollen geschnitzt, völlig von der Art der aus Unyamwezi und Useguha bekannten Stücke, so dass eine direkte Entlehnung aus der Nachbarschaft nicht unwahrscheinlich ist. Ganz typisch hingegen sind neben den bereits erwähnten kidonge die grossen Holzmulden, mlasschê, (vgl. Abb. 1) zum Aufbewahren von Mtama

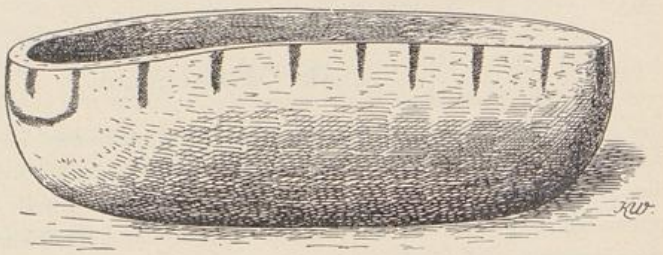


Abb. 1. **Holzmulde** zum Aufbewahren von Mtama und anderen Körnerfrüchten; III. E. 5949, Kielmeyer. 1/8 d. w. Gr.

und anderen Körnerfrüchten. Es sind aus dem Vollen geschnitzte mulden- oder kahnförmige Holzgefässe, bis zu einem Meter lang und etwa halb so breit. Zerrieben werden die Körner auf einer länglichen Steinplatte mit einem gewöhnlichen, etwa faustgrossen Klaubstein. Zum Zerstampfen dienen grosse, ganz cylindrische Holzmörser. Ein 'mzebêl genannter Quirl ist ankerförmig aus einer Zweiggabel geschnitzt (vgl. Abb. 3).



Abb. 3. **Quirl** zum Umrühren beim Kochen von Bohnen, Mtama-Brei u. s. w. Ussandaui. VII. E. 4946a. Kielmeyer. 1/4 d. w. Gr.

Gegessen wird aus tiefen Holzschüsseln, 'kitungo, (vgl. Abb. 2) oder von runden flachen geflochtenen Körben, 'kitohô. Für Kinder dienen als Speisenapf kleine trichterförmig geflochtene Körbe, 'kidoto, (vgl. Abb. 4). Als Trinkgeschirr dient ein kleiner, der Länge nach halbierter Flaschenkürbis.



Abb. 4. **Geflochtenes Essnäpfchen** für Kinder, Ussandaui; III. E. 5955, Kielmeyer, 1/3 d. w. Gr.

Die Kochtöpfe sollen am meisten denen der Wazaramo gleichen; zum Auskratzen derselben dienen flache Muschelschalen, mbogo, zum Umrühren sorgfältig geschnitzte Quirl, 'msebêl. Trichterförmige, lange, geflochtene Schläuche, sungu, dienen auch hier, wie überall in der näheren und ferneren Nach-

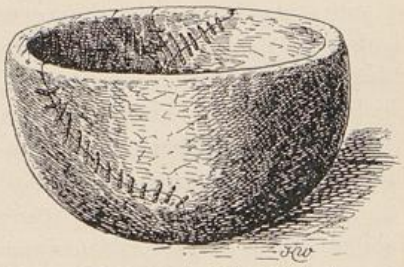


Abb. 2. **Schüssel** aus Holz, für Lebensmittel, geflickt; III. E. 5953, Kielmeyer; 1/4 d. w. Gr.

barschaft zum Durchseihen von Pombe. Mit unter den Hausgeräten sei hier noch schliesslich ein ovaler Holzrahmen mit Bastgeflecht verzeichnet, 50 cm lang und stark angeräuchert, der sich bei der Wassandaui-Sammlung Lieutenant Kielmeyers befand. Die Verwendung des Stückes ist einstweilen unbekannt.

Solche Temben stehen meist drei oder vier um einen unregelmässig rundlichen Viehplatz, burru, der mit starken Palissaden, godo, von 2—3 m Höhe eingezäunt ist. Bei jeder solchen von etwa 20—30 Menschen bewohnten kleinen Ansiedelung befindet sich auch stets eine Art Schattendach, ein viereckiger Raum, mit Palmenzweigen bedeckt, aber an allen vier Wänden offen.

Die Nahrung besteht in der Hauptsache aus Fleisch und Milch, Kürbissen, Mtama, Mawele und aus sehr viel Honig. Anthropophagie ist unbekannt.

Als **Schmuck** sind in erster Reihe verschiedene Lendenschnüre zu erwähnen, so die aus Grashalmen, tsumu, gedrehten, dann die aus drei umeinandergedrehten Schnüren mit weissen Perlen bestehenden 'kohô und die 'mungê, lange auf eine Schnur gezogene Eisenspiralen, Schnüre mit weissen Perlen werden auch um den Hals getragen, daran manchmal, nach Wanyamwezi-Art, ein geschliffener Conus-Boden. Armringe, 'kurumguma, werden sowohl am Oberam als um das Handgelenk getragen, die ersteren sind meist aus einer unregelmässig viereckigen oder rundlichen Messingstange von etwa 1 cm Durchmesser zu einem nicht ganz geschlossenen Ring zusammengebogen, die letzteren bestehen in der Regel aus mehrfachen Spiralwindungen von Eisendraht.

Die **Haartracht** ist häufig die natürliche; oft aber sieht man Leute mit einem oder zwei kurzen Zöpfchen, die mit einem Gemenge von Fett und roter Erde gefärbt sind und am Ende eine Kaurischnecke oder eine bunte Glasperle haben.

Künstliche Verunstaltungen halten sich in bescheidenen Grenzen. Nach Baumann wird „der Körper vielfach rot bemalt", nach Kielmeyer ist diese Bemalung auf das Gesicht beschränkt und wird besonders bei Gelegenheit von Tänzen und Festlichkeiten geübt. Tätowierung mit Farbe ist völlig unbekannt, aber auch Narben-Tätowierung ist durchaus nicht allgemein und stets nur auf das Gesicht und ein Paar Striche auf der Brust beschränkt. Das Gesicht wird gewöhnlich mit zehn Strichen tätowiert, von diesen ist je einer in der Mitte der Stirn und des Kinnes, dann je zwei jederseits vertikal über die Jochbeingegend, dann je einer etwas schräg nach oben und hinten von der Gegend der Nasenflügel aus, dann zwei nach oben und aussen von der Gegend über den äusseren Augenwinkeln und schliesslich noch zwei schräg nach unten und aussen von den Mundwinkeln aus verlaufend. Die einzelnen „Striche" bestehen, genau wie ich das von den Konde[1]) beschrieben und abgebildet habe, aus lauter ganz kleinen Schnitten, die quer auf die Strichrichtung geführt wurden, so dass jeder Strich aus zahlreichen sehr kleinen Quernarben besteht. Es giebt aber viele

[1]) Beiträge zur Völkerkunde der Deutschen Schutzgebiete, Berlin, Reimer 1897, S. 31 und 59.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wassandaui, die überhaupt gar nicht tätowiert sind; ebenso tragen viele auch keinerlei Ohrschmuck; nur etwa jeder zweite Mann hat das Läppchen durchbohrt; diese tragen dann darin entweder kleine Spiralen, nachota, aus Messing- oder Kupferdraht oder aufgerollte Palmblattstreifen, marra, oder auch die Stielenden kleiner Kürbisse, mgongo; doch erreicht die Ausdehnung des Läppchens niemals jene hohen Grade, die wir von den Massai und Dschagga kennen, sondern pflegt fast stets nur einige Centimeter zu betragen.

Irgend welche andere Verunstaltungen sind bisher bei den Wassandaui noch nicht beobachtet worden, nur Beschneidung und Exstirpation der Clitoris wird regelmässig geübt; die letztere schon wenn die Mädchen etwa 3—5 Jahre alt sind und stets von besonderen, kundigen Frauen. Die Beschneidung der Jungen erfolgt, wenn ich recht verstehe, erst kurz vor dem erwarteten Eintritt der Pubertät, gleichfalls durch einen besonderen, darin bewanderten Mann und durch einfaches Abkappen der Vorhaut mit einem Messer, logo. Während der Heilungsdauer, die etwa zehn Tage beträgt, gehen die Knaben völlig unbekleidet „um ein Verschmutzen der Wunde zu hindern" und schlafen unter unmittelbarer Aufsicht des Vaters, damit sie sich nicht am Boden wälzen und etwa dadurch ihre Wunde verunreinigen. Die Vorhaut selbst wird achtlos weggeworfen.

Die **Kleidung** ist bei erwachsenen Männern auf ein Stückchen Zeug beschränkt, das vorne von der Lendenschnur herabhängt; die Weiber aber tragen ausser der bereits oben unter den Schmucksachen erwähnten Hüftschnur aus Perlen noch einen mit Perlen verzierten Lederschurz, der auch die Hüften und das Gesäss bedeckt. Ausserdem haben sie eine Art Schurzfell, 'm-abê, ein Stück Fell, das mit langen Lederfransen und mit Perlen verziert und an einem fast fünf Meter langen Riemen befestigt ist und zum Tragen der Kinder auf dem Rücken dient. Noch besitzt die Berliner Sammlung einen Klapperschurz, potzengâ, mit einem rechteckigen Stück Leder, dessen unterer Rand dicht mit etwa 20 cm langen klappernden Holzstäbchen, 'salô, besetzt ist. Ob er nur bei Tänzen getragen wird oder auch sonst, ist mir bisher nicht bekannt geworden.

Ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen die **Sandalen** der Wassandaui; sie sind recht roh aus schlecht präparierten Fellstücken hergestellt, aber sie erinnern auffallend an südafrikanische Formen, was mit Rücksicht auf später zu erwähnende Fragen nicht ohne Interesse ist.

Unter den **Waffen** müssen Bogen, 'mtasâ, und Pfeile, 'hundê, durchaus an erster Stelle genannt werden, sie sind nicht nur durchaus eigenartig, sondern bilden auch die Hauptwaffe der Wassandaui, sowohl im Kampfe als für die Jagd. Die Bogen sind etwa 1 1/2 m hoch, manche auch nur 1,35 m, aber alle[1]) sind in der Mitte stark gekrümmt und an den Enden wieder zurückgebogen, so dass sie in ihrer Form etwas an asiatische zusammengesetzte Bogen erinnern;

[1]) D. h. alle sieben Stücke der Berliner Sammlung; ich kann daher Baumanns Abbildung („Durch Massai-Land" S. 192) nicht als zutreffend gelten lassen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

doch sind sie natürlich einfach, aus einem sehr harten und schweren Laubholz dargestellt und ausserdem so gearbeitet, dass sie ihre Krümmung nicht etwa erst durch die gespannte Sehne bekommen, sondern sie auch beibehalten, wenn dieselbe abgespannt wird. Diese Krümmung ist so stark, dass die Sehne, wenn sie ohne jede Kraftanwendung einfach glatt von einem Ende des Bogens zum andern geführt wird, in der Mitte etwa 15 cm vom Rücken des Bogens entfernt ist. Wie diese Krümmung eigentlich erzielt wird, ist bisher nicht bekannt, wahrscheinlich wohl durch Einspannen des mit heissem Wasser erhitzten und aufgeweichten Bogens zwischen drei in die Erde eingerammten Pfählen. Hingegen ist der Zweck einer starken Krümmung wohl ohne weiteres klar:

Wenn man einen geraden oder sehr wenig gekrümmten Bogen so besehnt, dass die Schnur in der Ruhe nur wenig oder garnicht gespannt ist, so schnellt sie nach dem Spannen, sobald sie mit dem Pfeil freigegeben ist, mit grosser Kraft wieder in die Ruhelage zurück und würde unfehlbar die linke Hand, die den Bogen hält, verletzen, wenn diese nicht irgendwie geschützt wird. Ein solcher Schutz kann durch breite Armbänder bewirkt werden oder durch aufgebundene Stein- und Knochenplatten, durch rundliche stark gepolsterte Kissen, durch grosse prismatische Hohlkörper[1]), durch den ganzen Arm einhüllende Spiralen (Salomo-Insulaner), durch Umwickeln mit Leder- oder Zeugstreifen und sonst noch auf sehr mannigfache Weise; immer aber ist mit einer solchen Vorrichtung ein gewisser Grad von Unbequemlichkeit verbunden. Sehr viele Völker pflegen deshalb den Bogen so zu besehnen, dass er schon im Ruhezustand verhältnismässig stark gespannt ist; es beträgt dann bei dem ruhenden Bogen die Entfernung zwischen Schnur und Rücken etwa 15 cm, genug, um jeden Rückschlag aufzufangen oder wenigstens so zu schwächen, dass er nicht unangenehm empfunden wird. Aber auch dieses Verfahren hat seine Schattenseiten; entweder man lässt die zu kurze Sehne fortwährend auf dem Bogen, dann verliert er mit der Zeit einen grossen Theil seiner natürlichen Elasticität, oder man entspannt den Bogen, sobald man glaubt, ihn nicht mehr zu brauchen. Dann aber hört er auf schussbereit zu sein und muss erst wieder in Stand gesetzt werden, wenn man ihn benutzen will. Beides ist von Übel, und die Sitte der Wassandaui, ihrem Bogen von Haus aus eine so starke Krümmung zu geben, dass die linke Hand dadurch allein schon vollständig gegen jeden Rückschlag geschützt ist, erweist sich also als sehr zweckmässig. Bekanntlich ist auch der Bogen der Buschmänner und der vieler centralafrikanischen Pygmäen-Stämme in gleich starker Weise gekrümmt, aber es schiene mir gewagt, auf diese Übereinstimmung hin schon eine nähere Verwandtschaft konstruieren zu wollen — umsomehr, als auch andere ostafrikanische Stämme, die sicherlich mit den Pygmäen sehr wenig zu thun haben, ihren Bogen gleichfalls eine starke Ruhekrümmung zu geben verstehen.

Eine weitere Eigenschaft der Wassandaui-Bogen ist, dass sie an beiden

[1]) Vergl. meine „Beiträge zur Völkerkunde der Deutschen Schutzgebiete", Berlin, Reimer 1897. Taf. XXIV. Fig. 1 u. 2.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Enden in grosser Ausdehnung mit Sehnenschnur umwickelt sind, so dass nur etwa ein Drittel oder bei anderen die Hälfte des ganzen Bogens frei bleibt.

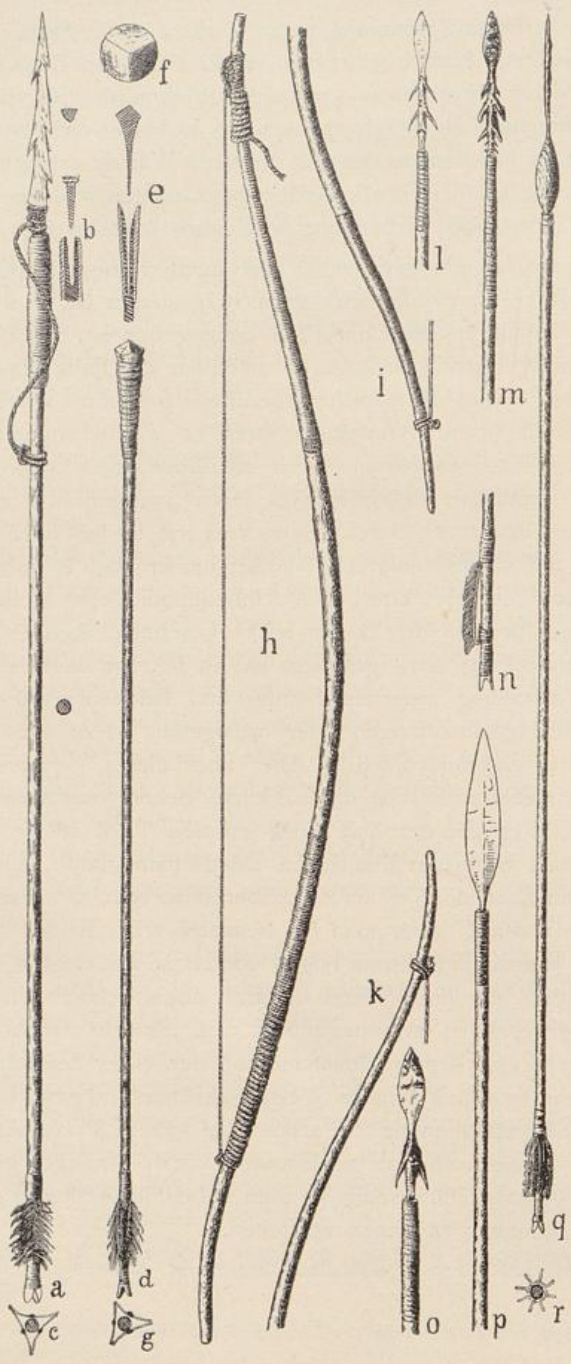


Abb. 5. **Bogen und Pfeile der Wassandaui.**

a b c. Fischpfeil; III. E. 5926, Kielmeyer, 1/5 d. w. Gr. von oben gesehen; g. schematischer Querschnitt durch die Befiederung.

a. Totalansicht; b. Befestigung der hölzernen Spitze; c. schematischer Querschnitt durch die Befiederung.

h. Bogen; III. E. 5920, Kielmeyer, 1/8 d. w. Gr.

i, k. Bogenenden, III. E. 5919, 5921, Kielmeyer, 1/8 d. w. Gr.

d—g. Vogelpfeil; III. E. 5927, Kielmeyer, 1/5 d. w. Gr.

l—r. Pfeile und Teile von solchen, III. E. 5925 c. e. f, 5924, 5925, Kielmeyer, alles 1/4, nur q 1/5 d. w. Gr.

d. Totalansicht; e. Befestigung der hölzernen Spitze; f. Spitze

Die Absicht, den Bogen durch diese regelmässige und feste Umwicklung zu stärken und dabei gleichzeitig auch eine Reservesehne mit sich zu führen, mag wohl die ursprüngliche Veranlassung zu dieser Art von Umwicklung gewesen sein. Jetzt scheint es freilich, als ob diese zunächst dem Schmuckbedürfnis dienen sollte. Immerhin ist es beachtenswert, dass ähnliche ausgedehnte Umwicklungen mit Schnüren oder mit Fellstücken auch an Bogen von Pygmäen häufig beobachtet werden.

C. J. Longman hat schon vor längerer Zeit darauf hingewiesen, dass die Kraft, die nötig ist, einen Bogen zu spannen, leicht gemessen werden kann und bei Bogen verschiedener Völker in ganz ausserordentlich weiten Grenzen schwankt. Gerade während ich diese Zeilen schreibe, ist Dr. Karl Ranke damit beschäftigt, eine grössere Anzahl von Bogen der Berliner Sammlung auf ihr „Spanngewicht" zu untersuchen. Ich mag der Publikation seiner Ergebnisse hier nicht vorgreifen, aber ich habe schon selbst seit langer Zeit die Vorstellung gehabt, dass jede Beschreibung eines Bogens unvollständig ist, wenn sie das Spanngewicht ausser acht lässt. Ich gebe deshalb hier eine kurze Übersicht über die Spanngewichte einiger Bogen von Wassandaui, Buschmännern, Wanyamwezi und anderen Stämmen. Die Zahlen sind in der Weise gewonnen, dass wir die Bogen einzeln auf einem Π förmigen Galgen wagrecht aufhängten und die Mitte der Schnur dann mittelst eines S förmig gekrümmten Hakens belasteten.

Wir begannen meist mit einer Belastung von 5 Kilo und stiegen in gleichen Stufen, immer um 5 Kilo, so lange bis ein Abstand von 70 cm zwischen Schnur und Rücken des Bogens erreicht war, oder bis sich irgend ein Grund einstellte, die Operation schon früher zu unterbrechen. Zur richtigeren Würdigung der so gewonnenen und hier mitgeteilten Ziffern möchte ich noch voransenden, dass die Bogen gewisser Brasilianischer Indianer (die der noch immer halb mythischen Bugre) 60 Kilo brauchen, um auf 70 cm gespannt zu werden, während der moderne englische Eibenbogen für Herren meist gegen 25 Kilo hat und das Spanngewicht eines Damenbogens gewöhnlich unter 15 Kilo bleibt. Sehr viele afrikanische Bogen vertragen aber überhaupt gar keine Spannung bis auf 70 cm, da sie nur auf ganz kurze Pfeile berechnet sind, während einzelne Amerikanische Indianer mit Pfeilen von 2 m Länge und darüber schiessen. Zur richtigen Würdigung des Spanngewichtes ist es deshalb nötig, auch die Länge der Pfeile zu kennen. Diese, wie das Gewicht derselben ist deshalb auch mit in die Tabelle aufgenommen. Ebenso ist es nötig, die Länge des Bogens und den Abstand der Schnur von seiner Mitte zu messen, sowie seine Querschnittverhältnisse.

Ähnliche Tabellen mit grösseren Reihen von Bogen verschiedener Stämme würden ethnographisch von sehr grossem Interesse sein, sie würden aber auch, wie Karl E. Ranke demnächst ausführen wird, einen ausgezeichneten Anhalt für die Körperkraft geben, wenn dabei die beim Schiessen übliche Spannweite berücksichtigt wird. Eine solche Untersuchung würde an anthropologischem Interesse jede Messung mit den üblichen Dynamometern weit übertreffen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Belastung in kg	Wassandaui						Buschmann III. D. 870	Durchschnitt			
	III. E. 5920	III. E. 5921	III. E. 5919	VII. A. 427	VII. A. 428	VII. A. 429		Wanyamwezi	Self-Yew	Japan	Salomo
5	26	32	30	29	28	32	20	28	27	26	21
10	31	39	37	36	36	40	26	35	40	48	33
15	35	56	42	42	43	49	(35)	42	54	69	46
20	40	53	48	48	51		(40)	49	66	—	57
25	43	*	53	53	58	Droht zu splittern	—	54	—	—	67
30	48	*	57	58	—		—	—	—	—	—
35	51	*	—	—	—		—	—	—	—	—
Länge	151	149	135	145	148	150	94	143	189	200	200
Abstand	13	17	18	13	14	16	9	13	15	10	10
Querschnitt	5.5	5.0	4.8	5.0	5.5	5.0	2.0	5.0	6.7	5.2	4.8
Länge der Pfeile, ohne Spitze (Durchschnitt)						70	57	80	68	82	104
Gewicht der Pfeile (Durchschnitt)						32	17	40	25	50	51

* Durch Fehlen eines Splitters geschwächt.

Unter den Pfeilen, die das Berliner Museum von den Wassandaui besitzt, ist zunächst ein Typus besonders auffallend, der S. 330 unter q abgebildet ist. Bezeichnend für diesen ist eine dicke spindelförmige Holzspitze, die mit dem kürzeren Ende in den Schaft versenkt ist, während das freie Ende in seiner ganzen Länge (manchmal bis zu 9 cm) mit einem zähen Giftbrei bestrichen wird. Eine Untersuchung des Giftes liegt noch nicht vor, aber schon die mechanische Anordnung scheint eine ganz besonders raffinierte zu sein; sie ist offenbar darauf berechnet, dass die lange ganz dünne vergiftete Spitze in der Wunde abbricht und nicht so leicht entfernt werden kann. Der Schaft dieser Pfeile ist gleichfalls aus einem harten schweren Holze, drehrund, aber meist nicht völlig zylindrisch, sondern in der Mitte ein klein wenig verdickt, auch bei der Mehrzahl der Stücke vorne etwas dünner als hinten. Grosse Sorgfalt ist auf die Befiederung verwandt, ihr Typus ist aus den Abbildungen n, q und r auf S. 330 zu ersehen. Sieben, acht, neun oder auch zehn kurze Stücke von Federn mit stark beschnittener Fahne und ganz dünn zugeschabtem Schaft sind zunächst in der Nähe des Kerbenendes mit einem sehr feinen Baststreifchen derart am dünneren Ende festgebunden, das sie frei nach hinten stehen würden; dann sind sie alle nach vorne umgebogen und dann am anderen Ende wieder festgewickelt, so dass eine kurze dichte Krone entsteht. Ein irgendwie beabsichtigter „Drill“ ist nicht da, doch liegt es in der natürlichen Form der Vogelfeder begründet, dass ihre Anwendung zur Befiederung von Pfeilen fast stets eine Drehung des fliegendes Pfeiles zur Folge hat; es scheint mir nicht unwichtig, dieses rein mechanische Verhältnis energisch zu betonen, da man in der Regel geneigt ist, den sich drehenden Pfeil als eine grosse geistige Errungenschaft den gezogenen Läufen von Flinten und Kanonen an die Seite zu stellen. Jeder, der selbst versucht, Pfeile zu befiedern, wird sich leicht über-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

zeugen können, dass es unendlich viel einfacher ist, Pfeile mit Drill herzustellen, als ohne solchen.

Eine andere Gattung von Wassandaui-Pfeilen hat eiserne Spitzen, meist welche mit Widerhaken, wie sie S. 330 bei e, m und o abgebildet sind, aber auch einfach blattförmige, wie bei p; die ersteren sind fast sämtlich mit demselben Gifte beschmiert wie die spindelförmigen Holzspitzen; bei allen Stücken ist die Spitze einfach mit einem kurzen Dorn in den Schaft versenkt, der dann, um das Platzen zu verhindern in grosser Ausdehnung, manchmal handbreit, mit feinen Baststreifen umwickelt ist. Die Befiederung dieser Pfeile ist völlig die gleiche, wie bei den eben beschriebenen Stücken mit spindelförmiger Holzspitze.

Neben diesen beiden Hauptformen von Pfeilen besitzt die Berliner Sammlung noch einen Vogel- und einen Fischpfeil von den Wassandaui, beide als msapi bezeichnet, die sich zunächst durch die Art ihrer Befiederung ganz von den übrigen unterscheiden. Diese besteht, wie aus den Abbildungen a, c und d, g auf S. 330 hervorgeht, bei beiden Stücken aus drei kurzen Abschnitten aus der Mitte kleiner Federn, mit nicht abgestutzten Fahnen und vollständigem Schaft, die nicht in radialer Richtung angebracht sind, wie bei den übrigen Pfeilen der Wassandaui, sondern so, dass sie den Schaft tangieren. Im übrigen sind sie in derselben Art befestigt, wie bei den anderen Pfeilen, indem, vergl. Fig. n, erst das dünnere Ende mit der Richtung nach vorne in der Nähe der Kerbe festgewickelt, die Feder dann umgebogen und an dem jetzt nach vorn stehenden dickeren Ende abermals festgewickelt wird. Auch die Schäfte dieser beiden Pfeile gleichen denen der übrigen, sie sind aus hartem Holz, drehrund, in der Mitte leicht verdickt, an beiden Enden sich leicht verjüngend. Hingegen hat die hölzerne Spitze des Vogelpfeils die Form eines grossen Nagels, dessen runder Kopf oben mit drei dreieckigen Flächen, f, abgeschrägt ist. Zur Aufnahme dieser unten kegelförmigen Spitze ist das vordere Ende des Schaftes durch zwei Kreuzschnitte gespalten und, wie aus e zu ersehen ist, durch dicke, oben übergreifende Lagen von Baststreifchen vor dem weiteren Aufplatzen geschützt. Ähnliche Vogelpfeile mit völlig gleichartiger, nur etwas grösserer Spitze sind von den Wanyamwezi bekannt.

Der „Fischpfeil“ ist etwas grösser als die anderen Pfeile und hat, vergl. Abb. a und b auf S. 334, eine lange dreikantige mit kurzen Widerhaken versehene Holzspitze, die harpunenartig ganz locker in den Schaft versenkt und mit ihm durch eine kurze gedrehte Bastschnur verbunden ist. Seine Befiederung gleicht genau der des Vogelpfeiles. Ob in dem vorliegenden Falle die Bezeichnung „Fischpfeil“ ganz buchstäblich zu nehmen ist, möchte ich nicht mit positiver Sicherheit entscheiden; im allgemeinen pflegt man Fischpfeile nicht zu befiedern; vielleicht ist unser Pfeil für Wasservögel bestimmt gewesen.

Allen unseren Wassandaui-Pfeilen gemeinsam ist aber eine grosse, breite und tiefe Kerbe, die von vier dreieckigen Flächen begrenzt ist, also ungefähr die Form eines Tetraeders hat. Vergleichen wir nun die Pfeile der Wassandaui mit denen ihrer Nachbarn, so ergiebt sich für manche eine grosse Ähn-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lichkeit mit denen der Wanyamwezi; irgend welche nähere Übereinstimmung mit Pfeilen der Buschmänner und Pygmäen würde man, von der Verwendung von Gift etwa abgesehen, kaum nachweisen können. Sie wiegen im Durchschnitt etwa 32 gr das Stück.

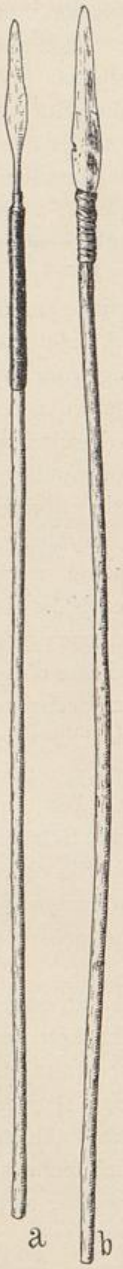


Abb. 7. Speere der Wassandaui, III. E. 5918 und 5917, Kielmeyer 1897. 1/10 d. w. Gr.

Zu einer Reihe von 16 Wassandaui-Pfeilen ohne Angabe, die das Berliner Museum 1894 aus dem Nachlasse des Freiherrn von Bülow erwarb, gehörte auch ein harter lederner Köcher, zylindrisch, durch Unachtsamkeit etwas flachgedrückt, ohne Deckel, 79 cm lang. Nach den Pfeilen zu urteilen, die ganz sicher von Wassandaui stammen, müsste diesen auch der Köcher zugeschrieben werden; es ist aber sicherer, dies einstweilen noch nicht als Thatsache hinzustellen; ich beschränke mich deshalb auch auf die blosse Erwähnung des Stückes und verzichte auf eine Abbildung.

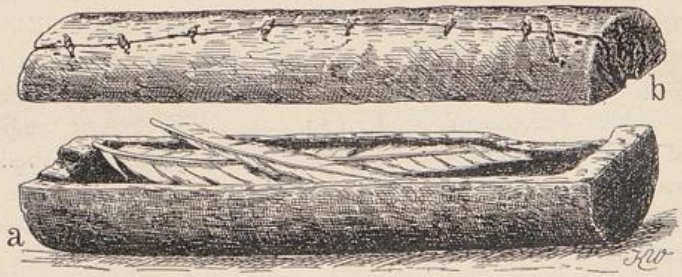


Abb. 6. **Behälter** für Federn zum Befiedern der Pfeile, Wassandaui, III. E. 5952, Kielmeyer, 1897, 1/6 d. w. Gr.

Bezeichnend für die grosse Sorgfalt der Wassandaui für die Herstellung ihrer Pfeile ist das Vorkommen eigener zylindrischer Holzbüchsen, 'mua, für die zur Befiederung nötigen Federn, 'tawa.

Neben Pfeil und Bogen findet sich auch der **Speer**, 'kowe, unter den Waffen der Wassandaui, aber er scheint nur eine ganz untergeordnete Rolle zu spielen. Es handelt sich um ganz kurze Stossspeere mit flachen, lanzettförmigen, eisernen Spitzen, die in einem drehrunden, schuhlosen Schaft versenkt sind. Bei zwei Stücken der Berliner Sammlung ist der Schaft an der Einsenkungsstelle durch einen Hunde- oder Affenschwanz verstärkt, wie bei a der nebenstehenden Abbildung; bei einem dritten Speer, b, durch Umwickeln mit einem Baststreifen.

Schilde scheinen in Ussandaui sehr selten zu sein, Kielmeyer hat nur einen einzigen gesehen, aber leider nicht näher beschrieben und auch Baumann erwähnt nur ganz beiläufig „wohl auch Schilde der Wanyaturu-Form“ gesehen zu haben.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Berliner Sammlung besitzt einen Schild, der 1895 bei einem Hamburger Händler mit der Angabe „Ussandaui, am 6. 2. 95 im Gefecht erbeutet" erworben wurde. Er ist aus Leder, aus einem Stück getrieben, länglich, rund, 37 und 34 cm im Durchmesser haltend, schwach gewölbt, mit einem hohlen Buckel für die Hand und einer sehr eigenartigen Handhabe, die, wie die Abbildung S. 335 zeigt, am ehesten als gegabelte und mit Leder umwickelte Spange zu beschreiben ist. An der Richtigkeit der Provenienzangabe zu zweifeln, liegt ein Grund nicht vor, freilich wäre eine ausdrückliche Bestätigung sehr erwünscht, noch mehr die Einsendung eines weiteren, besser beglaubigten Exemplares.

Die **Jagd** wird mit sehr grossem Eifer betrieben, wie schon Baumann hervorhebt; ein ausgezeichneter Beleg hierfür sind die schönen, grossen Stellnetze, von denen die Berliner Sammlung zwei sehr sorgfältig gearbeitete Stücke

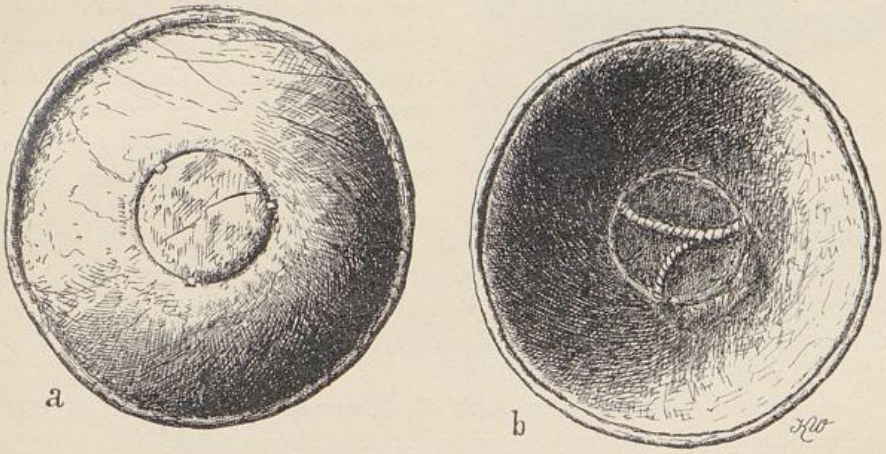


Abb. 8. **Schild,** wahrscheinlich der Wassandaui, III. E. 4234, Umlauff, 1/6 d. w. Gr.

besitzt. Sie sind aus gedrehten Bastschnüren genetzt, mit etwa querhandbreiten Maschen; das eine unserer Stücke ist 13 m lang, etwa 1,15 m hoch und mit vier ebenso hohen Stützen versehen, drehrunden, sehr gut geglätteten Stäben, die unten etwas zugespitzt sind und oben in eine ganz kleine natürliche Astgabel endigen, in der der obere Rand der Netze ruht. Derlei Netze werden in grosser Zahl von den einzelnen Mitgliedern der Jagdgesellschaft gestellt und zu sehr ausgedehnten fliegenden Einhürdungen verwandt, in die dann das Wild getrieben wird.

Die vornehmste Jagdwaffe, Pfeil und Bogen, wurde schon oben bei den Kriegswaffen abgehandelt. Hier ist noch eine Wurfkeule zu erwähnen, die etwa 54 cm lang ist und aus einem drehrunden Stiel besteht, auf den ein birnförmiges Kopfstück aus anderem Holze mit dem stumpfen Ende aufgesetzt ist.

Sehr merkwürdig ist ein reusenähnlich gestalteter Korb, 'kungi, zum **Vogelfang.** Er hat die Form eines stark abgeplatteten Sphaeroïds, ist aus dünnen Grasstengeln geflochten und geht oben in einen kurzen, dünnen Hals aus, der mit einem kegelförmigen Deckel geschlossen werden kann. Sein

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

grösster Durchmesser ist etwa 50 cm, seine Höhe, ohne den hohen Deckel, etwa 40 cm. In diesen Korb werden Mtama-Ähren gelegt, der Vogel geht durch die obere Öffnung in den Korb und wird dann, bevor er sich durch den dünnen Hals wieder herausarbeiten kann, durch einen in der Nähe versteckt gewesenen Mann gefangen.

Wahrscheinlich mit der Jagd hängt auch ein 'kalama genannter Apparat zusammen, den Lieutenant Kielmeyer der Berliner Sammlung geschenkt hat. Leider besitzen wir einstweilen noch keine näheren Angaben über die Anwendung desselben; er besteht aus einem fast kopfgrossen Stein, der in Fell eingenäht und an einem langen, fingerstarken Seil befestigt ist. Nähere Angaben über diesen Apparat würden sehr erwünscht sein. Durch einen unglücklichen Zufall ist die sonst sehr eingehende Liste des Geschenkgebers gerade an dieser einen Stelle lückenhaft. Sie besagt nur, dass der Stein auf einen Baum geschleudert wird, und bricht dann unvermittelt ab.

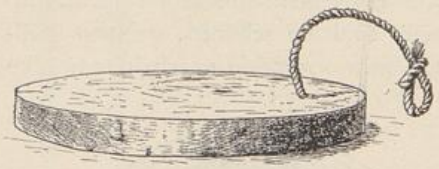


Abb. 9. **Holzdeckel** zum Schliessen von Bienenstöcken, Ussandaui, III. E 5964, Kielmeyer, 1897. 1/3 d. w. Gr.

Bei der **Viehzucht** der Wassandaui treten Rinder mehr in den Hintergrund; hingegen werden neben Schafen und Ziegen auch auffallend viele Esel gezüchtet, ebenso auch grosse und schöne Hühner. Kastration ist bekannt und wird vom „Arzt", subinganga, ausgeführt, der die Wunde dann auch vernäht oder ausglüht.

Von grosser Ausdehnung ist auch die **Bienenzucht**, die ähnlich wie bei vielen Nachbarvölkern in grossen cylindrischen Holzröhren geübt wird. Abb. 9

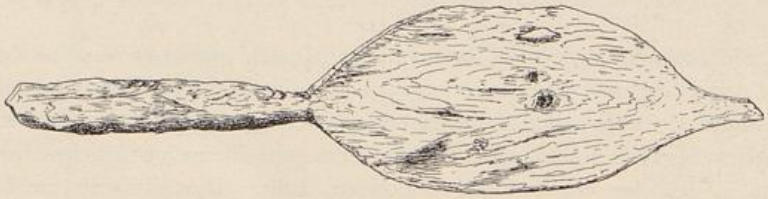


Abb. 10. **Holz** zum Absperren der Honigstöcke, Ussandaui, III. E. 5963, Kielmeyer, 1897. 1/4 d. w. Gr.

giebt den Deckel, 'msuka, einer solchen, ein rundes, scheibenförmiges Holzstück von 14,6 cm im Durchmesser, Abb. 10 ein roh zugeschnittenes Holz, 'sigasambala, das zum Absperren der Honigstöcke dient. Bei Abb. 11 ist schliesslich ein ausgezeichnet schöner und mit einem Traggeflecht aus starken Rindenbaststreifen versehener grosser Flaschenkürbis, mato, abgebildet, der zum Aufbewahren von Honig dient.

Der **Ackerbau** scheint eifrig und nicht ohne grosse Mannigfaltigkeit betrieben zu werden. Mtama und Mawele werden ohne Furchen, Viâzi und Mhogo in parallelen, geradlinigen Furchen gebaut. Die Haue, 'kolo, zur

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Lockerung des Bodens ist Figur 12 abgebildet. Der Stiel ist 147,5 cm lang, also viel länger, als die Stiele ähnlicher Werkzeuge sonst in Ost-Afrika zu sein pflegen. Woher das eiserne Blatt bezogen wird, ist einstweilen noch nicht bekannt; in der Kielmeyerschen Ussandaui-Sammlung befindet sich neben dem hier unten abgebildeten Stück auch ein noch neues und ungebrauchtes Stück von der bekannten Herzform, wie solche in einem grossen Teile von Deutsch - Ost-Afrika verbreitet sind und auch als Tauschware kursieren.

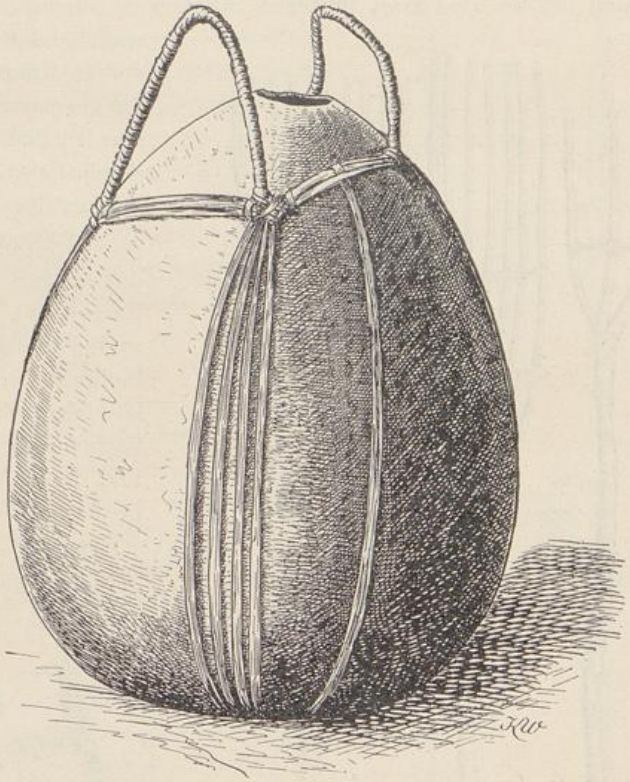


Abb. 11. **Grosser Flaschenkürbis** zum Aufbewahren von Honig Ussandaui, III. E. 5950, Kielmeyer, 1897. 1/6 d. w. Gr.

Höchst merkwürdig und eigenartig sind grosse Rechen, 'karasso, zum Zusammenharken der zurückgebliebenen Halme; drei solche sind hier, S. 338, abgebildet. Sie sind 160 bis 176 cm lang und haben ungefähr die Form unserer Heugabeln; a ist eine natürliche dreifache Astgabel, in der Nähe der Gabelung durch einfache Umschnürung mit Baststreifen verstärkt; b ist eine

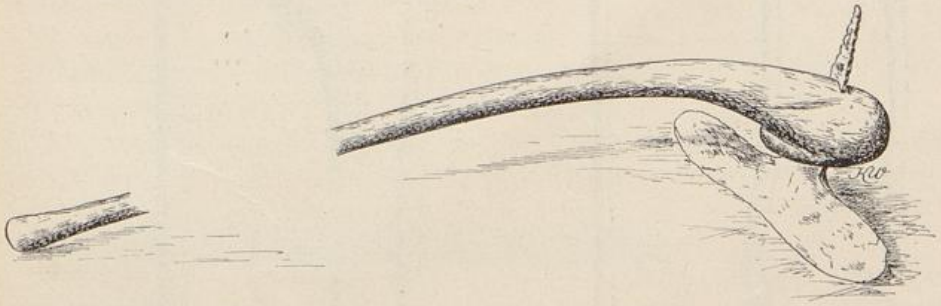


Abb. 12 **Hacke** zur Bodenbearbeitung, Ussandaui, III. E. 5936, Kielmeyer, 1897. 1/6 d. w. Gr.

Astgabel zwischen deren zwei Ästen fünf Stäbe derart befestigt sind, dass eine siebenzinkige Gabel gebildet wird; bei c ist eine zehnzinkige Gabel derart ent-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

standen, dass an jeden der beiden ursprünglichen Gabelzweige noch vier Stäbchen mit starken Lederstreifen zugebunden wurden. Die nötige Versteifung ist bei den zwei letzteren Stücken in ebenso einfacher als zweckentsprechender Weise durch Stege aus dicker Rinderhaut erreicht worden, die im nassen Zustand aufgeschoben wurden und jetzt, trocken geworden, die einzelnen Zinken mit grosser Sicherheit an der richtigen Stelle erhalten.

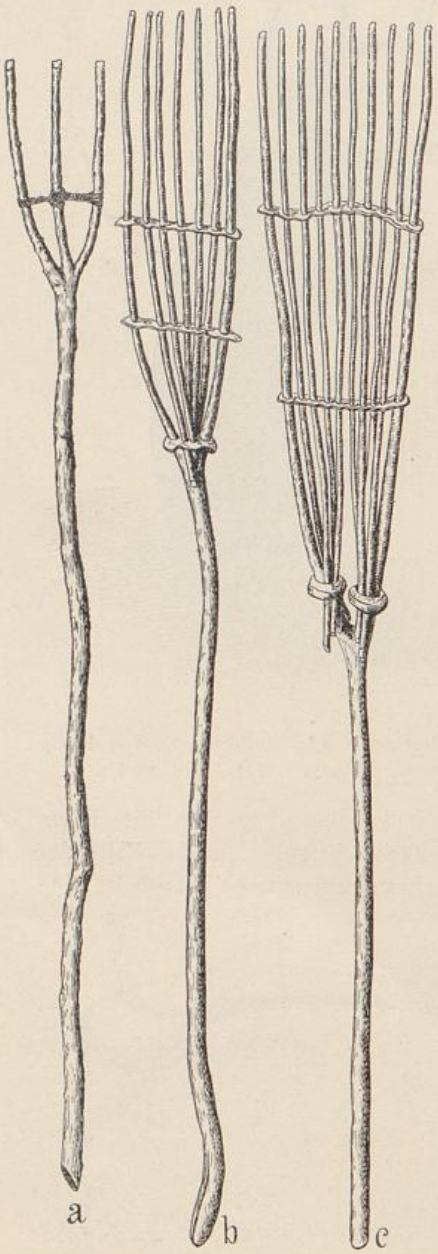


Abb. 14. **Rechen** zum Zusammenharken der zurückgebliebenen Halme, Ussandaui, III. E. 5969, 5968, 5967, Kielmeyer, 1897. $^1/_{10}$ d. w. Gr.

Beim Ausroden von Wald werden starke Beile, 'tamba (Klinge 'kongolâ), verwandt, wie eines Fig. 13 bei a abgebildet ist. Eine andere Beilform, 'sengo, ist durch die Abbildungen b und c vertreten; die flachen eisernen Klingen sind in harte und derbe Wurzelknollen fest eingelassen.

Tabak wird allgemein gebaut und geraucht, aber auch als Schnupftabak

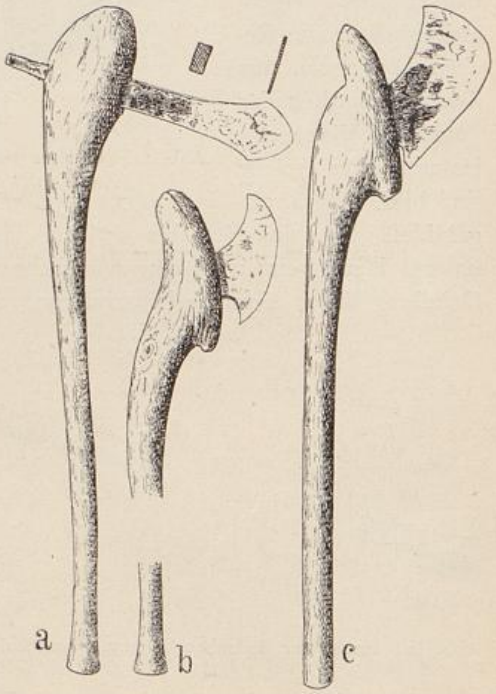


Abb. 13. **Beile,** Ussandaui, a. für Holz, III. E 5935, b. c. III. 5933/2, Kielmeyer 1897. $^1/_6$ d. w. Gr.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

verwandt. Ob kleine Pfeifenköpfe aus Thon, wie sie in der Nachbarschaft so häufig, auch in Ussandaui vorkommen, ist mir noch nicht bekannt. Die Berliner Sammlung besitzt von da nur eine grosse Wasserpfeife, die ganz derjenigen gleicht, die später bei den Wanyaturu beschrieben werden soll.

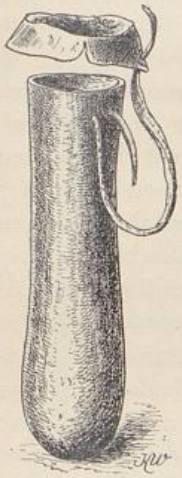


Abb. 15. **Tabaksbüchse** aus einem Flaschenkürbis, mit Lederdeckel, Ussandaui, III. E. 5959. Kielmeyer 1897. 1/4 d. w. Gr.

Einen ledernen Deckel, 'mumbu, ganz ähnlich dem bei No. 15 abgebildeten, aber viel grösser, besitzt unsere Sammlung mit der Angabe, dass er auf die Pfeife gesetzt würde, „um dieselbe schneller in Brand zu bringen". Ich vermute, dass hier nur ein Missverständnis vorliegt und dass wir in dem Stücke nichts weiter als einen gewöhnlichen Deckel, vielleicht für eine Calebasse, vielleicht für einen Köcher zu erkennen haben. Eine Calebasse zur Aufbewahrung von Tabak, kingiri genannt, ist Fig. 15 abgebildet. Kleine Flaschenkürbisse, 9 1/2 und 12 cm hoch, die mit einem dünnen Lederstreifchen am Oberarm befestigt werden, dienen zur Aufbewahrung von Schnupftabak.

Haschisch scheint unbekannt zu sein; ebenso Betel.

Bier wird in der üblichen Weise aus Mtama hergestellt.

An **Kinderspielzeug** besitzt die Berliner Sammlung nur einige rote Fruchtkerne mtepe-mtepe von Abrus precatorius, der hier 'ponkalolo heisst.

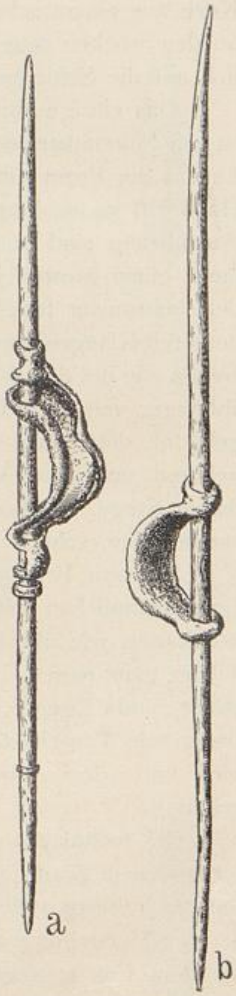


Abb. 16. **Stockschilde** der Wassandaui, III. E. 5928 und 5930. Kielmeyer, 1897. 1/8 d. w. Gr.

Unter den **Spielen der Erwachsenen** nehmen **Stockkämpfe** die erste Stelle ein. Die hierzu verwandten Stockschilde, 'longâ oder 'lonkâ, vergl. Abb. 16, gleichen im allgemeinen denen, die wir aus Turu, Irangi und sonst aus der Nachbarschaft kennen. Es sind starke Holzstäbe von 100, bezw. 107 und

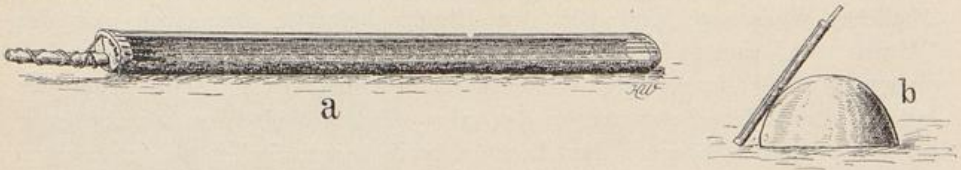


Abb. 17. **Saiteninstrument** der Wassandaui, III. E. 5965. Kielmeyer 1897. 1/6 d. w. Gr. b. dasselbe, des besseren Klanges wegen an eine umgestürzte Mulde gelehnt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

111 cm Länge, an beiden Enden etwas zugespitzt, in der Mitte mit einer Art Korb aus einem schmalen Streifen dicker Rinderhaut. Starke Abschilferungen an den Stöcken zeugen von der Heftigkeit dieser Kämpfe, bei denen gewöhnlich auf die Schienbeine gezielt wird.

Das einzige **Musikinstrument**, das wir bisher von den Wassandaui kennen, ist ein Saiteninstrument, tloto oder 'toto, das hier auf S. 339 abgebildet ist. Es hat die Form einer schmalen zylindrischen Mulde und ist mit dem kurzen Handgriff 54 cm lang. Ganz ähnliche Instrumente, aber grösser und in besserer Ausführung sind auch den Wanyamwezi bekannt, doch haben die letzteren meist einen grossen Resonanzkasten aus einem halben Flaschenkürbis, der mit dem Instrument fest verbunden ist; die Wassandaui aber pflegen ihr tloto des besseren Klanges wegen beim Spielen auf eine umgedrehte Holzmulde zu legen. Genau wie bei den Wanyamwezi so sind auch hier die einzelnen Saiten nicht unabhängig von einander, sondern sie sind durch eine einzige fortlaufende Schnur gebildet, die immer von einem Loch zum anderen geführt ist; von irgend einer sicheren und konstanten Stimmung dürfte also wohl kaum die Rede sein. Selbst Stege, die bei den meisten derartigen Instrumente in Unyamwezi vorhanden sind, scheinen in Ussandaui ganz zu fehlen.

Strassen, Brücken, Bohlenwege und ähnliche Anlagen fehlen gänzlich; nur die gewöhnlichen schmalen Negerpfade sind vorhanden. Boote und Ruder sind unbekannt, wie überhaupt jede Art von Schifffahrt. Auch der **Handel** bewegt sich in ganz engen Grenzen; Wanyamwezi, Wakimbo und Wagogo importieren Stoffe und Eisen. Glasperlen, Kupferdraht, Eisen und europäische Zeuge dienen als Tauschartikel. Ein Sklave oder eine Sklavin „in gutem Alter" wird mit drei Rindern bezahlt. Über Maasse und Gewichte ist nichts bekannt.

Die **technischen Leistungen** sind nicht sehr bedeutend. Ob die spärlich vorhandenen Töpfe im Lande selbst gemacht oder eingeführt werden, scheint noch nicht festgestellt zu sein. Die **Flechtarbeiten** sind recht unvollkommen. Bei der Herstellung grosser Vorratskörbe aus Mtama-Stengeln werden diese mit dem Fig. 22 abgebildeten pfriemenartigen Werkzeug, litimu, durchbohrt und dann mit Stengeln oder auch mit Lederriemen untereinander verbunden.

Wesentlich besser steht es mit der **Holzschnitzerei**; besonders in der Herstellung grösserer Mulden scheinen die Wassandaui es sehr weit gebracht zu haben. Zum Aushöhlen derselben dient das Fig. 18 abgebildete Werkzeug 'koletzima, mit einem kreisförmig in der Fläche gebogenen zweischneidigen Messer, das in einen fast einen halben Meter langen Stiel eingelassen ist. Ähnliche Werkzeuge sind von den Herero bekannt, aber auch von den Watussi[1]) und sind so durch die Natur der Sache bedingt, dass sie sicherlich oft genug völlig unabhängig von einander erfunden worden sind. Auch das Fig. 19 abgebildete Schnitzmesser, mbalo, dürfte wohl kaum als „typisch" angesehen werden können. Zum Dichten durchlässiger Stellen an den grossen

[1]) Vgl. Baumann, Durch Massailand, S. 207.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Mulden, sowie an den grossen cylindrischen Rindenbastgefässen dient Wachs, ʻsala. Die ungeheuer harten Wurzelknollen der Beil- und Hackenstiele werden zur Aufnahme der Klinge mit einem grossen Brenneisen, ʻlala, durchbohrt; ein solches Werkzeug ist hier, Fig. 21 abgebildet.



Abb. 18. **Werkzeug** zum Aushöhlen von Holzgefässen Ussandaui. III. E. 5942, Kielmeyer, 1897. 1/4 d. w. Gr.

Weberei ist völlig unbekannt, aber auch die Herstellung von Rindenzeugen scheint nicht geübt zu werden. Beide Techniken finden ihren Ersatz durch die Geschicklichkeit in der Zubereitung von Fellen. Leider ist näheres über die Ledertechnik bisher noch nicht bekannt, die wenigen ledernen Kleidungsstücke, die wir einstweilen aus Ussandaui kennen, sind oben, S. 328, angeführt.

Schnüre, Stricke und auch grössere **Taue** werden vielfach hergestellt; aufgeweichter oder leicht macerierter Rindenbast ist das am häufigsten verwandte Rohmaterial; nur die Bogenschnüre sowie die Saiten des oben erwähnten Musikinstrumentes sind aus Tiersehnen zusammengedreht.



Abb. 22. **Werkzeug** für Flechtarbeiten, Ussandaui, III. E. 5940, Kielmeyer. 1/4 d. w. Gr.

Eisen scheint im Lande garnicht oder nur in ganz unvollkommener Weise bearbeitet zu werden. Kielmeyer hatte zwar eine Zeit lang gedacht, in einer verlassenen Hütte, in der sich allerhand verbogene Speerspitzen und ähnliches befunden hatten, das Inventar einer Schmiede erblicken zu können, aber es fand sich keine Spur eines Blasebalges und später wurde auch wirklich festgestellt, dass es nur die Hütte eines Mganga gewesen war. Von einem eisernen Werkzeug, msowo, das hier Fig. 20 abgebildet ist, wird angegeben, dass es „zum Biegen von Schmuckgegenständen" gehört.

Der **Krieg** wird als richtiger Gebirgskrieg geschildert. Die Bogenschützen sollen es besonders gut verstehen, von vollkommen gedeckten Stellungen aus ihre ver-



Abb. 21. **Brenneisen** zum Durchbohren der Beil- und Hackenstiele, Ussandaui, III. E. 5941, Kielmeyer, 1897. 1/4 d. w. Gr.



Abb. 19. **Messer** zum Schnitzen von Mulden, Ussandaui, III. E. 5939. Kielmeyer, 1897, 1/4 d. w. Gr.



Abb. 20. **Eisernes Werkzeug** zum Biegen von Schmuckgegenständen, Ussandaui; III. E. 5943, Kielmeyer, 1897. 1/3 d. w. Gr.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

gifteten Pfeile zu versenden; über die Wirkung dieser Pfeile berichtet Ltnt. Kielmeyer, dass zwei seiner Leute von solchen leicht geritzt worden seien; der eine sei nach vier Tagen gestorben, der andere habe sich noch drei Monate lang im Lazarett befunden.

Die **politischen Verhältnisse** scheinen sehr primitiv zu sein. Einen gemeinsamen Herrscher oder auch nur einzelne mächtigere Häuptlinge giebt es nicht; zu Baumanns Zeit waren die Vorsteher der Wanyamwezi-Colonieen die eigentlichen Herren im Lande, deren meist absolute Herrschaft nur gelegentlich durch die Waganga, die Zauberärzte und Regenmacher, beeinträchtigt wurde. Wenige Jahre später scheint sich aber ein richtiger Mssandaui, namens Somani, zu einer führenden Rolle aufgeschwungen zu haben.

Sehr wenig wissen wir gegenwärtig über die **Rechtspflege** der Wassandaui. Dass bei Mord Blutrache eintritt und dass bei Diebstahl eine „Greisenversammlung" einen Strafpreis bestimmt, hat Baumann berichtet. Kielmeyer konnte fünf kriegsgefangene Männer verhören und bestätigt „das Vorhandensein einer regelrechten Blutrache; Diebe und entlaufene Sklaven werden getötet; Schiedsgerichte sind unbekannt, wohl aber giebt es Gottesurteile, bei denen der Verdächtige seine Hand in siedendes Wasser stecken muss; wird sie verbrüht, so gilt er als schuldig und wird getötet. Hingegen wird Notzucht nur mit aus Ziegen bestehender Busse bestraft, die an den Vater des Mädchens zu entrichten ist. Ehebruch wird nach dem jus talionis gesühnt; missbraucht A die Frau von B, so geht B in das Haus von A und hält sich an dessen Frau schadlos." Sehr beachtenswert ist das Erbrecht: „Am meisten erbt der Bruder eines Mannes, weniger seine Kinder, nichts die Witwe."

Haussklaverei ist durchaus verbreitet. Kriegsgefangene können mit fünf Rindern ausgelöst werden, wenn ihre Angehörigen soviel aufbringen; „sonst werden sie verschnitten und bleiben Sklaven". Im übrigen pflegt man die Haussklaven nicht schlecht zu behandeln; sie essen auch mit dem Herrn aus einer Schüssel; Leute, die ihre Sklaven misshandeln, würde man für schlecht und thöricht halten.

Die **Stellung der Frau** ist eine ganz untergeordnete; für die Ehe wird sie dem Vater um fünf Rinder abgekauft; Polygamie ist häufig, doch werden selten mehr als zwei Frauen gefunden. Die Arbeit im Hause fällt ganz auf die Frau, in den Feldbau scheinen Mann und Weib sich zu teilen. Bei der Ehescheidung, die sehr häufig zu sein scheint, erhält der Mann den Kaufpreis zurück, wenn auch die Frau mit der Scheidung einverstanden ist; ist sie es nicht, wird sie also gegen ihren Willen aus dem Hause verstossen, so bleibt auch der Kaufpreis in ihrer Familie. Eine zweite Ehe ist aber der geschiedenen Frau in allen Fällen versagt. Beim Tode des Mannes geht die Witwe unmittelbar nach dem grossen Pombe-Fest wieder zu ihrem Vater zurück (mit ihren Kindern?) und darf wieder heiraten.

„Das Kind erhält zuerst den **Namen** der Mutter, später wenn es gross ist, den Namen des Vaters. Von den Gefangenen hiess einer Labano („Schnellesser") und als Kind: G!umo („Schmeichler", d. i. einer der den Leuten das

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Essen abschmeichelt); ein zweiter Tmas („Schweiger") und als Kind: Naso („der nur seine Mutter liebt"). Ein dritter der Leute hiess Makua („Schütze") und hatte als Kind Mapo geheissen („Kreuzweg", wohl weil seine Mutter an einem Kreuzwege mit ihm niedergekommen war)." (Kielmeyer.)

Über die Feierlichkeiten bei Eintritt der Pubertät ist bisher nur wenig bekannt. Nur Baumann berichtet von Tänzen mit Gesang aber ohne Trommelbegleitung beim Reifwerden der Mädchen.

Heiraten werden zwischen den Vätern vereinbart; der Vater der Braut erhält von dem des Bräutigams fünf Rinder als Kaufpreis. Auf Reinheit vor der Ehe scheint kein Gewicht gelegt zu werden.

„Hilfeleistung bei der Geburt erfolgt durch dieselbe alte Frau, von der schon oben berichtet wurde, dass sie die Clitoris exstirpiert. Die Geburt von Zwillingen wird mit besonderer Freude begrüsst; aber auch sonst giebt die Geburt eines Kindes den Anlass zu grossen Pombe-Gelagen, und viele Leute strömen herbei, das neugeborne Kind zu sehen. Gestillt wird das Kind nur durch fünf Monate, später isst es mit den Erwachsenen." (Kielmeyer.)

Bei einem Todesfall glaubt man nach Baumann stets an Zauberei; der „Schuldige" wird durch den Mganga ermittelt und verfällt der Blutrache. Die Leichen werden „ausserhalb des Hauses, nahe bei der Thüre" (Kielmeyer) beigesetzt, nach Baumann in hockender Stellung und zugleich mit einer Ziege, die dem Toten als Nahrung dienen soll.

Ganz ungenügend sind noch unsere Kenntnisse von den **religiösen Vorstellungen** der Wassandaui. Dass Ahnenkult bei diesen überwiegt, ist von vornherein zu erwarten, aber noch nicht ausreichend belegt. Nach Kielmeyer giebt es einen Schöpfer der Welt, mairangu; doch ist nichts Näheres über ihn bekannt. „Auf Felsblöcken, an denen ein Geist, puma, hausen soll, finden Tieropfer statt." (W. Werther.) Neben den Waganga giebt es noch schlechte Zauberer, missawi. Beide scheinen auch auf das Wetter „Einfluss" zu haben. Zum Regenzauber dient das Fig. 23 abgebildete Antilopenhorn, an dem an der Wurzel eine runde eiserne Schelle, 'porô, angebunden ist. Es wird, wenn der Regen ausbleibt, unter feierlichen Tänzen mit der Spitze nach unten in das Feld gesteckt und zieht den Regen herbei.



Abb. 23. **Daua** zum Regenmachen, Ussandaui, III. E. 5979, Kielmeyer, 1897. 1/6 d. w. Gr.

Als Daua gegen Brustkrankheiten dienen auf eine Schnur gereihte Pantherkrallen, mkassù und Pantherzähne, !kä. Bei Fieber schüttet man gewisse kleine rundlich abgeschliffene Steinchen in ein Gnuhorn, 'sanâ, und trinkt dann Wasser aus diesem Horn.

Wenn Hühner keine Eier legen, so wird Wasser in grosse weisse Schneckenhäuser, msingili, gegossen und über die Hühner entleert. Durch-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

aus eigenartig sind die Fig. 24 abgebildeten Daua-Stäbe, die in Kriegszeiten auf das Tembe-Dach gesteckt werden und dadurch die Bewohner vor jeder Verwundung schützen; es sind rundliche Stäbe aus Holz, von 65 bis 130 cm Länge, an dem einen Ende leicht zugespitzt, an dem andern mit Klumpen aus einer kautschukähnlichen Masse, mtawutwa, und Fellstreifen. Ich bin nicht ganz sicher, ob wir es wirklich mit echtem und für technische Zwecke brauchbarem Kautschuk zu thun haben, die Sache dürfte aber immerhin eine nähere Untersuchung lohnen. Kielmeyer teilt nur mit, dass „das Harz aus dem Baume 'esna durch Einschnitte gewonnen und dann eingekocht" wird.



Abb. 24. Daua gegen Verwundung im Kriege, Ussandaui, III. E. 5978, Kielmeyer, 1897. a. 1/3, b. bis e 1/4 d. w. Gr.

Über die **Zeitrechnung** wird uns angegeben, dass sie sich nach Mondmonaten richtet. Die Sonne heisst na!as, der Mond due, die Sterne tungu, Namen für einzelne Sterne soll es nicht geben.

Über die **anthropologische Stellung** der Wassandaui sind wir noch völlig im dunklen. Kielmeyer bezeichnet ihre Hautfarbe als hell rotbraun und schildert die Leute als klein und zierlich; Männer über 1,65 m seien sehr selten. Gemessen sind bisher noch keine Lebenden, nur zwei Schädel wurden von R. Virchow[1]) untersucht. Irgend welche Beziehungen zu Buschmännern und Hottentotten weisen diese beiden Schädel nicht auf; doch wird man natürlich weiteres und viel zahlreicheres Material abwarten müssen, bevor man den physischen Zusammenhang der Wassandaui mit süd- oder central-afrikanischen Pygmäen völlig in Abrede stellen könnte. Es ist nicht ganz unmöglich, dass sich unter ihnen ein gewisser Prozentsatz von Pygmäen-Elementen erhalten hat; aber zu dem positiven (oder auch zu dem negativen) Nachweis eines solchen reichen zwei einzelne Schädel auch nicht entfernt aus; zu einem solchen würden ausgedehnte Untersuchungen an Lebenden und mindestens einige Dutzend Schädel erforderlich sein. Inzwischen kann von dem **ethnographischen** Besitz der Wassandaui gesagt werden, dass irgendwelche Pygmäen-Verwandtschaft in ihm nirgends zu sicherem Ausdruck gelangt.

Die **Sprache** ist höchst eigentümlich und besonders durch drei verschiedene Schnalzlaute ausgezeichnet. Was sonst über sie bekannt ist, steht auf zwei Seiten bei O. Baumann.[2]) Das etwas reichlichere Material, das Herr Ingenieur J. Friedrich dem Berliner Museum eingesandt hat, denke ich bald an anderer Stelle mitzuteilen. Hoffentlich ist bis dahin auch etwas über die einstweilen noch fast mythischen Nachbarn der Wassandaui, die

[1]) Z. f. E. XXVII. 1895. Verh. S. 64 ff.

[2]) „Durch Massai-Land", S. 368; die Zahlwörter von 1—10 auf S. 193.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Watindiga und Wahi bekannt geworden. Ihre Sprache hat gleichfalls Schnalzlaute und scheint dem Kissandaui verwandt zu sein. Über ihre ethnographische Stellung sind wir noch völlig unwissend. W. Werther hat mit dem Fernrohre gesehen, dass sie in ganz niedrigen Grashütten wohnen, die an Bäume gebaut sind; er sah sie Wurzeln essen und erfuhr von seinen Leuten, dass sie nur Wild schiessen und Wurzeln graben, aber weder Viehzucht noch Ackerbau kennen.

Wenn sich das bestätigt, würden wir in diesen Wahi typische Pygmäen erkennen dürfen und dann in ihnen wohl auch die Quelle für die Schnalzlaute, die hellere Hautfarbe und die kleine Statur der Wassandaui zu vermuten haben. Wir könnten dann annehmen, dass diese letzteren ursprünglich reine Neger waren, die von ihren kleinen Nachbarn sowohl die Sprache als auch durch direkte Vermischung einen kleinen Teil ihrer physischen Eigenschaften übernommen hätten. Einstweilen aber sei das Studium der Wassandaui und ihrer Nachbarn allen, die ihr Beruf in ihre Nähe bringt, auf das angelegentlichste empfohlen.

II.

Die Warangi.

Südlich vom Manyara-See und von Umbugwe und nordwestlich von Ussandaui liegt die Landschaft Irangi. Sie ist bis auf die neuen Untersuchungen von W. Werther noch so unbekannt, und besonders über ihre Bewohner wissen wir noch so wenig, dass eine ethnographische Abhandlung über sie kaum etwas anderes sein kann als ein Fragebogen.

Ihre Gehöfte bestehen aus rechteckigen niederen Lehmbauten mit flachem Dache und in die Erde versenktem Boden, also aus „versenkten Temben", wie wir solche ja auch aus anderen Teilen des abflusslosen Gebietes kennen. Es mag vielleicht hier am Platze sein, bei dieser Bauart einen Augenblick zu verweilen und über die Geschichte der eigentlichen Tembe-Bauten nachzudenken. Was zunächst das Wort selbst angeht, so muss ich gestehen, dass ich seinen Ursprung nicht kenne; nach einer gütigen Mitteilung von Herrn Premier-Lieutenant Werther ist es Kiniamwezi; ich selbst habe augenblicklich nicht die Zeit festzustellen, wo und von welchem Reisenden das Wort zuerst in die Litteratur übernommen wurde. Die modernen Reisenden gebrauchen das Wort jetzt im Deutschen stets als weiblich — die Tembe, nur Baumann sagt, ich weiss nicht warum, abwechselnd der und das Tembe. Die typische Tembe[1]) ist ein Haus von der Form eines Cigarrenkastens, etwa 2 m hoch, 3 m breit und von wechselnder Länge. Viele Temben sind im rechten Winkel gebogen, bestehen aber eigentlich aus zwei senkrecht zu einander

[1]) Wir wollen bei der Wahl des Geschlechtes also einfach der Majorität folgen, wie dies bei der Anwendung von Bantu-Worten schon zu rechtfertigen ist; also die Tembe, die Mrima, der Mganga etc. etc.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

orientierten kleineren Temben, ⌐, andere sind hufeisenförmig, ⊐, wieder bei anderen Temben kommt noch ein vierter Flügel dazu, □, so dass eine solche Tembe dann ein Rechteck von 20 bis 100 Meter Seitenlänge bildet, das einen grossen Hof einschliesst. Es giebt auch kleinere Temben dieser letzteren Art, die dann wie ein antikes Haus mit einem Impluvium aussehen.

Immer aber besteht die Tembe aus demselben Element, dem cigarrenkastenförmigen Haus. Die Wände bestehen aus einem Flechtwerk von Pfählen, Stangen und Zweigen mit innen und aussen glatter Lehmverkleidung. Ein Teil der grösseren Wandpfähle ist oben gegabelt und trägt lange Querhölzer; auf diese werden wiederum Längsgerten gelegt, auf diese dünne Zweige und Gras, dann eine dicke Schicht von festgestampftem Lehm. Ein solches Dach ist stets so angelegt, dass die Fläche nicht völlig eben, sondern leicht nach aussen geneigt ist, so dass das Regenwasser gut abfliessen kann — wenigstens in der Theorie; in der Praxis dürfte es wohl kaum viele Temben geben, in die zur Regenzeit das Wasser nicht von oben und von unten und von den Seiten mehr oder wenig mächtig eindringt. Ist nun eine solche Tembe kurz, so hat sie innen nur einen einzigen Raum, ist sie lang, so wird sie durch Scheidewände in kleine Kammern abgeteilt, die je nach Bedarf mit den Nachbar-Räumen durch kleine Thüren verbunden sind oder nicht, die aber stets nach aussen (oder auch nach dem Hofraum, wenn ein solcher vorhanden ist) eine regelrechte Thür haben. Diese Thüren, besonders die Innenthüren, bestehen häufig nur aus einem leichten verschiebbaren Rahmen aus Flechtwerk; die Thüren nach aussen aber sind meist aus zwei ganz dicken schweren Brettern hergestellt, die in Zapfen drehbar und manchmal mit kleinen Knöpfen oder mit allerhand einfachen Reliefs geschmückt sind.

Derartige Temben kennen wir aus Unyamwezi und Ugogo, aus Ukawendi und Ukonongo, aus Ussango und Kassungo, bei den Wabena und den Wahehe, aber auch bei einzelnen Massai-Stämmen, kurz in einem sehr grossen Teile von Deutsch-Ost-Afrika, auf einem ganz kompakten Gebiete, das aber völlig central liegt und nirgends an das Meer, aber auch nirgends an einen der drei grossen Seen stösst. Mitten im nördlichen Teile des Verbreitungsgebietes dieser Temben liegt völlig inselartig abgeschlossen ein Gebiet mit ganz oder teilweise „versenkten" Temben. Diese sind nicht 2 m oder 1,80 m hoch, wie die eigentlichen Temben, sondern nur 1 m oder noch darunter; dafür ist aber der Erdboden kellerartig ausgehoben, so dass man im Innern doch noch aufrecht stehen kann, wenigstens bei den meisten dieser Temben, und wenn nicht in der ganzen Tembe, so doch in gewissen Teilen derselben.

Die Temben können sich aber in dieser Richtung noch weiter verändern; sie können ganz in den Boden „einsinken", so dass ihr flaches Dach völlig im Niveau des Erdbodens liegt und sie dann von aussen nur mittelst eines langen, schräg nach unten führenden Ganges zugänglich sind. Baumann nennt das „versunkene" Temben, — wie ich glaube, nicht ganz glücklich; nach meinem Sprachgefühle würde „versenkte" besser sein und ich würde direkt vorschlagen, von halb- und von ganz versenkten Temben zu sprechen. Die letzteren

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

sind besonders in Iraku häufig; halbversenkte kennen wir aus Issansu, Iramba, Turu, Ussandaui, Irangi, Uassi und Umbugwe — also aus einem Gebiete, das uns auch geologisch und hydrographisch durchaus eigenartig entgegentritt.

Es findet sich da aber auch eine weitere höchst sonderbare Entwicklung der Tembe; Baumann[1]) beschreibt aus Ufiomi halbversenkte Temben, von deren Innerem aus ein enger, etwa 2 m tiefer Schacht ausgeht, von dem sich ein 20—30 m langer, leicht nach abwärts geneigter Stollen abzweigt, in dem man nur auf Händen und Füssen kriechend sich bewegen kann und der in einen grossen, tembeartig angelegten, unterirdischen Raum führt. Dieser zweite Raum hat eine Art Luftschacht, dessen Mündung aber zwischen Zweigen und Steinen so versteckt ist, dass sie leicht übersehen werden kann. Immerhin fällt aber doch auch ein wenig Licht in den Raum. Häufig stehen mehrere derartige unterirdische Temben durch Gänge untereinander in Zusammenhang, „so dass ganz Ufiomi förmlich unterminiert ist."

Ich glaube, dass diese letzte Abart der versenkten Temben mit unterirdischen Gängen rein lokale Bedeutung hat und sich ganz einfach aus dem für primitive Schachtanlagen ausgezeichnet geeigneten lehmartigen Untergrund und aus den häufigen Einfällen der Massai erklären lässt. Diese Anlagen sind also völlig analog den „Erdställen" in Bayern und Niederösterreich.[2]) Ganz anders aber steht es mit den eigentlichen Temben. Dass diese durchaus „unafrikanisch" sind, hat bereits Ratzel[3]) gelegentlich bemerkt und jedem denkenden Reisenden hätte ein ähnlicher Gedanke leicht kommen können. Thatsächlich haben sich besonders Stuhlmann und Baumann mit der Tembenfrage beschäftigt. Stuhlmann, wohl noch immer der beste Kenner von Ost-Afrika, hält die Temben für eine „Vervollkommnung der Massai-Bauten", sagt von den Bauten der Waramba, dass sie „infolge des Holzmangels im Lande niedrig gebaut" sind,[4]) und nimmt für die halbversenkten Temben der Wanyaturu an, dass sie „vielleicht der heftigen Winde wegen" so tief in die Erde eingelassen sind. Baumann hingegen leitet die typische Tembe direkt aus der runden Bantu-Hütte ab. Feindliche Einfälle hätten das Blätterdach als zu feuergefährlich erscheinen lassen. Man hätte der runden Hütte deshalb ein flaches Lehmdach gegeben, die Form aber nicht lange halten können, da die Auswahl ungleich langer Stangen für das Dach zu unbequem war. Der Unterbau musste also statt der cylindrischen eine viereckige Form bekommen „und — der Tembe war fertig! Doch auch dieser erscheint noch zu exponiert; man baut ihn immer niedriger; man tieft den Boden, wenn seine Beschaffenheit dazu günstig, immer mehr ein, um gebückt stehen zu können; man macht schliesslich die Decke dem Erdboden gleich — und der Erdstall ist gegeben." Diese Umwandlung

[1]) Durch Massai-Land, S. 176, mit einer schematischen Abbildung. Siehe auch Stuhlmann, Mit Emin Pascha, S. 806, von den Mangáti.

[2]) Vergl. P. Lambert Karner, in den Mitt. d. Wiener anthr. Gesellsch. IX 289 und XI 113, sowie dieselben Mitteilungen XVI 163, VII (13, 45), XVIII (71) und XX 84.

[3]) Völkerkunde, II. S. 193 (II Aufl.). [4]) Mit Emin Pascha, S. 759.

[4]) Anmerkung des Herausgebers: Bei Iramba befinden sich indessen grosse Wälder, sodass diese Annahme nicht zutreffend erscheint. W.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

der Bantu-Hütte in einen Erdstall wäre recht schön, wenn sie nicht so gar arg an eine gewisse Ableitung von „Fuchs“ erinnern würde und an gewisse Verwandlungsbilder in unseren Witzblättern. Ich glaube nicht, dass Baumann selbst heute noch im Ernst an eine solche Umwandlung glaubt. Freilich hat er „im südlichen Ikoma, wo der Umwandlungsprozess eben im Gange ist, Rundhütten mit flachem Lehmdach gesehen“ — und ich bin weit entfernt, an der Richtigkeit der Beobachtung zu zweifeln; nur dass Rundhütten mit flachem Dach als zwingender Beweis für die Umwandlungstheorie angesehen werden müssen, kann ich nicht gelten lassen. Rundhütten mit flachem Dach mögen ja auch sonst noch gefunden werden; aber solche trommelförmige Wohnstätten sind immer nur eine rein lokale Verirrung, eine ganz barocke Idee, und niemals eine Etappe auf dem Wege einer gesunden Entwicklung. Ein Übergang von der Bienenkorbhütte zur Tembe ist überhaupt in sich unmöglich; die eine ist afrikanisch, die andere ist es nicht.

Meinem persönlichen Gefühle nach ist die Tembe nur mit dem vorderasiatischen Wohnhaus zu vergleichen; ja ich bin ganz sicher, dass beide enge mit einander zusammenhängen; konstruktiv sind beide so vollkommen identisch, dass gar manche kleine Tembe, so wie sie ist, in Syrien stehen könnte, ohne da auch nur einem einzigen Menschen als etwas Besonderes aufzufallen und ebenso könnte man gar manchen elenden kleinasiatischen Han in unser abflussloses Gebiet übertragen — kein Europäer, aber auch kein Mssandaui oder Mrangi würde irgend etwas Auffälliges bemerken. Aber nicht nur der Grundriss, die Konstruktion und das flache, leicht geneigte Dach stimmen völlig überein, sondern auch die schweren, in Zapfen drehbaren Thüren sind da und dort völlig gleichartig. Im Orient wie in Ägypten kennen wir die Zapfenthüre schon in den ältesten Zeiten, und noch heute ist sie da nur in den Städten durch die Europäische Angelthüre verdrängt. Seit Jahrtausenden sind da Zapfenthüren die allein herrschenden gewesen, und in der ersten Zeit meiner Ausgrabungen in Sendschirli habe ich mehr als einmal ein Auge zudrücken müssen, wenn eine schöne steinerne Zapfenschale direkt aus der Ausgrabung verschwand, um nach mehr als dreitausendjähriger Ruhe sofort wieder als Zapfenlager ihrer alten Bestimmung zugeführt zu werden — genau so, wie auch die schönen grossen alten Dachwalzen aus Dolerit schon vom ersten Tage an die Begehrlichkeit meiner Arbeiter auf das höchste erregt hatten. Die Leute müssen ja auch heute noch ihre flachen Dächer walzen, genau wie in den Zeiten von Ur-ba-gas und Dungi, und schnitzen sich meist elende Holzwalzen, wo sie nicht etwa eine dünne römische Säulentrommel ergattern können. Funde von Thürschalen und Dachwalzen gehören daher zu den grossen Ereignissen bei jeder orientalischen Ausgrabung und sind — für die Arbeiter — wichtiger als die schönsten Bildwerke und Inschriften, und in Sendschirli wurden Dachwalzen geradezu als Auszeichnung „verliehen“.

Die Zapfenthüre ist also, so wenig dies auch in weiteren Kreisen bekannt ist, eine typisch vorderasiatische Einrichtung und ist ebenso wenig wie die Tembe selbst in Irangi oder Unyamwezi erfunden worden. Natürlich giebt es

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Leute, die eine solche Anschauung als frevelhafte und ketzerische Versündigung an dem Geiste des Elementar-Gedankens empfinden — ich kann ihnen nicht helfen. So wenig wahrscheinlich es ist, dass die Banane und das Hausrind an hundert oder tausend verschiedenen Orten jedesmal unabhängig und von neuem entstanden sind oder erschaffen wurden, ebenso ist es schwer zu glauben, dass Häuser mit flachen Dächern und mit Zapfenthüren mehrmals erfunden worden sind. Ob freilich die Tembe in ihr gegenwärtiges Verbreitungsgebiet von der Mrima her eingezogen ist oder einen anderen Weg genommen hat, kann augenblicklich noch nicht mit Sicherheit entschieden werden, ist aber auch eine Frage von verhältnismässig untergeordneter Bedeutung. Dass es jetzt gerade an der Küste einen schmalen Streifen ganz ohne Temben giebt, könnte nur von ganz Unkundigen gegen die Herkunft aus dem Orient und über die Sansibar-Küste geltend gemacht werden, denn auch andere Dinge sind sicher aus Arabien und Indien nach Central-Afrika gebracht worden, ohne gerade an der Küste Spuren hinterlassen zu haben. So stammt z. B. das Rindenzeug sicher aus Indien, und doch ist es an der Mrima längst ebenso verschwunden, wie es heute in Indien selbst schon zur grössten Seltenheit geworden ist und da eigentlich nur mehr in der gelehrten Litteratur und bei einigen Bettelmönchen fortlebt. Und genau so ist auch die europäische Armbrust im XV. Jahrhundert durch die Portugiesen von der Westküste aus zu den Fan-Völkern gekommen, jetzt aber nur mehr tief im Innern in schlechten und ganz unzweckmässigen Umwandlungsformen erhalten, an der Küste selbst aber längst durch Feuerwaffen verdrängt worden.

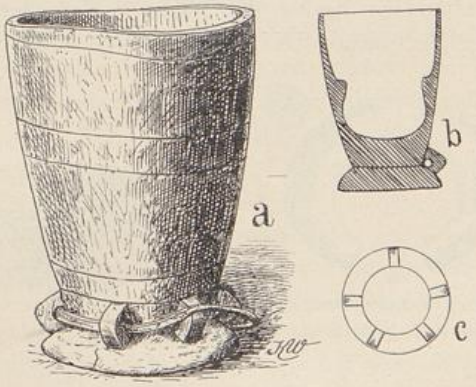


Abb. 25. **Milchgefässe** aus Irangi, III. E. 2662, Stuhlmann, 1892. $^1/_4$ bezw. $^1/_8$ d. w. Gr. b. Verticalschnitt, c. Horizontalschnitt durch den Fuss.

Wir betrachten also die Tembe an sich als einen alten vorderasiatischen Import; dabei können wir trotzdem die halb und ganz versenkten Temben des abflusslosen Gebietes für rein lokale Entwicklungsformen halten und wirklich mit Stuhlmann einmal an Holzmangel und ein anderes mal vielleicht an die Häufigkeit heftiger Winde als die Veranlassung zu diesen degenerierten Formen denken.

Die Warangi also wohnen in niedrigen, halbversenkten Temben, die aussen nur brusthoch sind, rechteckigen oder quadratischen Grundriss haben, meist zu drei oder vier beisammen liegen und mit einer rohen Umzäunung aus Krummholz eine Art Hof für das Kleinvieh einschliessen.

Über die innere Einrichtung dieser Temben ist so gut wie nichts bekannt. An Hausgerät aus Irangi besitzt die Berliner Sammlung nur zwei Stücke, darunter das hier Fig. 25 abgebildete hölzerne Milchgefäss. Dieses ist durch seine

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

eigentümliche „doppelte“ Aushöhlung bemerkenswert und durch fünf knieartige Vorsprünge am Fusse, die zur Aufnahme einer Lederschnur durchbohrt sind. Das zweite Stück ist einer jener völlig charakterlosen, fast durch ganz Afrika verbreiteten schlauchförmigen Filter, etwa 50 cm lang, hier bei der Bereitung von Pombe verwandt. Ausserdem erwähnt Stuhlmann für Irangi noch „halbierte Kalebassen, die oft am Rande sauber mit schwarzen, halbkreisförmigen, fingerbreiten Streifen verziert sind“ und ebenso grössere Flaschenkürbisse mit scheibenförmigem Holzdeckel zur Aufbewahrung von Honig, „den man viel in der Wildnis, besonders in den Höhlungen der Affenbrodbäume vorfindet“.

Sehr gross ist die Mannigfaltigkeit des **Schmuckes.** Mit besonderer Vorliebe werden kleine weisse Glasperlen getragen, meist in dreifach zusammengedrehten langen Schnüren, um die Lenden, aber auch um den Hals. An Armbändern besitzt die Berliner Sammlung, meist aus einer Schenkung von Lieutenant Glauning, eine grosse

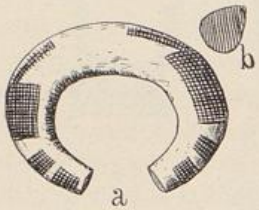


Abb. 26. **Messingarmspange,** Irangi, III. E. 4905, Stadlbaur 1897, 1/3 d. w. Gr.
b. Querschnitt, die Leiste nach aussen sehend.

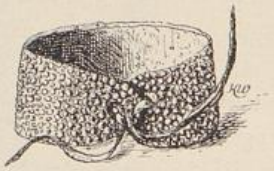


Abb. 27. **Armband** aus Rochenhaut, Irangi, III. E. 5956, Glauning, 1897. 1/2 d. w. Gr.

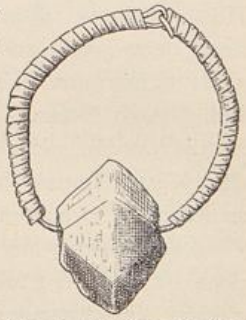


Abb. 28. **Ohrring** mit einer Carneol-Perle, Irangi, III. E. 4922a, Glauning. 1/1 d. w. Gr.

Anzahl ganz verschiedener Typen; einen flachen dünnen Reif aus Elfenbein, eine 6 cm hohe Spirale aus Eisendraht (als Wagogo-Arbeit bezeichnet), eine ähnliche, nur niedrigere Spirale aus Kupferdraht, ein grosses schweres Stück aus Messing, vergl. Fig. 26, nicht ganz geschlossen, mit rohen eingeschlagenen Verzierungen, kleinere ähnliche Stücke, aus Eisen und aus vierkantig gehämmertem Kupfer, schliesslich auch eines aus Rochenhaut, das Fig. 27 abgebildet ist. Da Rochen in der Nähe nicht vorkommen, ist das Stück selbst, oder das Material dazu wohl von aussen eingeschleppt. Einfuhr von aussen, aus Ugogo, ergiebt sich nach einer Angabe von Glauning auch für einen kleinen Fingerring aus Kupfer, mit nach aussen umgeschlagenen Enden; ebenso werden dünne Halsketten aus Eisendraht ausdrücklich als Wagogo-Arbeit bezeichnet.

Sehr merkwürdig und wie es scheint ganz typisch für Irangi sind grosse Ohrringe aus Kupfer- und Messingdraht mit je einer kristallförmig geschliffenen Carneol-Perle. Die Berliner Sammlung besitzt sechs solcher Stücke, die nur in der Fassung unwesentlich von einander abweichen; das Fig. 28 abgebildete Stück kann als typisch gelten. Von dem Steine ist gesagt, dass er „angeblich vom Kilima-Ndjaro stamme“; von ganz gleichen Steinen, tunguluâsi,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

erfuhr aber Glauning kurze Zeit nachher, dass sie „angeblich aus Umburru bei Mangati kommen, wo sie gefunden, verarbeitet und gegen Ziegen verkauft werden". Die Angabe scheint in dieser Form ja präcis genug; trotzdem möchte ich ebenso wie Glauning selbst vorziehen, sie einstweilen noch etwas misstrauisch zu betrachten, bevor nicht aus Umburru selbst Berichte von Augenzeugen vorliegen. Bis dahin halte ich die Perlen schon wegen ihrer sehr sorgfältigen Bohrung lieber für indisch; es liegt ja in der Natur der Sache, dass die Einheimischen über die wirkliche Provenienz von Handelsware nicht im Unklaren bleiben können. Gerade mit Achat- und Carneol-Perlen, die in grossen Mengen aus Indien exportiert werden (auch nach Bosnien, wo man auf Befragen freilich von jeder alten Zigeunerin hören kann, dass sie in Stambûl gemacht werden), ist wegen der geringen Transportschwierigkeit doppelte Vorsicht geboten, ehe man einheimische Fabrikation annimmt.

Die **Haare** werden wie bei den Dschagga in zahlreiche kurze Zöpfchen geflochten, die häufig noch mit Glas- oder Kupfer-Perlen geschmückt werden. Über Bemalung und Ziernarben wird nichts berichtet. Unter den **Verunstaltungen** nehmen die des Ohres die erste Stelle ein. Die Läppchen werden fast so weit ausgedehnt wie bei den Massai, ausserdem wird, genau wie bei diesen,[1]) auch der hintere obere Rand der Ohrmuschel durchbohrt, zur Aufnahme eines Ringes oder eines runden Stäbchens etwa von der Grösse eines fingerlangen Bleistiftes, wie bei den Dschagga. Wie bei den Massai werden die beiden mittleren Schneidezähne des Unterkiefers ausgehebelt und nach Stuhlmann wird auch die Beschneidung geübt. Leider wissen wir noch nicht, wie diese erfolgt, ob es sich um die gewöhnliche Abtragung der Vorhaut handelt, oder etwa um eine plastische Operation, wie bei den Massai.

Als **Kleidung** dienen beiden Geschlechtern fast ausschliesslich Stücke von Ziegen- oder Wildleder. Wo ab und zu europäisches Baumwollzeug getragen wird, hat es erst in einem Schlammbade die schmutzig graue Farbe von viel getragenem Leder annehmen müssen. Die Berliner Sammlung besitzt aus Irangi einen 62 cm langen Lederschurz für Mädchen (Geschenk von Lieutenant Werther) mit vier ganz unsymmetrisch angebrachten viereckigen Anhängen, von denen zwei mit Perlen benäht sind, und dann aus der Sammlung von Hauptmann Langheld zwei grössere Umwürfe, die aus mehreren Stücken Leder zusammengenäht sind. Das eine misst 1,75 zu 1,20 m, das andere ist etwas kleiner, beide sind ganz unsymmetrisch mit Schnurfransen und Perlen aus Messing und blauem, rotem und weissem Glas verziert. Die sehr auffallende Assymetrie wird sich wohl aus der Art des Tragens erklären, doch kenne ich keine Beschreibung oder Photographie, aus der diese mit einiger Sicherheit zu ersehen wäre.

Unter den Waffen seien hier die **Bogen** an erster Stelle behandelt. Die Berliner Sammlung besitzt deren drei aus Irangi, die nicht ganz gut zusammen stimmen. Alle sind im grossen und ganzen denen der Wanyamwezi ähnlich,

[1]) Vgl. Taf. XIII—XVII meiner Beiträge zur Völkerkunde des Deutschen Schutzgebietes, Berlin, D. Reimer 1897.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

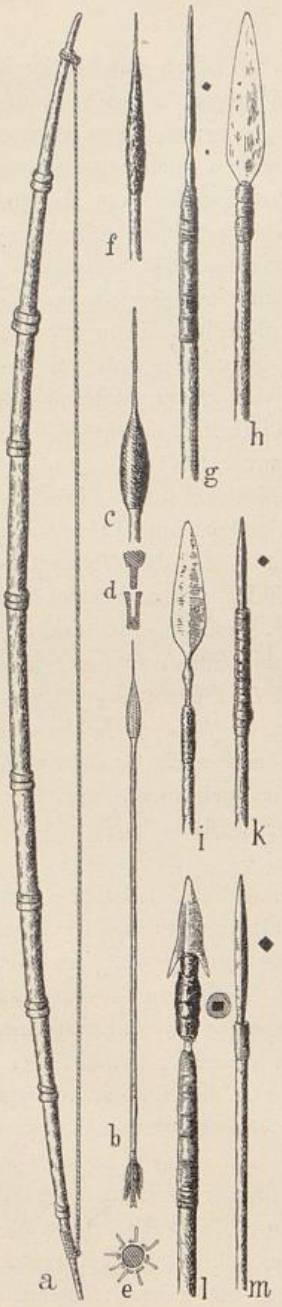


Abb. 29. **Bogen und Pfeile** der Warangi, III. E. 4656, 4926. 5028, 5029. Glauning, W. Werther. a. und b. 1/10, c. bis m. 1/4 d. w. Gr. b. Pfeil mit Holzspitze, c. Spitze, d. Verzapfung derselben, e. Querschnitt durch die Befiederung, f. Holzspitze, vergiftet, g. bis m. eiserne Pfeilspitzen, l. vergiftet.

also spindelförmig, drehrund, recht stark gebogen, an beiden Enden stark verjüngt, ohne Gegenbiegung. Das abgebildete Stück ist 1,81 m lang und an neun Stellen mit doppelten Darmwülsten verstärkt; ein zweiter Bogen ist nur 1,56 m lang, aber dem ersten sonst ziemlich ähnlich; beide haben Schnüre aus Tiersehnen; das dritte Stück aber, das Dr. Neuhaus zu danken ist, misst nur 1,28 m, ist also viel kürzer, die Schnur ist aus zwei dünnen Lederstreifen zusammengedreht und an einem Ende 32 cm weit um den Bogen aufgewickelt; beide Enden des Bogens sind zur Befestigung der Schnur durchbohrt, was sonst in Irangi und seiner Nachbarschaft nicht vorzukommen pflegt. Da Dr. Neuhaus nicht selbst in Irangi war, würde am Ende an eine Verwechslung gedacht werden können, aber die Pfeile, die zu dem Bogen gehören, sehen wie ganz gute Irangi-Pfeile aus. Die Frage bedarf also noch weiterer Aufhellung.

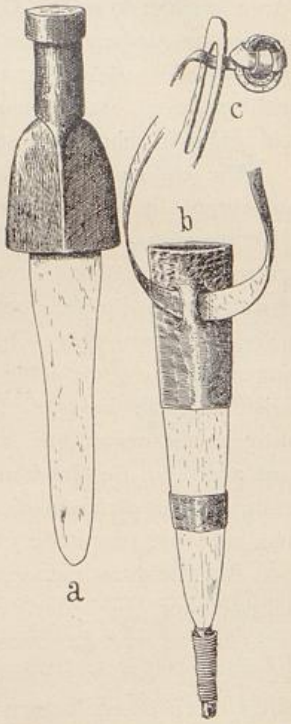


Abb. 30. **Messer mit Scheide** aus Irangi, III. E. 5902, Kollmann. 1/3 d. w. Gr. b. Scheide, c. Verschluss des Tragriemens.

Typische **Pfeile** aus der Sammlung von W. Werther sind Fig. 29 abgebildet. Bei b einer mit Holzspitze, die eine oberflächliche Ähnlichkeit mit denen der Wassandaui hat, aber wie aus d zu sehen ist, noch viel lockerer im Schafte sitzt. Die eisernen Spitzen sind ausnahmslos alle in den Schaft versenkt (nicht etwa mittelst einer Dülle aufgesteckt), aber von sehr mannigfacher Form; manche sind einfach blatt- oder lanzettförmig, andere haben lange Flügel, andere zwei Reihen spitzer Widerhaken und andere sind einfach zugespitzte vierkantige

Stäbe. Drei andere Pfeile, der Berliner Sammlung von Lieutenant Glauning geschenkt, haben Spitzen aus Messing, von der Form h und i der Fig. 29. Das Material ist natürlich europäischer Herkunft und über Kondoa in das Land gekommen. Die Oberfläche der hölzernen Pfeilspitzen ist angerauht, um das Gift besser halten zu machen, aber auch ein Teil der eisernen Spitzen ist mit Gift beschmiert. Die Befiederung gleicht völlig der bei den Wassandaui, ebenso die Kerbe. Die Länge der Pfeile schwankt zwischen 69 und 84 cm, das mittlere Gewicht ist 36 g.

Die **Speere** sind kurz, meist um 1.40 m herum messend, mit langen, dünnen eisernen Spitzen, die stets in den Schaft versenkt sind. Dieser ist oben mit Leder umwickelt oder auch mit einem enge anliegenden Tierschwanz verstärkt. Baumann (D. M. S. 186) giebt eine gute Abbildung eines solchen Speeres. Auffallend ist, wie an diesem Speere und an verschiedenen anderen aus Irangi und Umbugwe der Schaft in der Nähe des unteren Endes mit einem Stück Eisenband oder einer kurzen Spirale aus Kupfer oder Messing umwickelt ist, wodurch wohl ein Schuh markiert sein soll. Ganz besonders merkwürdig ist ein 1892 von Stuhlmann geschenkter Speer, 1.46 lang, wovon 0.385 auf die Spitze, 0.21 auf einen regelrechten Schuh entfallen. Die Spitze ist mit einem Dorn in den mit einem Tierschwanz verstärkten Schaft versenkt; der in eine lanzettförmige Spitze ausgehende Schuh aber ist mit einer langen Dülle aufgesteckt. Der Speer ist also eine richtige διλογχος und ausserdem durch die Verschiedenheit in der Befestigung von Spitze und Schuh interessant. Die Praehistoriker, welche, je nachdem eine Pfeil- oder Speerspitze einen Dorn oder eine Dülle hat, das Stück in eine frühere oder spätere Periode verlegen, können aus diesem einen Speere manches lernen.

Von den Schilden sagt Baumann, dass sie „meist kreisrund sind, mit Mittelbuckel". Die Berliner Sammlung besitzt nur einen **Schild** aus Irangi, der ausgesprochen oval ist (0.39 zu 0.46 cm) und völlig dem Schilde entspricht, das der Mbugwe auf Taf. IV von Baumann, „Durch Massai-Land", in der Rechten hält. Er ist aus Rindsleder, kaum gewölbt, aber mit einem grossen Buckel in der Mitte. Innen ist ein 49.5 cm langer Stock, aussen ein Lederriemen befestigt, die an sechs Stellen mit einander verschnürt sind. Durch eine Art von Punz-Verfahren sind in Längsreihen angeordnete kleine Buckel von innen nach aussen getrieben. Von den Stockschilden wird später die Rede sein.

Ganz besonders typisch sind die Messer der Warangi und der Wassi-Leute. Das Berliner Museum besitzt deren eine sehr lehrreiche Serie aus den Sammlungen von von Bülow, Glauning, Kollmann und Stuhlmann. Eines derselben ist hier, Fig. 30, abgebildet. Der kleine, ganz eigenartige Griff ist aus Horn oder hartem Holz geschnitzt; die Scheide besteht aus zwei Holzplatten die an zwei Stellen mit Leder fest umwickelt sind; sie laufen in eine lange dünne Spitze aus, die mit einer Spirale aus Eisendraht fest umwickelt ist; auf eine der beiden Holzplatten, aus denen die Scheide besteht, ist stets eine lange dünne eiserne Platte gelegt und mit festgebunden; sie sieht fast wie

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

eine Reserve-Klinge aus und hat wenigstens ganz die Form und Grösse der wirklichen Messerklinge.

Der Vollständigkeit wegen erwähne ich hier auch zwei schöne grosse Beile, die das Berliner Museum unter III. E. 4643 und 4924 verwahrt; sie haben fast genau die Form des später, unter Fig. 34 abzubildenden Stückes und sind, das eine als „Streitaxt", das andere als „Kriegsbeil" katalogisiert. Herr Lieutenant Werther versichert aber mit Entschiedenheit, dass ein drittes, völlig gleichartiges Stück, III. E. 5010, das von ihm nach Berlin geschenkt wurde, vergl. die Abb. 34, keine Streitaxt, sondern ihm als eine „axtförmige Daua, zum Austreiben der bösen Geister" bezeichnet worden sei.

Zur **Jagd** dienen, ähnlich wie in Ussandaui, grosse Stellnetze, von denen das von Lieutenant Werther eingesandte nahe an 18 m Länge hat, bei einer Höhe von etwa 2 m; auch die korbähnlichen Fallen für kleine Vögel, die wir von den Wassandaui kennen, finden wir in Irangi wieder.

Die **Viehzucht** scheint mehr extensiv als intensiv betrieben zu werden. Schon Stuhlmann erwähnt „kleine unscheinbare Ziegen, mit winzigen Hörnern, ohne Hautanhänge am Hals und meist auch ohne Bart", sowie „einige braune oder ockerfarbene Schafe" als den ganzen Reichtum der Warangi. Dieser scheint sich in den allerletzten Jahren noch um die von Werther in diesem Buche erwähnten kleinen Rinder vermehrt zu haben. Ferner werden auch Esel gezüchtet, und die grosse Menge von kleinen Hunden wird mehrfach als besonders auffallend hervorgehoben.

Auch der **Ackerbau** wird anscheinend gleichfalls mehr extensiv betrieben, dunkelrotes Sorghum (mtama), Penicillaria, Eleusine, Bataten, Kürbisse, Erdnüsse und noch eine Reihe anderer Kulturpflanzen werden ausdrücklich als im Besitze der Warangi angeführt. Die Haue zur Bearbeitung des Bodens ist Fig. 31 abgebildet; das eiserne Blatt ist sehr sorgfältig gearbeitet und unterscheidet sich auch in der Form ganz wesentlich von den in den Nachbarländern gebrauchten; über die Länge des Stieles sind wir nicht unterrichtet.

Tabak wird aus Wasserpfeifen geraucht, wie solche über einen grossen Teil des abflusslosen Gebietes verbreitet sind. Ein ausgezeichnet schönes und typisches Stück der Berliner Sammlung hat bereits Stuhlmann[1]) abgebildet, so dass hier auf eine Abbildung um so eher verzichtet werden kann, als eine im wesentlichen ähnliche Pfeife der Wanyaturu auf einer der nächsten Seiten abgebildet werden wird. Natürlich haben sich die Einzelheiten dieser Pfeifen, besonders der mächtige Kürbis, der als Wasserbehälter dient, an Ort und Stelle entwickelt, ob aber auch das Prinzip einheimisch ist, steht noch dahin; bis auf weiteres dürfte es gut sein, auch da wieder an fremden Ursprung zu denken, und zwar zunächst natürlich an Indien oder Arabien.

Unter meinen Notizen finde ich die Angabe, dass die Warangi ihren Tabak mit Mtama-Körnern zu vermischen pflegen; ich weiss im Augenblicke nicht, auf wessen Autorität diese fast unglaubliche Mitteilung zurückzuführen

[1]) Mit Emin Pascha, S. 809.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

ist; gleichwohl wollte ich sie hier nicht unterdrücken, würde aber für eine Berichtigung oder Bestätigung sehr verbunden sein.

Stockkämpfe sind auch in Irangi sehr beliebt. Die Berliner Sammlung besitzt zwei schöne Stockschilde als Geschenk von Herrn Werther; beides sind starke Stöcke mit einem in der Nähe der Mitte festgebundenen tellerförmigen Stück starker Rinderhaut; die Stöcke sind 142 und 131 cm lang, die Durchmesser der Schutzplatte sind 16 und 22 cm; ein sehr ähnliches Stück wird hier in dem kleinen Abschnitte abgebildet werden, der den Waburungi gewidmet ist.

Wahrscheinlich zur **Lederbearbeitung**, zum Reinkratzen von Fellen, dient das ausgezeichnet schöne kleine axtförmige Werkzeug, das Fig. 32 abgebildet ist. In einen 20 cm langen sehr kräftigen Holzstiel ist eine 15 cm lange eiserne Klinge mit breiter, stark gerundeter, quergestellter Schneide eingelassen. Das eigenartige Stück trägt die Bezeichnung „von Irangi-Leuten der Landschaft Konduzi gefertigt".

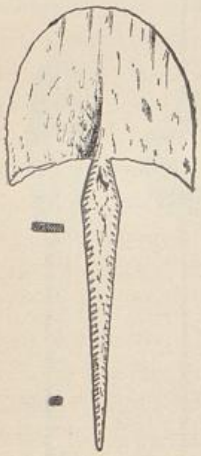


Abb. 31. **Eisernes Blatt einer Haue**, Irangi, III. E. 2660, Stuhlmann, 1892. 1/6 d. w. Gr.

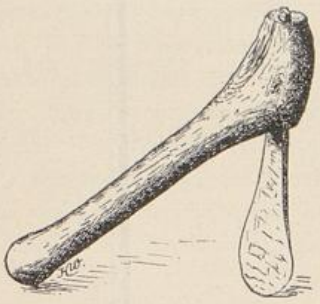


Abb. 32. **Werkzeug der Warangi**, wahrscheinlich zur Lederbereitung, III. E. 4805, W. Werther, 1897. 1/4 d. w. Gr.

Über andere technische Leistungen der Warangi ist bisher nichts bekannt geworden, nur dass sie sehr geschickte Schmiede sind, muss hier festgestellt werden. Das Fig. 31 abgebildete Blatt einer Haue ist einheimisches Erzeugnis, und Herrn W. Werther verdankt die Berliner Sammlung auch den Fig. 33 abgebildeten Schmiedehammer, sowie einen grossen Blasebalg. Dieser besteht aus einem Holzkörper mit einer Röhre und zwei schalenartigen Erweiterungen, über die trichterförmig gefaltete und mit Holzstielen versehene Fellstücke gezogen sind. Diese Art von Blasebälgen ist gegenwärtig fast über das ganze tropische Afrika verbreitet und ist da wohl auch ursprünglich zu Hause, während eine andere Form, die nur aus einem einzelnen Tierschlauch besteht in Indien heimisch ist, aber auch an der Mrima und in Usaramo gefunden wird.



Abb. 33. **Schmiedehammer der Warangi**, III. E. 4804, W. Werther, 1897, 1/4 d. w. Gr.

Über die psychischen Verhältnisse der Warangi ist sehr wenig bekannt; um so erwünschter sind die Mitteilungen des Herausgebers im allgemeinen Teile dieses Buches, S. 40 ff.; W. Werther berichtet da ausführlich über sehr primitive Anschauungen und über die Macht der Waganga. Da die Leute, wie schon

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

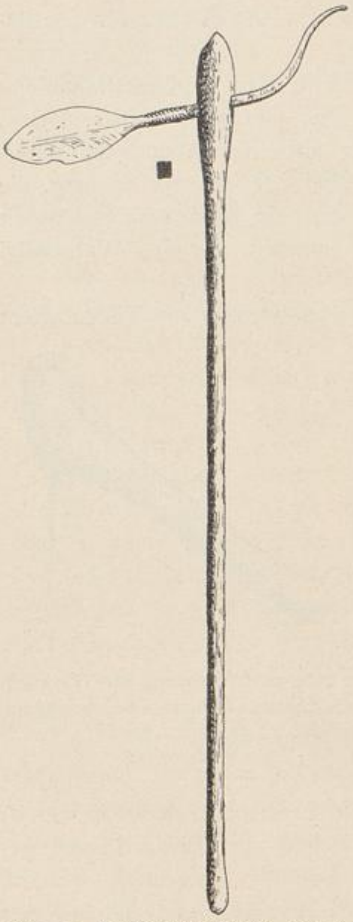


Abb. 34. **Axtförmiges Gerät** „zum Austreiben der bösen Geister", Irangi, III. E. 5010. W. Werther. 1/6 d. w. Gr.



Abb. 35. **Armring** des Waburungi-Sultâns, III. E. 4653 b, Glauning, 1896. 1/2 bezw. 2/1 d. w. Gr.

Stuhlmann berichtet, keinen gemeinsamen Häuptling haben, sondern nur zu kleinen Gruppen von wenigen Familien vereinigt sind, macht sich der Einfluss dieser Zauberpriester natürlich um so unheilvoller und einschneidender geltend.

Gänzlich unwissend sind wir noch über die physischen Eigenschaften der Warangi; bisher liegen nur ganz allgemein gehaltene Beschreibungen vor, die nicht auf systematischen Untersuchungen, sondern nur auf „Reiseeindrücken" beruhen. Man wird sie einstweilen mit Stuhlmann für richtige Neger halten können, „die durch ihre etwas schmaleren Nasen zeigen, dass sie eine Vermischung mit nördlichen Völkern erfahren haben". Natürlich würde es von allergrösstem Werte sein, durch exakte Messungen an Lebenden und an Schädeln ziffermässige Werte für diese Verhältnisse zu erhalten; so lange diese fehlen, ist bei Aufstellung von Einwanderungs- und Vermischungs-Theorien die grösste Vorsicht am Platze.

Auch das bisher bekannte sprachliche Material ist überaus spärlich. Mit umso grösserer Freude verweise ich auf die in diesem Buche befindliche Irangi-Grammatik mit Vocubular.



Abb. 37. **Stockschild** der Waburungi, III. E 4919 Glauning, 1897. 1/10 d. w. Gr.



Abb. 36. **Elephantenspeer** aus Burungi, III. E. 4921, Glauning, 1897. 1/8 d. w. Gr.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Im Anschlusse an die Warangi seien hier, einfach der unmittelbaren Nachbarschaft wegen, die Waburungi genannt. Oscar Neumann[1]) bezeichnet sie als „Wafiomi mit Wagogo-Mischung" und einer mündlichen Mitteilung von W. Werther entnehme ich, dass auch er sie als Verwandte der Wafiome betrachtet und Vermischung mit Wagogo, Massai und Warangi annimmt. Die spärlichen Stücke, die bisher aus Burungi in unsere Sammlungen gelangt sind, reichen nicht entfernt aus, irgend ein weiteres wissenschaftliches Urteil zu ermöglichen. Ich beschränke mich daher hier auf Beschreibung und Abbildung einiger weniger Stücke. Als Geschenk von Lieutenant Glauning, dem die Berliner Sammlung zahlreiche und überaus wertvolle Serien ethnographischer Kostbarkeiten verdankt, ist unter anderem auch eine Reihe von Burungi-Stücken nach Berlin gelangt. Unter diesen befindet sich das Fig. 35 abgebildete Armband des „Sultâns" Damáss von Goima und ein zweites ähnliches Stück. Ein anderes glattes Armband aus einem Stück Leder kann wohl einheimische Arbeit sein, und die feinen Eisenkettchen des Sultâns sind typische Wagogo-Arbeit, aber die beiden gepunzten Armreifen, der eine aus Messing, der andere aus Neusilber, sind sicher in Indien gefertigt, von wo ganz ähnliche Stücke, bangri oder banguri, ja allgemein bekannt sind und auch in grossen Mengen, besonders nach England, exportiert werden.

Unter den Waffen gleichen die Pfeile am meisten denen der Warangi, der einzige Burungi-Bogen aber, den die Berliner Sammlung besitzt, ist merkwürdig unsymmetrisch; im grossen und ganzen könnte er auch aus Irangi sein, aber ein Ende ist stark nach rückwärts zurückgebogen; ob es sich dabei um einen typischen Befund handelt oder um eine rein individuelle Unregelmässigkeit, lässt sich natürlich nicht entscheiden. Ein Wurfspeer, III. E. 4654, ist 1,49 lang und hat eine 0,29 lange Klinge nach Irangi-Art in den Schaft versenkt; ganz auffallend hingegen sind mächtige schwere Elephantenspeere, vergl. Fig. 36. Die Berliner Sammlung besitzt deren drei Stücke, alle in ähnlicher Weise mit einer sehr langen dünnen Spitze und einem dicken kurzen Holzschaft, der an zwei Stellen, oben und unten durch dicke Wülste einer schwarzen, teigigen Masse beschwert ist. Es scheint, dass diese Speere nicht aus freier Hand geworfen oder fallen gelassen werden, sondern dass sie zu einer Art Falle gehören; wenigstens berichtet Lieutenant Stadlbaur von einem solchen Speer, dass er „an einen hohen Baum aufgehängt wird und auf das unten stehende Tier herabfällt." Näheres über die Einrichtung, die zum mindesten noch eine Schnur voraussetzt, ist bisher nicht bekannt.

In Fig. 37 schliesslich ist ein Stockschild der Waburungi abgebildet; es gleicht denen der Warangi, der Stock ist 144,5 cm lang, die starke gehöhlte tellerförmige Kappe für die Faust hat 16 cm im Durchmesser.

[1]) Reisen in Ost- und Central-Afrika, Verh. der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, 1895, Bd. XXII S. 281.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

III.

Die Wambugwe.

Die Bewohner von Umbugwe, dem Gebiete am Südrande des Manyara stehen den Warangi sehr nahe, auch hat sie Baumann (D. M. 180 ff) verhältnismässig eingehend behandelt; ich kann mich hier daher sehr kurz fassen.

Sie wohnen in „kleinen zierlichen Temben, deren Wände aus Mtama-Stengeln gemacht sind und denen meist der Lehmbewurf fehlt" (Neumann); versenkt scheinen diese Temben nicht zu sein, dass sie aber mit Erdstollen zusammenhängen, wird von Neumann ausdrücklich berichtet.[1])

Verzierte Kürbisschalen, genau wie sie Baumann S. 185 abbildet, hat die Berliner Sammlung durch Lt. Kollmann erhalten, drei Stücke, alle mit der Angabe Umbugwe, und also wohl wirklich da gemacht und nicht aus Irangi importiert. Eine Erklärung der eingebrannten Verzierungen wäre sehr erwünscht.

Sehr mannigfach ist der **Schmuck** der Wambugwe; Fig. 38 sind sehr eigentümliche dünne Messingplättchen abgebildet, 12 und 9,8 cm lang, an einem Ende durchbohrt, die als Kopfschmuck getragen werden. Einen Halsring aus dickem Eisendraht, zum Zuhaken, mit Spiralen aus dünnerem Eisen- und Kupferdraht umwickelt, wie er auch von Massai stammen könnte, hat Kollmann eingesandt. Die Armringe sind aus Eisen, glatte oder mit eingeschlagenen Linien verzierte Reifen, nicht ganz geschlossen, so dass sie eben über ein dünnes Gelenk gestreift werden können. Mächtige Büschel von grossen irisierenden Flügeldecken eines Buprestis-ähnlichen Käfers, auf Bindfäden gefasst, werden als Knieschmuck getragen und verursachen gleichzeitig ein eigenartiges, klapperndes Geräusch. Als Fussschmuck dienen Lederriemen mit aufgereihten Kupferperlen. Im durchbohrten Ohrläppchen werden kleine, etwa 4 cm lange Pflöcke getragen, auf dem nach vorne gewandten Ende mit einer Scheibe, die manchmal mit kleinen Eisen- und Kupferstückchen versehen ist; ähnliche sollen später bei den Wanyaturu abgebildet werden. Höchst eigenartig ist ein anderer Ohrschmuck, dicke und bis 12 cm lange Büschel von Blattstreifen, gleichfalls in dem stark erweiterten Läppchen getragen.

Die **Kleidung** besteht aus einem Schurze und meist noch aus einem Umhange, beide aus Ziegenleder, bei dessen Zubereitung Kuhmist und menschlicher Harn eine wesentliche Rolle zu spielen scheint. Ein solcher Umhang, unguangina, für Männer, etwa 70 cm breit und 1,25 cm lang, ist in sehr eigenartiger Weise fast spitzenartig mit zahllosen kleinen rundlichen Löchern durchbohrt, deren Herstellung, soviel ich weiss, noch niemals beobachtet oder beschrieben ist; die Angabe, dass die Löcher mit einer Pfeilspitze gestochen sind, scheint mir nur auf einer unhaltbaren Vermutung zu beruhen; bei den meisten der mir bekannten Stücke dieser Art sehen die Löcher genau so aus, als wären sie mit dem Locheisen geschlagen; natürlich ist das ausgeschlossen;

[1]) Bei den Wambugwe niemals, nur bei Fremden.
W.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

man erhält ähnliche Löcher, wenn man das Leder mehrfach im Winkel zusammenfaltet und dann die Spitze der Falte mit einem Messer abträgt.

Das entsprechende Lederkleid der Frauen und ihr Lendenschurz, nuguo, sind an den beim Tragen nach vorne und aussen fallenden Stellen mit rundlichen Scheiben aus europäischen Glasperlen, nagonetja, besetzt; weiss, blau und rot sind die bevorzugten Farben; die thalergrossen Scheiben sind entweder einfarbig oder bestehen aus verschiedenfarbigen Gruppen von Perlen.

Unter den **Waffen** sind Speere in erster Stelle zu nennen, sie gleichen denen der Warangi, haben glatte dünne Spitzen, die mit einem Dorn in den oben mit einem Tierschwanz verstärkten Schaft versenkt sind. Die Gegend des Schuhes ist meist durch eine Umwickelung mit einem schmalen Eisenband markiert, doch kommen auch wirkliche Schuhe vor, die völlig wie eine richtige aufgesteckte Speerspitze aussehen. Von Schilden scheinen zwei Formen vorzukommen; die typische, spitzovale Form dürfte die Fig. 39 wiedergeben nach einem ausgezeichnet schönen weiss und rot bemaltem Original aus der Privatsammlung von W. Werther mit zahlreichen kleinen repoussierten Buckeln. Die zweite Form, mehr rund oval und wesentlich länger (Fig. 40), ist in der Berliner Sammlung durch ein vom Lieutenant Glauning geschenktes Stück vertreten. Bogen und Pfeile werden von Baumann erwähnt, aber nicht beschrieben; sie fehlen in der Berliner Sammlung. Die Messer (Fig. 41), erinnern etwas an die der Warangi, haben aber einen viel längeren, drehrunden Griff; die Scheide besteht aus zwei mit Haut verbundenen sorgfältig geschnitzten Holzplatten.



Abb. 38. **Zierplatten aus Messing**, Umbugwe, III. E. 2956 a-b, Baumann, 1/2 d. w. Gr.

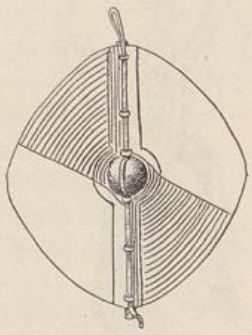


Abb. 39. **Lederschild der Wambugwe**, Sammlung W. Werther. 1/20 d. w. Gr.

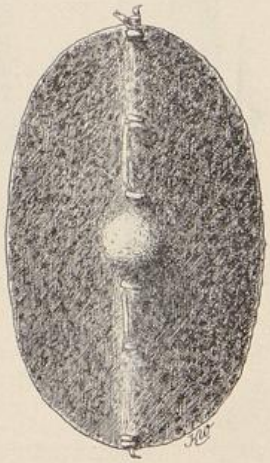


Abb. 40. **Lederschild der Wambugwe**, III. E. 4652, Glauning, 1896. 1/10 d. w. Gr.

Zur **Jagd** auf kleineres Wild und auch zum Vertreiben von Vögeln von den Saatfeldern dienen Schleudern, denen wir hier zum ersten Male auf dem abflusslosen Gebiet begegnen, die wir aber auch in Ufiome finden werden,

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

von wo die Berliner Sammlung ein von Hauptmann Langheld erworbenes Stück besitzt. Baumann bildet eine Schleuder aus Umbugwe ab, leider ohne Beschreibung und ohne Angabe des Materials, das aus der Abbildung nicht ersehen werden kann. Das Berliner Stück aus Ufiome ist aus Leder. Das vollkommen isolierte durchaus inselartige Vorkommen der Steinschleuder in Ufiome und Umbugwe ist sehr merkwürdig und wäre besonders dann noch interessanter, wenn es mit Sicherheit als Beleg für die selbständige Erfindung

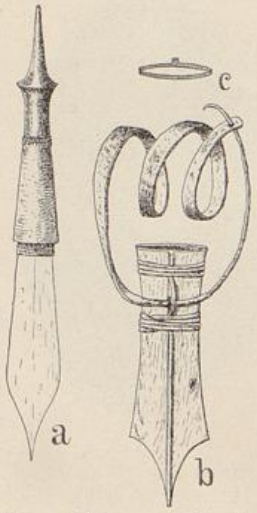


Abb. 41. **Messer mit Scheide,** Umbugwe. Sammlung von W. Werther, 1/4 d. w. Gr.

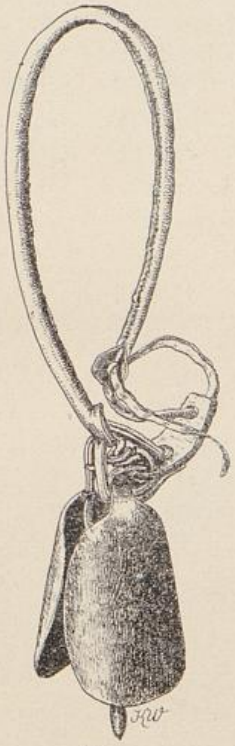


Abb 42. **Kuhglocke der Wambugwe,** III. E. 2962, Baumann. 1/5 d. w. Gr.

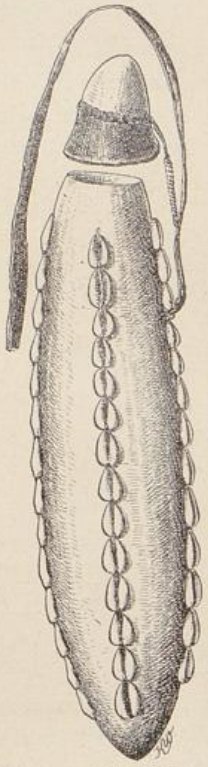


Abb. 43. **Milchkalebasse,** Umbugwe, Sammlung von W. Werther, 1/4 d. w. Gr.

in diesen Gegenden in Anspruch genommen werden könnte. Bei den zwar entfernten aber doch immer zweifellos vorhandenen alten Beziehungen zu den Nilländern und zu Vorderasien, wo die Schleuder seit altersher in Gebrauch ist, kann wohl Übertragung als wahrscheinlicher angenommen werden.

Viehzucht ist sehr ausgebreitet; Rinder, Schafe, Ziegen, Esel, Hühner werden regelrecht gezogen. Fig. 42 ist eine grosse eiserne Kuhglocke abgebildet, mit starkem Tragriemen aus Rindsleder, Fig. 43 eine lange Kalebasse für Milch, nach Massai-Art mit Kauri-Schnecken verziert und auffallend klein — wohl in Zusammenhang mit der mehrfach betonten sehr geringen Ergiebigkeit der Melkkühe, deren täglicher Ertrag ein Liter niemals übersteigen soll.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Tabak kommt in rundlichen harten Klumpen von etwa 7—8 cm Durchmesser in den Handel; er wird geraucht, geschnupft und — mit dem scharfen Salz des Manyara vermengt — auch gekaut. (Baumann)

Stockkämpfe werden nicht erwähnt, ihre Stelle scheint ein von W. Werther beschriebenes Lawn-tennis ähnliches Spiel mit Stöcken und kugelförmigen harten Baumfrüchten einzunehmen.

Musikinstrumente scheinen, wie überhaupt in dem ganzen abflusslosen Gebiete sehr selten zu sein. Das Berliner Museum besitzt eine kleine Handtrommel, s. Fig. 44, mit Eidechsenhaut bespannt und mit grossem Handgriffe, aus der Sammlung Langheld.

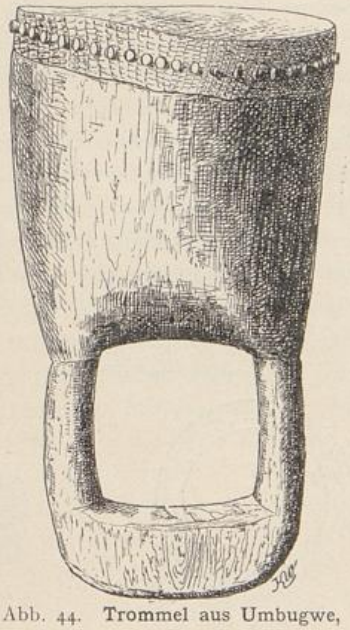


Abb. 44. **Trommel aus Umbugwe,** III. E. 4451, Langheld, 1896. 1/4 d. w. Gr.

Die **technischen Fertigkeiten** der Wambugwe werden sehr gerühmt; die Bereitung weicher Lederkleider wurde bereits oben erwähnt; bei derselben kommen Fellkratzer zur Anwendung, die denen der Warangi ähnlich, aber etwas grösser sind. Die kleinen eisernen Klingen haben eine auffallende Ähnlichkeit mit praehistorischen und alt vorderasiatischen Bronzewerkzeugen, die man gewöhnlich als Flachmeissel bezeichnet; Fig. 45 ist bei b die Klinge, bei c ein Querschnitt durch dieselbe abgebildet Besonders hervorzuheben ist hier noch eine Mitteilung von Baumann, dass „nette

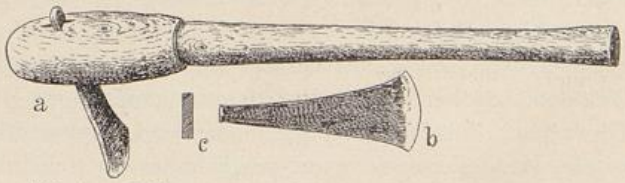


Abb. 45. **Fellkratzer aus Umbugwe,** III. E. 2963, Baumann, 1/4 d. w. Gr.

Krüge und Töpfe von eigenen Handwerkern gefertigt werden und nicht der Hausindustrie angehören"; in der Berliner Sammlung sind solche bisher leider nicht vertreten.

IV.

Die Wafiome.

Die westlichen Nachbarn der Wambugwe, die Wafiome, werden von Baumann als alte, „mit den Wassandaui vielleicht die ältesten Bewohner des abflusslosen Gebietes" betrachtet. Er giebt leider nicht an, ob diese Meinung

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nur auf die eigene Mitteilung der Leute zurückgeht, dass sie die Gebiete, die sie heute innehaben, seit jeher bewohnen, oder ob für diese Anschauung auch andere Gründe vorliegen. Was wir sonst über die Wafiome wissen, ist so überaus dürftig, dass uns jedes Urteil über ihre Stellung unter ihren Nachbarn verfrüht erscheint. Hier muss ich mich nun auf eine kurze Erwähnung einiger Stücke aus der Berliner Sammlung beschränken, sowie auf den Hinweis, dass die Wafiome in halbversenkten Temben mit langen Erdstollen und unterirdischen Räumen wohnen.

In Fig. 46 ist ein flaches Armband aus Leder abgebildet, andere Armreifen der Sammlung sind aus Eisen, in sich geschlossen mit unregelmässig rundlichem Querschnitt. Die Fingerringe sind Spiralen mit vier bis sieben Touren aus Messing oder Kupfer, teilweise aus importiertem Draht, der in sich selbst wieder spiralig gedreht ist. Das Fig. 47 abgebildete Stück besteht aus einer Spirale aus Messingdraht, um den ein dünner Draht aus demselben Material in engen Spiraltouren gewickelt ist. Ganz merkwürdig ist aber der

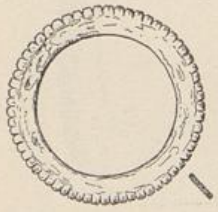


Abb. 46.
Armreif aus Leder,
Wafiome, III. E. 4646c.
Glauning, 1/3 d. w. Gr.

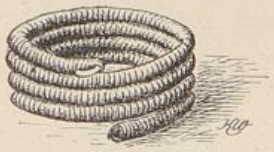


Abb. 47.
Fingerring aus Messingdraht,
Wafiome, III. E. 5892c.
Kollmann, 1/1 d. w. Gr.

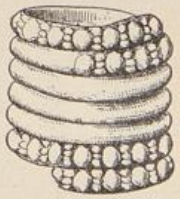


Abb 48.
Fingerring aus Messing
Wafiome, III. E. 5891.
Kollmann, 1/1 d. w. Gr.

Fig. 48 abgebildete Ring; er hat abwechselnd grössere und Reihen von je drei kleineren rundlich ovalen, recht hoch vortretenden Buckeln, die nur mit hohlen Punzen oder eigens hierzu konstruierten Punz-Zangen hergestellt sein können. Die Technik erinnert vollständig an die des Fig. 35 abgebildeten Armreifen aus Burungi, bei dem ich bereits auf die Übereinstimmung mit den indischen bangri oder banguri hingewiesen habe. Auch bei diesem Fingerring erscheint einheimische Herstellung nicht gut möglich; es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass er aus Indien stammt.

Die **Kleidung** entspricht völlig der in Umbugwe üblichen, oder genauer gesagt, üblich gewesenen, denn die Wambugwe selbst fangen seit dem Bestehen der Kötherschen Faktorei schon an, europäische Zeuge zu tragen. Die Wafiome-Frauen tragen also auch die mit runden Gruppen von Perlen verzierten Lederkleider, die Männer grosse Umhänge in der oben beschriebenen Art, mit zahllosen kleinen, häufig in einfachen Mustern angeordneten Löchern. Die von Lieutenant Glauning geschenkten Stücke sind 1,75 lang, bis zu 0,80 breit und aus sehr vielen kleinen Lederstücken zusammengesetzt.

Speere und **Schilde** entsprechen völlig denen der Wambugwe.

Die **Pfeile** sind höchst merkwürdig; in einem Bündel von elf Stück der Sammlung Glauning befinden sich zwei, welche ungefähr den Wassandaui-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Pfeilen gleichen; sie sind grösser, schwerer, die eisernen Spitzen sind gleichfalls grösser und länger, und haben 7 bezw. 9 Widerhaken, — aber in der ganzen Anlage, der Art der direkten Versenkung des Dorns der Spitze in den Schaft, in der Art der Befiederung (vergl. Abb. 5, n, q, r) und in der Form der Kerbe stimmen sie mit Ussandaui-Pfeilen völlig überein; aber vergiftet scheinen sie nicht gewesen zu sein. Sechs andere Pfeile sehen völlig anders aus; ähnlich wie gewisse Pfeile aus Usukuma haben sie zwischen dem Holzschaft und der ganz kleinen eisernen Spitze ein etwa 8 cm langes Mittelstück aus Holz, das viel dünner ist als der Schaft, aber fast bis zur gleichen Dicke mit Gift umgeben ist. Für diese Abweichung allein könnte eine andere Bestimmung als Grund angenommen werden. Aber auch die Befiederung ist eine ganz andere. Wie in Usukuma besteht sie aus drei kurzen Stücken Fahne, die mit einem ganz schmalen Streifchen des Schaftes zusammenhängen und mit einem sehr dünnen, kaum sichtbaren Faden in engen Spiraltouren an den Pfeilschaft befestigt sind. Wie dort ist auch hier für die weitere Haltbarkeit durch Überzug mit einer harzartigen, sehr hart gewordenen Masse gesorgt. Man könnte diese Pfeile für wirkliche Wasukuma-Arbeit halten, aber die Kerbe ist abweichend. Von der Seite gesehen, ist sie nahezu parallelwandig, wie bei den Pfeilen der Wanyamuezi, aber von der Fläche aus erscheint das Pfeilende wie im Halbkreis gerundet. Die drei letzten Pfeile aber sind Bastard-Formen, sie haben Fiederung und Kerbe wie in Ussandaui, Spitze und Zwischenstück aber wie in Usukuma. An einem der Stücke, bei dem das Gift zufällig nicht das ganze Zwischenstück bedeckt, sieht man, wie dieses zur Erzielung besseren Haltes mit scharf eingeritzten Linien überzogen ist. Ein anderes Zwischenstück ist genau wie in Usukuma mit einem spiralig umgelegten Lederstreifen umgeben, der sowohl den Schützen als auch die Giftschichte selbst schützen soll und der erst unmittelbar vor Versendung des Pfeiles abgewickelt wird. Trotz dieser Verschiedenheiten machen die elf Pfeile äusserlich einen ganz ähnlichen Eindruck, sie haben besonders alle eine ganz gleichartige Schmutzkruste und sind zweifellos, wofür übrigens auch schon die absolute Zuverlässigkeit des Beobachters und Sammlers bürgen würde, zuletzt im Besitze von richtigen Wafiome gewesen; irgend etwas Weiteres über die Geschichte dieser Pfeile ist einstweilen nicht bekannt; sie wiegen im Durchschnitt 32 Gramm.

Wie die Bogen der Wafiome aussehen, vermag ich nicht zu sagen; ich habe keinen gesehen und kenne auch keine Beschreibung oder Abbildung.

Ebenso wie in Umbugwe finden wir auch in Ufiome die **Schleuder**. Das einzige Stück, das ich überhaupt kenne, verdankt die Berliner Sammlung Herrn Hauptmann Langheld. Es besteht aus einem roh zugeschnittenen ovalen Lederstück mit unverhältnismässig dicken und kräftigen geflochtenen Schnüren aus Tiersehnen. Die Grösse der Schale (14 cm) und die für Schleudern ganz ungewöhnliche Stärke der Schnur lassen annehmen, dass die Schleudersteine von sehr ansehnlicher Grösse sind; ich habe niemals welche gesehen und kenne auch litterarisch keine Erwähnung von ihnen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das Fig. 49 abgebildete Messer erinnert sehr an die Messer der Warangi, mit denen es vor allen auch das anscheinend so völlig zwecklose und unverständige Aufliegen eines klingenähnlichen eisernen Blattes auf der Scheide gemeinsam hat, sowie die unmässig lange, mit Messingdraht umwickelte Spitze und die Art der Befestigung und des Verschlusses an dem ledernen Tragband. Hingegen ist der Griff des Messers, der in Irangi so zierlich zu sein pflegt, hier ganz roh und plump, anscheinend auch ohne Holz und Horn, sondern nur aus einem mit Harz (?) angefüllten gegerbten Tierschwanz bestehend, in den die Angel ganz locker versenkt ist. Doch lässt sich ohne Beschädigung des Stückes etwas ganz Sicheres über die Bildung des Griffes nicht sagen.

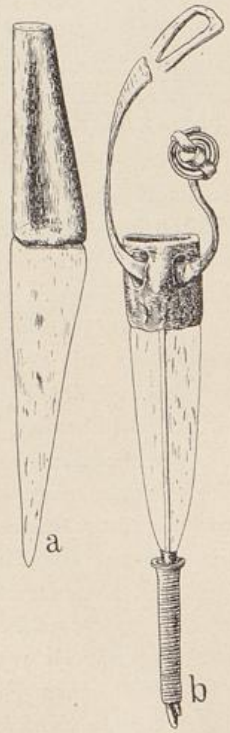


Abb. 49. **Messer mit Scheide und Tragriemen,** Ufiome, III. E. 4447. Langheld, 1/4 d. w. Gr.

Fig. 50 ist eine aus Horn gefertigte flaschenförmige Büchse für Schnupftabak mit einem kleinen Pfropfen aus Leder. Damit ist der ganze Bestand der Berliner Sammlung aus Ufiome erledigt; ich fürchte, dass andere Museen da noch ärmer sind. Hoffentlich gelingt es bald, vollständige Serien von dort zu beschaffen. Der durch Reinisch festgestellte ausgesprochen hamitische Charakter der Sprachen von Ufiome, Iraku, Uassi und Burungi lässt eine eingehende ethnographische und anthropologische Untersuchung dieser Gebiete doppelt wünschenswert erscheinen.

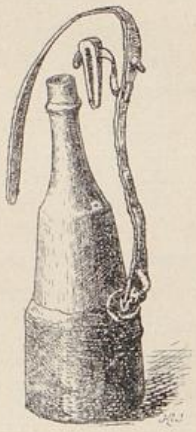


Abb. 50. **Tabaksbüchse aus Horn,** Ufiome, III. E. 4645. Glauning, 1/2 d. w. Gr.

Anthropologisches Material fehlt bisher fast vollständig. Die Tafel XX bei Baumann ist nach einer wohl unzulänglichen Photographie in völlig unzureichender Art hergestellt worden und kommt für anthropologische Fragen nicht in Betracht. Eine Photographie von Lt. Werther, die den Sultân Hilo mit zwei Söhnen darstellt, ist so von grösstem Wert; sie zeigt lange hagere Gestalten, fast an ausgehungerte Massai erinnernd, mit langen, schmalen Gesichtern, sehr dünnen langen Nasen und mit anscheinend gar nicht krausem Haar, das wenigstens bei zweien der Leute eher als langzottig und verfilzt zu bezeichnen wäre. Auch auf einer zweiten Photographie Werther's, die den „Sultân" von Bagara in Ufiome mit elf seiner Leute zeigt, scheinen, soweit die nicht sehr gute Photographie ein Urteil gestattet, Gesichter mit breiter Nase und Köpfe mit krausem Haar sehr in der Minderzahl zu sein. Aber dieses spärliche Material lässt den „Wunsch nach mehr" erst recht lebhaft erscheinen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

V.

Die Leute von Iraku.

Die Wa-Iraku und Wamburru scheinen sich ethnographisch, sprachlich und in ihren physischen Eigenschaften völlig an die Wafiome anzuschliessen. Leider ist auch unsere Kenntnis von ihnen noch ebenso gering wie von diesen ihren Nachbarn. Bevor ich die wenigen Stücke der Berliner Sammlung aufführe, möchte ich nach einer mündlichen Mitteilung W. Werther's hier festlegen, dass seit etwa 15 Jahren viele Wataturu nach Iraku gezogen sind, und dass diese in grossen Temben ohne Höhlen wohnen, während die Wairaku halbversenkte Temben mit Höhlen bewohnen. Ausserdem giebt es in Mowa im südlichen Iraku richtige typische Rundhütten mit Kegeldach, so dass da, mitten in der Insel des Temben-Stils, wieder ein inselartiges Vorkommen von Rundhütten festgestellt ist. Im übrigen sollen hier die Leute von Umburru am Fusse des Gua-Berges (wohl gleich Mbulu auf Baumann's Karte von 1894) von denen aus dem übrigen Iraku nicht getrennt werden.



Abb. 51.
Fingerring aus einem Stück Fell, Umburru, III. E. 4457. Langheld, 1/2 d. w. Gr.

An **Schmuck** befinden sich in der Berliner Sammlung ein Paar Fingerringe aus Ziegenhaut, von denen einer in Fig 51 abgebildet ist; ferner ein lederner Kniering mit zwei grossen Schellen aus Eisen, wie wir sie etwa von den Massai kennen und drei „Unterschenkelringe" aus Zebrafell mit zwei grossen Flügeln, vergl. Fig. 52. Völlig eigenartig ist ein Frauengurt, der aus vierzehn Einzelschnüren besteht, die von fünf „Querriegeln" aus Leder gehalten werden. Auf die Schnüre sind rote und weisse Glasperlen aufgereiht; an dem mittleren Riegel sind ausserdem noch einige kurze Schnüre mit blauen und roten Perlen befestigt. Diese Art, Perlen zu breiten Gürteln zu verbinden, ist in Afrika ebenso selten, als sie z. B. in der Südsee, besonders in Mikronesien häufig ist. Sie findet sich übrigens genau so auch bei den Wanyaturu, wo die pampa (oder impamba) ganz ähnlich aussehen wie diese Frauengürtel der Wa-Iraku; sie sind nur bedeutend grösser; zwei Stücke der Berliner Sammlung, von zwei verschiedenen Reisenden (Glauning und Stadlbaur) zu verschiedenen Zeiten gesammelt, haben beide je dreiundzwanzig Einzelschnüre und zehn Riegel und sind auch sonst völlig gleichartig sehr sorgfältig aus blauen, roten und weissen Glasperlen hergestellt. Zwei Stücke Ohrschmuck (gleichfalls aus Umburru (Sammlung Kollmann), erinnern wiederum ganz an ähnlichen Zierrat bei den Massai; es ist ein Lederstreifen, etwa von der Breite und Länge



Abb. 52.
Unterschenkelring aus Zebrafell, Umburru, III. E. 4458. Langheld, 1/4 d. w. Gr.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Abb. 53.
Speere aus Iraku;
III. E. 5035 und 5037.
W. Werther,
1/8 und 1/9d. w. Gr.

eines sehr kleinen Kleinfingers; die eine Fläche ist mit Glasperlen geschmückt, von beiden Schmalseiten hängen dicht aneinander kurze Eisenketten herunter; die Stücke werden so getragen, dass der kurze Riemen im Loche des Ohrläppchens ruht und die Kettchen dann vorne und hinten herabhängen.

An **Kleidung** sind auch hier wieder wie bei den Wafiome grosse bis zu 2,25 m lange und 1 m breite, spitzenartig durchlochte Lederkleider für die Männer zu verzeichnen und mit Perlenschnüren behängte Lederschürze für die Frauen. Die Berliner Sammlung verdankt Herrn W. Werther einen solchen Schurz eines Muâri-Mädchens aus Iraku. Herr Lt. Werther hat S 31 dieses Buches über die muâri-Sitte in Iraku gehandelt; indem ich hier darauf verweise, möchte ich auch hier, vom rein anthropologischen Standpunkte darauf aufmerksam machen, dass die Muâri-Mädchen infolge des langen Aufenthaltes im Dunklen nach der Beobachtung W. Werther's bedeutend abblassen und zwar bis zu vollkommen gelblich-brauner Hautfarbe.[1])

Ganz aus der Reihe der sonst aus dem abflusslosen Gebiet bekannten Kleidungsstücke heraus, gehen Schürzen, die W. Werther aus Mowa mitgebracht hat; sie werden von Männern getragen und bestehen aus zahlreichen kleinen Büscheln von etwa fusslangen, feingedrehten Schnüren. Ein grosses Packet von solchen, von Fett triefend, aber noch in der Originalverpackung, aus grossen, fast wie Rinderzeug aussehenden Blattscheiden erhielt die Berliner Sammlung 1897 von W. Werther.

Speere sind wohl die hauptsächlichste Waffe der Wa-iraku; sie gleichen ungefähr denen aus Irangi; Fig. 53 sind zwei besonders schöne Stücke abgebildet; der eine hat den Schaft oben durch einen Tierschwanz, der andere durch Umwickeln mit einer Schnur geschützt; der eine hat unten statt des Schuhs eine kleine Spirale aus Kupfer, der andere, 24 cm vom untern Ende entfernt ein breites Band aus einem in Spiraltouren umgelegten Eisenstreifen, wie wir ähnliche auch schon bei den Wambugwe kennen gelernt haben; ein solcher Streifen kann wohl einen Schuh

[1]) Dies stimmt gut zu Virchow's Untersuchungen über die Hautfarbe der Ägypter und zu den neuen Untersuchungen von K. E. Ranke in den Verh. der Berl. anthrop. Gesellsch. 1898.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

markieren, er kann aber ebensogut auch als eine Art Gegengewicht gegen die Spitze aufgefasst werden. Die ovalen **Schilde** sind von denen der Wambugwe nur unwesentlich verschieden; das in Fig. 54 abgebildete Stück misst 64 zu 53,5 cm, ein anderes, aus Umburru, das Herrn Hauptmann Langheld zu danken ist, hat 77 zu 60 cm und ist durch besonders sorgfältige gepunzte Verzierungen ausgezeichnet, die in der Nähe des Buckels in Kreisen, dann radiär angeordnet sind. An der Innenseite des Schildes befand sich das Fig. 55 abgebildete Messer mit hölzerner Scheide und langem Tragriemen.

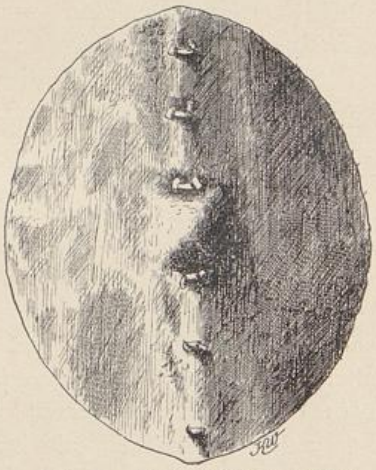


Abb. 54. **Lederschild aus Iraku,**
III E. 5006. W. Werther, 1/10 d. w. Gr.

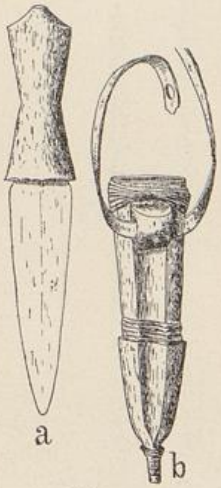


Abb. 55.
Messer mit Scheide,
Umburru, III. E. 4453,
1/4 d. w Gr.

Die **Pfeile** sind gross und schwer (im Durchschnitt etwa 40 Gramm). Ähnlich wie bei den Wafiome sind sie auch in Iraku nicht einheitlich; in einem von W. Werther geschenkten Köcher mit dreizehn Pfeilen sind vier mit zurückgeschlagener vierflügeliger Befiederung, sieben dreiflüglige angewickelte, bei einem scheint sie gleichfalls angewickelt gewesen zu sein und ist verloren gegangen, bei dem letzten, der unfertig scheint, ist überhaupt keine Befiederung vorhanden. In einem zweiten Bündel, das gleichfalls Herrn Werther zu danken ist, befinden sich unter achtzehn Pfeilen sieben mit dreiflügeliger angewickelter und zehn mit vierflügeliger zurückgeschlagener Befiederung; einer ist ganz unbefiedert, aber auch neu und ungebraucht. Alle einunddreissig Pfeile haben kleine eiserne Spitzen und ein grosses vergiftetes, teilweise auch umwickeltes Mittelstück. Die Kerben sind völlig regellos, einmal nach Ussukuma-, einmal nach Ussandaui-, wieder einmal nach Ufiomi-Art, einige auch ganz abweichend.

Der **Köcher** ist ein Bambus-Cylinder, 91 cm hoch, mit natürlichem Boden, ohne Deckel, an einer Stelle zur Verstärkung mit einem breiten Fellstreifen umgeben.

Bogen fehlen in den Sammlungen und auch in der mir bekannten Litteratur.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

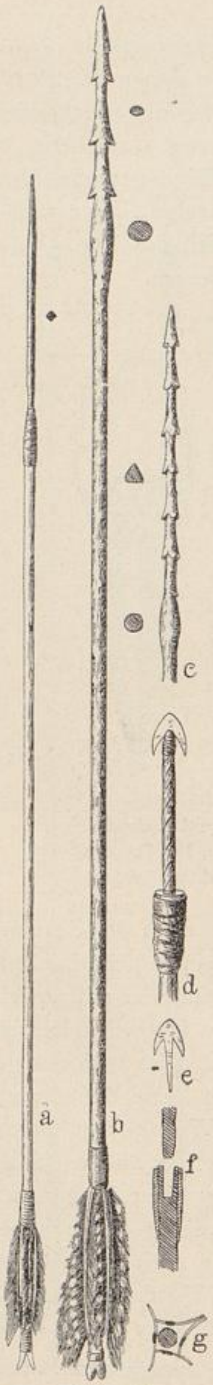


Abb. 56.
Pfeile der Wanissansu.
W. Werther, a. 1/3, b.-g. 1/4 d. w. Gr.

Tabak wird zu ähnlichen Klumpen geformt wie in Umbugwe. Eine Dose für Schnupftabak aus Umburru (Sammlung Kollmann) gleicht sehr der aus Ufiome, vergl. Fig. 50.

VI.

Die Wanissansu.

Über diese kleine und interessante Gruppe wird hoffentlich das in Bälde zu erwartende Buch von Lieutenant Kollmann befriedigende Auskunft bringen; ich gebe hier aus dem sonst hauptsächlich diesem verdienten Reisenden zu verdankenden Bestande der Berliner Sammlung nur die Abb. 56 von einigen Pfeilen aus der Sammlung von W. Werther. Unter diesen ist der in a abgebildete schon durch seine ausserordentliche Kleinheit bemerkenswert; er misst nur 50 cm, von denen fast der vierte Teil auf die lange vierkantige Eisenspitze entfällt. Er ist vierflügelig und zurückgeschlagen gefiedert. Drei andere Pfeile sind viel grösser, haben keine eisernen Spitzen, sondern haben (vergl. b und c) den Schaft selbst zugespitzt und mit kurzen stumpfen Widerhaken versehen; ihre Befiederung ist aus b und g zu ersehen, also tangential und zurückgeschlagen, vierfederig. Der fünfte Pfeil endlich hat den Usukuma-Typus mit kleiner Eisenspitze und einem hölzernen Mittelstück; a zeigt das ganze vordere Ende des Pfeiles, e die eiserne Spitze mit einem Querschnitt des Dornes, f die Verbindung zwischen Schaft und Mittelstück mit der Verstärkung des ersteren durch umgewickelte Darmsaiten.

VII.

Die Wanyaturu.

Den Kreis der Stämme, die wir als ältere Bewohner des abflusslosen Gebietes zu betrachten pflegen, schliessen die Leute von Turu, die Wanyaturu.

Sie wohnen in kaum brusthohen, halbversenkten Temben, die durch Hecken und Gräben verschanzt sind und ausser dem eigentlichen Eingang auch einen geheimen unterirdischen Ausgang haben wie bei den Wafiome.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Die Temben sind winkel-, ⌜, oder hufeisenförmig, ⊓, angeordnet, niemals ganz geschlossen; die offene Seite wird durch eine Hecke abgeschlossen. Drei bis acht solcher Gehöfte bilden eine Art Dorf, das mit den zugehörigen Feldern und Weideplätzen wieder mit Euphorbien-Hecken umgeben ist. W. Werther schildert eine andere Art von kreisförmig geschlossenen Temben mit flankiertem Ausgang als „sehr stark und kaum einnehmbar"; ihre Stärke ist natürlich aus dem Bedürfnisse hervorgegangen, sich gegen die Einfälle der Massai zu schützen.

Unter den **Hausgeräten** erwähnt Stuhlmann irdene Töpfe von sehr roher Form, durchschnittene Calebassen und Körbe; von einem Topf giebt er eine Abbildung;[1]) keine Sammlung besitzt bisher einen solchen oder sonst irgend ein Hausgerät aus Turu.

Nicht ganz so schlecht steht es mit den **Schmuckgegenständen,** wenn auch das, was bisher in die Sammlungen gekommen ist, hinter den Berichten der Reisenden noch zurücksteht. Der Kopf wird meist unbedeckt getragen, nur bei den Tänzen haben einzelne Männer jenen merkwürdigen Schmuck, den Stuhlmann[2]) zuerst abgebildet hat, und für den wir Glauning den Namen ingilika verdanken; es ist ein dünner Lederstreifen, an dem zungenförmige Plättchen aus Messing und Kupfer angebracht sind; bei zwei Stücken der Berliner Sammlung wechselt immer eine Messing- und eine Kupferzunge ab; ein drittes hat nur kupferne Plättchen. Ob diese Strahlenkronen wirklich eine Auszeichnung für Siege über die Massai vorstellen, wie mir einmal angedeutet wurde, möchte ich einstweilen lieber noch offen lassen. Im Kriege und bei Tänzen werden auch mützenartige Kopfbedeckungen, nimba, aufgesetzt, wie deren eine hier, Fig. 57, abgebildet ist. Sie bestehen aus einem Stück Löwen- (oder Pavian-?) Fell und haben einen Stirnreifen, der mit Kauri-schnecken verziert ist. Das abgebildete Stück stammt von Lieutenant Glauning; ein zweites, das Lieutenant Werther mitgebracht, ist ihm sehr ähnlich, nur sind die Kauris nicht quer, sondern senkrecht gestellt. Ich halte es nicht für unmöglich, dass dieser Kopfputz aus dem nahen Ugogo abzuleiten ist. Sicher ist eine derartige Entlehnung, und zwar von den Massai, für einen anderen Kopfputz anzunehmen, der in der Berliner Sammlung gleichfalls in zwei Exemplaren vertreten ist. Das ist ein breiter Lederreifen, der ganz mit Straussenfedern besetzt ist, die radiär abstehen. Diese Reifen werden senkrecht um das Gesicht gebunden, so dass dieses aus einem grossen Federkranz

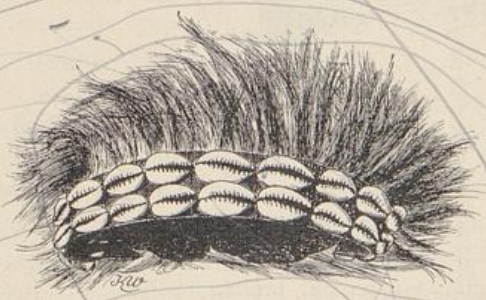


Abb. 57. **Kopfputz eines Kriegers.**
Turu, III. E. 4943. Glauning, 1897. 1/3 d. w. Gr.

[1]) „Mit Emin Pascha" S. 769.
[2]) a. a. O. S. 764.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

heraussieht. Sie sind typisch für eine ganze Reihe von Massai-Stämmen und für diese seit langer Zeit bekannt. Dass sie bei Kriegstänzen und im Kriege auch in Turu getragen werden, wissen wir erst von den Herren Glauning und Stadlbaur; ersterer hat nungu, letzterer ngala als den in Turu einheimischen Namen dieser prächtigen Schmuckstücke erkundet.

Gleichfalls als Kriegsschmuck dient ein über den Rücken fallendes Leopardenfell, kwalanita; ebenso wird auch ein etwa 20 cm breiter Streifen, ngoe, der der Länge nach aus dem ganzen Fell eines Panthers geschnitten ist, im Kriege und bei Kriegstänzen getragen; auf dem Kopfende dieses Streifens findet sich ein viereckiges Loch, durch das der Kopf des Kriegers gesteckt wird.

Die Frauen tragen eine Halsschnur mit Perlen und an derselben herabhängend einen etwa 47 cm langen Nackenschmuck, kikilimu, der aus acht Gliedern mit je sechs Holzstäbchen besteht, die hohl und auf Schnüre aufgereiht sind; die einzelnen Glieder sind durch lederne Querleisten von einander getrennt und in Ordnung gehalten. Am Ende des Schmuckgehänges befinden sich noch kurze Schnüre mit Perlen, Kauris, Lederstreifen und Flügeldecken von Käfern.



Abb. 58. **Armring aus Holz,** Turu, III E. 4937. Glauning, 1897, 1/3 d. w. Gr.



Abb. 59. a **Ohrpflock aus Holz,** Turu, III. E. 4938, Glauning, 1897, 1/2 d. w. Gr. b. Vorderfläche eines ähnlichen.

Über einem dünnen ledernen Umhang oder über den zwei kleinen ledernen Schürzen, welche die Frauen manchmal statt des Umhanges anlegen, werden die bereits oben S. 365 angeführten ipamba (oder pampa) getragen, die schönen breiten Gürtel mit bunten Perlen. Für den Gebrauch bei Tänzen binden sich die Frauen noch rasselnde Schürzen, ngwale, über das Gesäss; diese bestehen aus einem Gürtel, von dem dicht nebeneinander lauter einzelne, gegen 30 cm lange Schnüre herunterhängen, an die unten 7 bis 9 cm lange Holzstäbchen gebunden sind.

Knaben tragen eine dünne, um einen ledernen Riemen gewickelte Messingspirale, kanyega, die Männer, die sonst völlig nackt gehen, dicke Bündel von zahlreichen dünnen Bastschnüren, maìra oder malìra, die oberhalb der Hüften fest um den Bauch gebunden werden. Es verdient bemerkt zu werden, dass ähnliche Gürtel auch von den drei Breitengrade nördlicher wohnenden Waschaschi bekannt sind.

Sonst werden als Schmuck noch Perlenschnüre oder lederne Riemchen um die Knöchel getragen, sowie von Männern manchmal auch Ringe aus Elfenbein am Oberarm; von dem Fig. 58 abgebildeten Ringe aus Holz berichtet Glauning ausdrücklich, dass er ein solches Armband aus Elfenbein vorstellen soll.

Unter den künstlichen **Verunstaltungen** ist die Durchbohrung des Ohrläppchens am meisten auffallend; meist wird darin nur ein kurzer Pflock ge-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

tragen, der vorne zu einer manchmal mit eingelegten Metallstückchen verzierten Scheibe erweitert ist, wie die Abbildung 59 zeigt. Andere tragen ein paar Perlenschnüre oder auch nur ein kleines rundes Stäbchen im Ohre. Eine weitere Verunstaltung betrifft die mittleren Schneidezähne im Unterkiefer; sie werden, genau wie bei den Massai, durch Aushebeln entfernt, sobald sie ganz vorgetreten sind. Das Haupthaar wird von den Frauen meist regelmässig rasiert; auch die Männer tragen es ganz kurz, nur selten zu Zöpfen geflochten. Bei Knaben sah Stuhlmann „häufig die Haare des Hinterkopfes in langen Strängen gedreht, die mit einer schwarzen Substanz beschwert und mit Perlen durchflochten waren", eine Sitte, die mir vielleicht auf alte nilotische Beziehungen zu deuten scheint.

Die Beschneidung wird bei Knaben erst lange nach Eintritt der Pubertät vorgenommen (im Alter von 14—17 Jahren, Stuhlmann) und bleibt auf einfache Abtragung der Vorhaut beschränkt; wie es scheint, wird bei Frauen die Spitze der Clitoris entfernt.

Die **Kleidung** ist bei den Frauen auf einen dünnen Umhang aus Leder beschränkt, oder auf zwei schmale lange Lederschürzen, von denen eine von vorne, die andere von hinten angelegt wird. Die Männer gehen völlig unbekleidet, was schon Stuhlmann mit der Bemerkung hervorhebt, dass ein solches völliges Nacktgehen bei Leuten mit Beschneidung sehr auffallend sei. Baumann's Bemerkung, dass die Männer nicht das geringste Schamgefühl zu kennen scheinen, erfährt eine psychologisch interessante Erweiterung durch die Mitteilung Werther's, wie die Leute erst von den Weibern seiner Karawane wegen ihrer Nacktheit verlacht wurden, sich zurückzogen und dann mit allerhand Lappen oder auch mit Zweigen bedeckt wieder zurückkamen; einzelne erschienen sogar bis an den Hals unter Zweigen versteckt.

Unter den **Waffen** sind auch hier an erster Stelle wieder die **Speere** zu nennen, kurze aber recht schwere Wurflanzen, migóha (Glauning) oder mukoha (Stadlbaur), mit schmalem Blatt, das mit einem Dorn in den Schaft eingelassen ist; dieser ist oben mit einem fingerbreiten Lederstreifen in zahlreichen Spiraltouren fest umwickelt, manchmal auch, wie bei dem Fig. 60 abgebildeten Stücke, noch mit Spiralen aus Kupferdraht verziert. Am unteren Ende befindet sich statt des Schuhes eine lange Spirale aus einem breiten und dicken Eisenband, wohl nicht nur zum Schutze des Speerendes, sondern auch zur besseren Herstellung des Gleichgewichtes. Zur richtigen Ausrüstung eines Turu-Kriegers gehören zwei solcher Speere. Von den beiden (zu verschiedenen Zeiten) nach Berlin gelangten Stücken ist das eine 1,47 m lang, das andere, abgebildete, 1,665 m.



Abb. 60. **Speer der Wanyaturu.** III. E. 4899. Stadlbaur, 1/9 d. w. Gr.

Von **Schilden** kommen in Turu zwei ganz verschiedene Formen

vor; die eine, der auch die Umrisszeichnung bei Stuhlmann (S. 766) zu entsprechen scheint, ist hier in Fig. 61 nach einem von Lieutenant Stadlbaur unter dem Namen honga eingesandten Stücke abgebildet. Es besteht aus einem 70 cm hohen, langovalen Stücke Rindsleder, das in der Mitte nach vorne gebuckelt ist. Innen ist zur Versteifung ein der Länge nach verlaufender 75 cm langer Stock angebracht, der auch als Handgriff dient und an sechs Stellen horizontal durchbohrt ist, zur Aufnahme der Lederriemen, mit denen Stock und Schild verbunden sind.

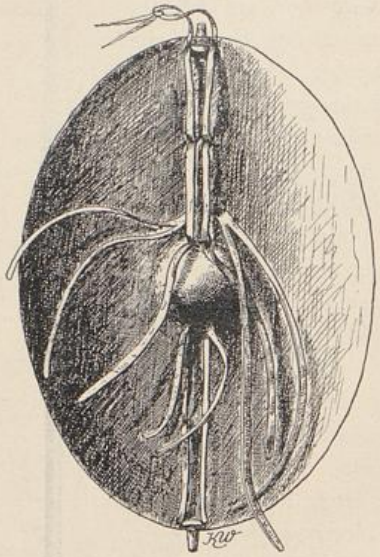


Abb. 61. **Schild der Wanyaturu,** III. E. 4896. Stadlbaur, 1/10 d. w. Gr.

Die zweite Form, ugola nach Glauning oder gula nach Stadlbaur, ist Fig. 62 abgebildet. Sie erinnert an die aus Usukuma bekannten Formen und ist durch die leichte Einziehung in der Mitte, die quere Leiste und dadurch ausgezeichnet, dass statt des Buckels nur ein oft kaum eben angedeuteter breiter Bügel vorspringt. Innen ist er durch einen in der Mitte runden, oben und unten flachen Stab verstärkt, der mit Lederriemen festgebunden ist. Das abgebildete Stück ist 81 cm lang und 40 cm breit, das zweite der Berliner Sammlung misst nur 72,5 und 35,5 cm. In welchem Verhältnisse diese beiden Schildtypen zu einander stehen, ist mir bisher nicht bekannt; zu der zweiten Form bemerkt Stadlbaur gelegentlich, dass sie „von gewöhnlichen Kriegern“ getragen wird. Ich wage nicht daraufhin die erste Form etwa den Anführern zuzuschreiben, hoffe aber, dass die Frage, die vielleicht auf Wanderungen und sonstige Beziehungen ein Licht werfen könnte, bald

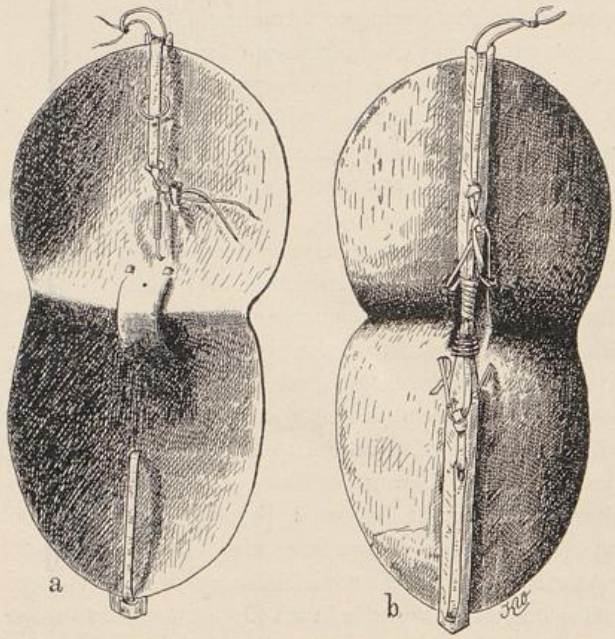


Abb. 62. **Schild der Wanyaturu,** III. E. 4895. Stadlbaur. 1/10 d. w. Gr. a. von aussen, b. von innen gesehen.

gelöst sein wird. Eine dritte Form von Schilden, die Stockschilde, sollen, wie das in diesem Berichte auch sonst geschehen ist, nicht bei den Waffen, sondern erst unter den Spielen erwähnt werden.

Die **Pfeile**, miji, Stadlbaur oder meye, Glauning, gleichen im allgemeinen denen, die oben von den Wassandaui ausführlicher beschrieben wurden, die aber auch sonst im abflusslosen Gebiet eigentlich die Regel bilden; das gilt von den Spitzen sowohl als von der Befiederung, den Kerben und der Form des hölzernen Schaftes. Die wichtigsten Formen sind aus Fig. 63 zu ersehen; auffallend sind nur die grossen Unterschiede in der Länge der Pfeile die zwischen 47 und 82 cm schwankt. Alle Spitzen sind eingesteckt, nur eine einzige hat eine Art Dülle und ist aufgesteckt.

Von den beiden **Bogen**, ûta, der Berliner Sammlung ist der eine an den Enden ein ganz klein wenig nach Wassandaui-Art zurückgebogen. Ausserdem ist er an seinem unteren Ende mit einer Spirale aus Eisendraht umwickelt. Die Schnur ist aus Tiersehnen gedreht, der Bogen ist 160 cm lang. Der andere Bogen ist einfach gekrümmt, nur 144 cm lang und dadurch bemerkenswert, dass er an seinem unteren Ende einen regelrechten Schuh in Gestalt einer eisernen Zwinge hat.

Besondere Geräte für die Jagd sind mir bisher nicht bekannt geworden. Für alles, was Viehzucht und Ackerbau betrifft, kann ich hier auf die Berichte von Stuhlmann und Baumann verweisen, die gut miteinander stimmen. Hier möchte ich nur hervorheben, dass neben den eisernen Unyamwezi-Hacken, die beim eigentlichen Feldbau verwandt werden, zum Umackern der Saat Hacken mit langen schmalen Holzklingen verwandt werden. Eine solche ist bei Baumann, S. 190 abgebildet; auch sie erinnert unwillkürlich an die Gebiete am Südostufer des Viktoria-Sees.

Tabak wird sowohl gekaut (so dass Stuhlmann die Zähne meist braun gefärbt fand) als auch geraucht; das letztere freilich anscheinend nicht in allen Teilen des Gebietes, denn Stuhlmann hebt besonders hervor, dass „Rauchen nicht bekannt zu sein scheint“. Da Glauning und Werther nur fünf Jahre später auch das

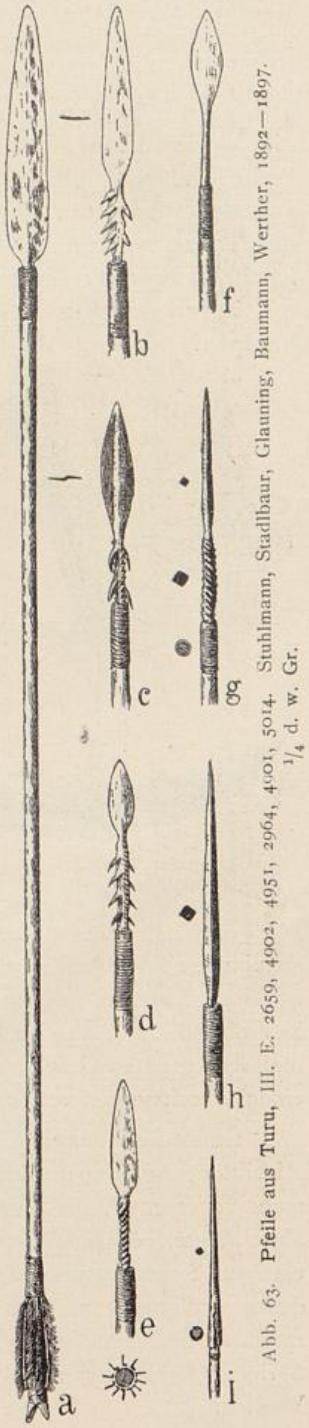


Abb. 63. **Pfeile aus Turu**, III. E. 2659, 4902, 4951, 2964, 4001, 5014. Stuhlmann, Stadlbaur, Glauning, Baumann, Werther, 1892—1897. 1/4 d. w. Gr.

Rauchen ohne weiters als selbstverständlich anführen, wird man wohl annehmen müssen, dass es entweder seither eingeführt wurde oder nur strichweise verbreitet ist. Fig. 64 ist die typische Wasserpfeife, kipunda, abgebildet; sie gleicht im allgemeinen der in Irangi gebrauchten, ist aber wesentlich einfacher; die kleine Skizze neben der Zeichnung giebt einen Längsschnitt durch die Pfeife und zeigt gleich auch, wie sie an den Mund gebracht wird. Auch von den Wanyaturu wird, wie von den Warangi berichtet, dass sie Mtama in den Tabak mischen und dadurch eine leichte narkotische Wirkung erzielen; ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass hier wie dort eine Verwechslung mit irgend welchen anderen Körnern oder körnerähnlichen Dingen (Hanfknospen?) vorliegt. Auch in Turu wird der Tabak zu festen, schweren, fast

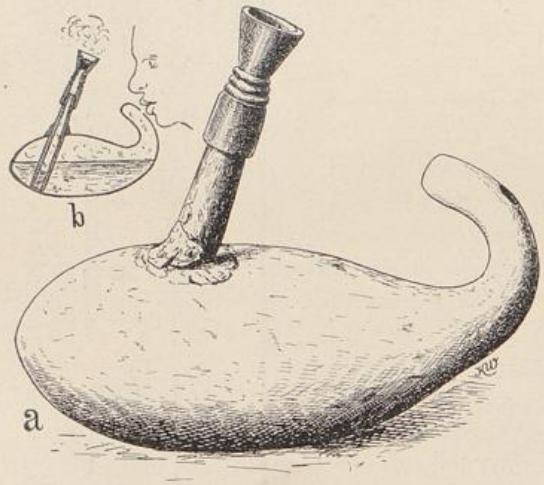


Abb. 64. **Wasserpfeife der Wanyaturu,** III. E. 4948. Glauning, 1897. 1/4 d. w. Gr.



Abb. 65.
Kegelförmiger Tabaksklumpen, Turu, III. E. 5041. Werther, 1897. 1/4 d. w. Gr.

steinharten Klumpen gepresst; von zwei Stücken der Sammlung Langheld ist eines fladen-, das andere kegelförmig; das letztere ist 8,5 cm hoch; das hier abgebildete, das auch durch seine besonders glatte und harte Oberfläche und sein grosses Gewicht bemerkenswert ist, hat eine Höhe von 15 und unten einen Durchmesser von 17 cm.

Dass die Wanyaturu auch **Saiteninstrumente** besitzen, geht aus einer Abbildung bei Baumann (S. 190) hervor. Leider ist aus derselben nicht viel mehr zu ersehen, als dass es ungefähr dem hier S. 339 von den Wassandaui abgebildeten ähnlich ist; vermutlich bestehen die fünf Saiten nur aus einer einzigen Schnur; wenn ich die zwei dunklen Flecken der Abbildung recht deute, so gehört zu dem Instrument ein Resonanz-Kürbis, der in Verlust geraten war, als das Stück gezeichnet wurde. Ähnliche Klimperwerkzeuge sind übrigens von Unyamwezi bis Uschaschi bekannt und gehen auch weit nach Westen.

Von **Sport** und **Spiel** der Erwachsenen ist auch aus Turu nur der

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

auch die Richtung an, nach welcher ein Dieb zu verfolgen ist; jedenfalls würde es sehr erwünscht sein, näheres über dieses Zaubergerät zu erfahren. Ich vermute, dass auch die „löffelartige Figur" aus Lendú, die Stuhlmann S. 480 abbildet, ähnlichen Zwecken gedient hat; wenigstens ist es eine typische Eigenschaft aller Daua-Schalen dieser Gattung, dass dem Henkel gegenüber zwei kleine Beinchen von dem Rande des Gefässes abstehen.



Abb. 72. **Tabaksbüchse aus Usumao.** Sammlung W. Werther, 1/8 d. w. Gr.

2. Tabaksbüchse aus Usumao, siehe Abbildung 72; keulenförmiges Gerät aus Holz, bei dem eine kleine, nahezu cylindrische Büchse mit Lederdekel an einem fast 70 cm langen drehrunden Stiele aufsitzt. Dasselbe Stück ist bereits einmal veröffentlicht worden, aber in einer völlig unzulänglichen Autotypie.[1])

3. Zwei Speere aus Wamba, siehe Abbildung 73, sind durch besonders lange, schlank gestielte und ungewöhnlich sorgfältig geschmiedete eiserne Spitzen ausgezeichnet. Der Schaft beider Stücke ist drehrund, oben durch einen Tierschwanz verstärkt, unten glatt und ohne Schuh.

4. Halsschmuck aus Elfenbein; Usukuma und Iramba, siehe Abb. 74, halbmondförmig, fast 30 cm lang mit Löchern zum Anhängen an eine Schnur. Die assymetrische Form deutet wohl darauf hin, dass ähnliche Stücke früher aus anderem Materiale, wohl aus Flusspferdzähnen hergestellt wurden. Das abgebildete

[1]) W. Werther, Zum Victoria Nyansa, Berlin 1894. S. 185.

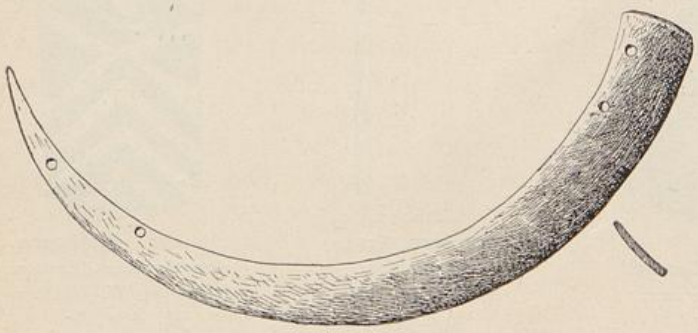


Abb. 74. **Halsschmuck aus Elfenbein,** Usukuma und Iramba. Sammlung W. Werther, 1/3 d. w. Gr.



Abb. 73. **Wurfspeere aus Wamba.** Sammlung W. Werther, 1/8 bezw. 1/4 d. w. Gr.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Stück scheint für die Gegenden, aus denen es stammt, bisher noch unbekannt zu sein, während seit der Reise von Hore eine sehr grosse Anzahl ganz ähnlicher Stücke vom Tanganyika nach Europa gebracht wurden.



Abb. 75. **Daua aus Eisen**, Usukuma, III. E. 5996. W. Werther, 1/4 bezw. 1/8 d. w. Gr.

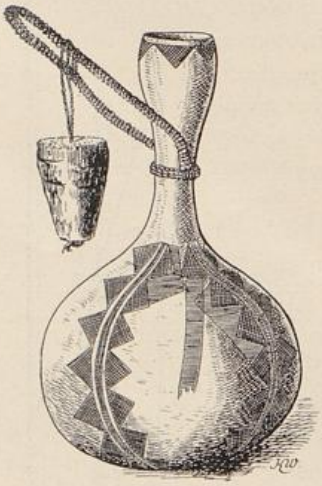


Abb. 76.
Kürbisflasche aus Usongo.
Sammlung W. Werther,
1/4 d. w. Gr.



Abb. 77.
Tuthorn, Tusu,
III. E. 5994.
W. Werther, 1897.
1/10 d. w. Gr.



Abb. 78. **Verzierung eines Schildes**, Kadoto.
Sammlung W. Werther,
1/10 d. w. Gr.

5. Daua aus Eisen, Usukuma, siehe Abb. 75, ein etwa 82 cm langer eiserner Stab, an einem Ende spitz zulaufend, am anderen wie eine Dülle ge-

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

staltet; in der Nähe dieses Endes ein Loch, in dem eine eiserne Schelle befestigt ist. Der Zweck dieses sehr eigenartigen Gerätes ist einstweilen noch völlig unbekannt; es hat eine Art von allgemeiner Ähnlichkeit mit der S. 343 abgebildeten Regen-Daua.

6. Kürbisflasche aus Usongo (Unyamwezi, westlich von Iramba), siehe Abb. 76, flaschenförmiger Kürbis mit sorgfältig eingeritzten und schwarz gefärbten Verzierungen, einer Schlinge zum Tragen und einem Pfropfen aus einem Maiskolben.

7. Tuthorn aus Tusu, nordwestlich von Miatu, siehe Abb. 77. An einem fast meterlangem Mtama-Stengel ist mit einem Stück Fell ein grosser Schalltrichter aus einem Flaschenkürbis befestigt; an der Mündung des Trichters ist ein schmaler Hautstreifen mit langen Haaren angebracht. Die Berliner Sammlung besitzt noch ein zweites, noch etwas grösseres ähnliches Stück aus der Sammlung Kollmann, von Massansa am Südufer des Speke-Golfes, also vom unteren Laufe des Simiu, während das Werther'sche Stück vom mittleren Laufe desselben Flusses stammt. Die sonst in Afrika völlig unbekannte Form scheint also in der Gegend zwischen dem Eiassi und dem Speke-Golf heimisch zu sein; trotz des sehr primitiven Rohmateriales ist es doch von vornherein sehr unwahrscheinlich, dass auch die Idee eines solchen Blasinstruments in dieser Gegend heimisch ist; vermutlich handelt es sich auch hier wiederum um die Nachbildung eines nichtafrikanischen Gerätes mit einheimischen Mitteln.

8. Schild aus Kadoto, an der Nordwest-Ecke des Speke-Golfes, am Fusse des Ischaiki-Gebirges, siehe Abb. 78. Das Stück gleicht im allgemeinen den Ambatsch-Schilden aus Ukerewe, die Verzierungen sind aber etwas tiefer eingeschnitten, als dies bei den typischen Schilden von dort der Fall zu sein pflegt. Nach seiner starken Verwitterung zu urteilen, ist es nicht ganz recent. Die Abbildung giebt eine zwar schematische aber doch völlig genaue Darstellung der eingeschnittenen und bemalten Verzierungen. Eine frühere Abbildung des Stückes, a. a. O. S. 145, ist wie ein Vergleich lehren dürfte, nicht ausreichend, um eine richtige Anschauung zu ermöglichen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

VI.

Linguistischer Teil.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Inhalt.

		Seite
1.	Grammatik der Sprache von Irangi. Mit Texten und einem Wörter-Verzeichnis von A. Seidel	387
2.	Grundriss der Wa-Ruguru-Sprache. Von A. Seidel	435
3.	Grundriss des Ki-Nyamwezi. Von A. Seidel	456
4.	Wörterverzeichnis aus der Sprache der Wataturu (Tatôga) von Prem.-Lieut. W. Werther	490

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grammatik der Sprache von Irangi.

Mit Texten und einem Wörterverzeichnis

von **A. Seidel.**

Vorbemerkung.

Für die Bearbeitung des nachfolgenden grammatischen und lexikalischen Abrisses der Sprache von Irangi standen mir folgende Materialien zur Verfügung:

a) eine Sammlung von 114 kurzen Sätzen in dieser Sprache. Ich habe im Jahre 1895 ein Schema zur Aufnahme ostafrikanischer Bantusprachen in Deutsch und Suaheli aufgestellt, worüber ich im I. Heft, S. 1 ff. 1896 meiner Zeitschrift berichtet habe. Herr Premierlieutenant Werther hat dasselbe in Irangi durch Eingeborene in deren Sprache übertragen lassen. Die Sätze sind am Schlusse dieser Skizze abgedruckt;

b) eine Sammlung von ca. 800 Wörtern und einzelnen Sätzen, von demselben Gewährsmann aufgenommen;

c) die kleine Sammlung von Last in dessen Polyglotta Africana Orientalis (London 1885) S. 176—178.

Last verdankt sein Material einem Uzegua-Mann, Namens Kitindi, der Irangi auf seinen Jagdzügen häufig besucht hatte und seine Mitteilungen aus dem Gedächtnis machte. Schon hieraus geht hervor, dass Lasts Material hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit geringer zu bewerten ist als das von Werther an Ort und Stelle gesammelte. Lasts Angaben weichen auch stark von den Wertherschen ab und bestehen bei weitem nicht durchweg so gut vor der innerlichen Kritik, der Vergleichung unter sich, wie es mit den Wertherschen Angaben der Fall ist. Last giebt z. B. auf einer Seite das Wort für Vater in zwei verschiedenen Formen: msedea (dreimal) und msedia (siebenmal). Für „er" giebt er auf S. 176 iya, uya, zwei Seiten später uyu. „Er war" lautet auf S. 178 einmal ali und einmal yali. Für „schlagen" laufen die Formen hula und kula fortwährend durcheinander. Für einzelne Begriffe hat er sehr sonderbare Wortformen, die, wenn sie wirklich in der Sprache von Irangi vorkommen sollten, jedenfalls nicht auf Bantuboden erwachsen zu sein scheinen, wie twaliti (Hand) statt des von W. verzeichneten ächten Bantuwortes mkono, saiti (Nase) statt mpula, baiti (Kopf) statt mutwe, kau (Feuer) statt moto etc. Werthers Aufzeichnungen schwanken mitunter in der Unterscheidung von o und u,[1]) sowie geschlossenem e und i, kongruieren aber sonst vortrefflich in sich, und ihnen bin ich daher in zweifelhaften Fällen vorzugsweise gefolgt.

[1]) Die Umbugwe-Leute bevorzugen nach W. das u, so dass dieses Schwanken zum Teil wohl auf dialektische Unterschiede zurückzuführen wäre.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Als das Verbreitungsgebiet der Sprache wird von W. Irangi (Borisa, Kondoa, Mondo, Bŭra, Tandala, Darai, Mulungia, Bororo, Machombe, Busi, Kinduli, Usambwa, Sómoko, Muamu, Kondŭzi, Uriwa, Udualo, Baura, Kolwa) und Umbugwe angegeben. Last verzeichnet unter No. 10 seiner Polyglotte Proben einer Bantusprache, die er *Kondoa* oder Solwe nennt und zu den Sagara-Dialekten rechnet. Derselbe steht indessen, wie schon eine einfache Vergleichung lehrt, dem von Werther aufgenommenen Dialekt in Lautbestand und Wortschatz ziemlich fern, und gehört offenbar nicht hierher, sondern nach Usagara.

Nähere Angaben über den Lautbestand der Sprache sind weder von W. noch von L. gemacht worden. Die Schreibung folgt den für das Suaheli angenommenen Grundsätzen, wonach die Konsonanten wie im Englischen, die Vokale wie im Deutschen zu sprechen sind. Der Wortton ist nur dann, und zwar durch den Akut, bezeichnet, wenn er nicht auf der vorletzten Silbe ruht. Im übrigen wird als bekannt vorausgesetzt, dass m und n im Wortanfange vor Konsonanten silbenbildend auftreten, z. B. mdŭdya spr.: m-dŭ-dya.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grundriss der Grammatik.

I. Das Hauptwort.

Zur Formenlehre.

Klassen der Hauptwörter.

§ 1. Die Hauptwörter des Irangi werden in 10 Klassen eingeteilt. Jeder Klasse ist eine besondere Vorsilbe eigen, woran sie erkannt wird.

§ 2. Die Hauptwörter der *ersten* Klasse haben das Präfix *m-*, z. B. *m*singa, Sklav.

Anm. 1. Vor Vokalen steht statt dessen mw-, z. B. *mw*ana, Kind[1]) (vor u steht jedoch wahrscheinlich analog dem Suaheli nur m-, vor o ohne Unterschied m- oder mw-, z. B. m-oa, Feigling).

Anm. 2. Vor einsilbigen Stämmen steht mu-, z. B. *mu*ntu, Mensch; *mu*ke, Weib. (Doch schreibt W. auch *m*ke und andererseits vor mehrsilbigen Stämmen auch mu-, z. B. *mu*langi, ein Suaheli; *mu*jungu neben mjungu, ein Europäer).[2])

Zu dieser Klasse gehören nur Bezeichnungen für *Personen*.

§ 3. Die *zweite* Klasse hat gleichfalls das Präfix *m-*, z. B. *m*kono, Hand. Daneben kommen die Formen mw- und mu- nach denselben Regeln wie bei der ersten Klasse zur Verwendung, z. B. *mw*ivi, Affenbrotbaum; *mu*ti, Baum (*mu*fuko, Beutel).

In diese Klasse werden alle Wörter gerechnet, die nicht zur ersten gehören.

§ 4. Die *dritte* Klasse hat das Präfix *ki-*, vor Vokalen *ch-*,[3]) z. B. *kintu* Ding; *ch*ala, Finger.

§ 5. Die *vierte* Klasse hat das Präfix *n-*, vor Vokalen *ny-*, z. B. *n*gombe, Kind; *ny*umba, Haus.

Anm. Das charakteristische Präfix dieser Klasse fällt indessen vor den meisten Konsonanten ab, wahrscheinlich analog dem Suaheli. Das vorliegende Material erlaubt hierauf keinen bestimmten Schluss. Vor b, p und m verwandelt es sich in m.

§ 6. Die *fünfte* Klasse hat gewöhnlich kein Präfix; selten kommt die Vorsilbe *i-*, noch seltener *ri-* vor, z. B. tanga, Kürbis; *i*we, Stein; *iri*na oder rina, Name; *ri*so (auch *iri*so) Auge.

§ 7. Die *sechste* Klasse präfigiert die Silbe *lu-*, vor Vokalen *lw-*, vor u: l- (W. schreibt auch lo-), z. B. *lu*shu, Messer; *lw*enda, Zeug.

§ 8. Die *siebente* Klasse präfigiert *ku-*, vor Vokalen *kw-*, z. B. *ku*tu, Ohr; *kw*ikala, Sitzen. Hierher gehören die substantivisch gebrauchten Infinitive der Zeitwörter.

---

[1]) mwanga, Arzt, ist = m-wanga.

[2]) mitunter findet sich bei W. auch das Präfix mo-, z. B. morui, Koch; hier ist wohl einfach mrui zu schreiben.

[3]) Doch finden sich einzelne Ausnahmen, z. B. kiatu, Schuh.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 9. Die *achte* Klasse hat die Vorsilbe *ka-*. Sie bildet meist Verkleinerungswörter (und Muliplikativzahlen), z. B. *ka*muti,[1]) (kleiner Baum =) Strauch; kachúngula, Hase (kawiri, zwei Mal).

§ 10. Die *neunte* Klasse hat die Vorsilbe *u-*, vor Vokalen *w-*, z. B. *ú*riri, Bett.

§ 11. Die *zehnte* Klasse wird allein von dem Worte handu,[2]) Ort gebildet; daneben kommt auch der im Suaheli gewöhnliche, vom arabischen mahall abstammende Ausdruck mahare (Suaheli: mahali) in derselben Bedeutung als dieser Klasse angehörig vor.

§ 12. *Es ist von der grössten Wichtigkeit, von jedem Hauptwort genau zu wissen, welcher Klasse es angehört, da hiervon die Form der zugehörigen Fürwörter, Adjektive und Zahlwörter, wie unten ersichtlich, abhängt.*

Der Plural des Hauptwortes.

§ 13. Wie in den übrigen Bantusprachen, so wird auch im Irangi der Plural der Hauptwörter in der Art gebildet, dass das Klassenpräfix des Singulars durch ein anderes, die Mehrzahl bezeichnendes ersetzt wird. So bildet man aus *mu*ntu den Plural *wa*ntu, indem man anstelle der Singularvorsilbe *mu-* die Pluralvorsilbe *wa-* setzt.

Die Pluralpräfixe für die einzelnen Klassen sind:

§ 14. Kl. I. *m-* (mw-, mu-) des Singulars wird in *wa-* verwandelt, z. B. *wa*singa, Sklaven; *wa*ntu, Menschen; *wa*ke, Weiber; *wa*langi, Suaheli; *wa*jungu, Europäer.

Vor folgendem a steht nur w- z. B. *w*-ana Kinder; mit folgendem e oder i tritt Verschmelzung zu wē ein.

§ 15. Kl. II. *m-* (mw-, mu-) wird in *mi-* verwandelt: *mi*kono, Hände; *mi*ti, Bäume; *mi*fuko Beutel.

Mit folgendem i verschmilzt das Präfix zu mī, z. B.: mīvi, Affenbrotbäume.

§ 16. Kl. III. *ki-* wird in *vi-*, *ch-* in *vy-* verwandelt: *vi*ntu, Dinge; *vy*ala, Finger.

§ 17. Kl. IV. Die Hauptwörter dieser Klasse haben im Plural dasselbe Präfix wie im Singular, bleiben also unverändert: ngombe, Kinder; nyumba, Häuser.

§ 18. Kl. V. Die fünfte Klasse bildet den Plural durch Vorsetzung der Silbe *ma-*. Das Singularpräfix i fällt dahinter aus, iri wird zu ri verkürzt, ri bleibt, z. B.: *ma*tanga, Kürbisse; *ma*we, Steine; marina, Namen.

Anm. 1. (i)riso, Auge, bildet unregelmässig *miso*.

Anm. 2. Das Wort yai, Ei, hat im Plural mai.

Anm. 3. Es giebt eine Anzahl von Substantiven mit dem Präfix *ma-*, die indessen Singularbedeutung haben, z. B. makuta, Öl; maji, Wasser.

§ 19. Kl. VI. lu- (lw-, l-) wird in *n* verwandelt. Vor Vokalen steht statt dessen *ny-*.

Vor den meisten Konsonanten fällt indessen das Präfix n ab, vor b und p verwandelt es sich in m. (Diese Plurale gehören selbstverständlich eigentlich zu denen der IV. Klasse und sind hier nur aus praktischen Rücksichten besonders aufgeführt.) Z. B.: l-ufyu, Messer: nyufyu.

Anm. lwenda, Kleid, bildet mienda (wie Kl. II.).

---

[1]) bemerkenswert ist bei diesem Worte die Beibehaltung des Präfixes der zweiten Klasse, so dass es eigentlich zwei Präfixe hat.

[2]) man erwartet han*t*u, da W. mun*t*u und kin*t*u angiebt, und diese drei Wörter gewöhnlich in ihrer Stammform in den Bantudialekten übereinstimmen. L. giebt mundu; vielleicht ist dies und kindu richtiger.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 20. Kl. VII. Die Hauptwörter dieser Klasse bilden z. T. überhaupt keinen Plural wie z. B. sämtliche Infinitive, teils bilden sie denselben wie die Substantive der V. Kl. z. B. makutu, Ohren.

Anm. *k*ulu, Bein, bildet *mi*ulu. Möglicherweise ist das Wort aber gulu zu schreiben. L. giebt igulu (V. Kl.).

§ 21. Kl. VIII. Der Plural dieser Klasse ist bisher nicht belegt. In andern Bantusprachen wird er durch die Vorsilbe *tu-* oder *vi-* gebildet.

§ 22. Kl. IX. Die Substantive dieser Klasse bilden ihren Plural meist wie die der Kl. V. u. z. unter Beibehaltung des Singularpräfixes z. B. ma-úriri, Betten.

§ 23. Kl. X. handu und mahare lauten im Plural ebenso wie im Singular.

Die Kasus des Hauptwortes.

§ 24. Man unterscheidet vier Fälle, nämlich ausser dem *Subjektskasus* (Nominativ) noch einen *Objektskasus* (Dativ und Akkusativ), einen *Ortskasus* und einen *Rufkasus*.

Unser *Genitiv* wird umschrieben. (Vergl. § 33.)

§ 25. Der *Objektskasus* hat dieselbe Form wie der Subjektskasus, z. B. muntu, *dem* Manne, *den* Mann (ebenso wie: *der* Mann).

Über die Unterscheidung beider siehe § 30.

§ 26. Der Ortskasus wird durch Anhängung eines *i* gebildet; der Endvokal des Wortes scheint davor auszufallen, z. B. nyumbi, im Hause (cf. Satz No. 29); yundi, in der Schamba (Satz No. 54). Er steht auf die Frage wo? woher? und wohin? Statt des Lokativs kann aber auch eine Präposition eintreten.

§ 27. Der *Rufkasus* lautet stets wie der Nominativ.

Geschlecht und Bestimmung des Hauptworts.

§ 28. Ein *grammatisches Geschlecht* wird nicht unterschieden.

Das natürliche Geschlecht wird bei Lebewesen mitunter durch verschiedene Wörter bezeichnet z. B. ndeu, Hahn; kuku, Henne. Andernfalls wird es, wenn erforderlich, durch den Zusatz der Adjektive -lume (männlich), -ke (weiblich), gekennzeichnet, z. B. kuli mulume, Hund; kuli muke, Hündin.

§ 29. Das Hauptwort hat *keinen Artikel*; nyumba heisst „Haus", „das Haus" und „ein Haus".

Anm. Der bestimmte Artikel kann erforderlichenfalls durch ein hinweisendes Fürwort ersetzt werden. (Siehe S. 56.) Vergl. auch mein Handbuch der Shambala-Sprache § 9 Anm.

Syntaktisches.

§ 30. Der *Objektskasus* unterscheidet sich vom Subjektskasus durch seine Stellung *hinter* dem Zeitwort, z. B. *muntu* (Nom.) amwéndire *mwana* (Akk.), der Mensch liebt das Kind.

Nur wenn Zweideutigkeit ausgeschlossen ist und das Objekt besonders betont ist, darf es *vor* dem Zeitwort stehen, z. B. mufuko usina, einen Beutel hast du nicht.

§ 31. Unser *Dativ* (indirektes) und Akkusativ (direktes Objekt) werden beide durch den Objektskasus bezeichnet, uwawire *wantu*, sage *den Leuten!* mui no wandásire *kutu* kwane, dieser Pfeil hat mein Ohr verletzt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 32. Ist von einem Verbum neben dem direkten Objekt noch ein indirektes abhängig, so steht es *vor* dem ersteren, z. B.:

mpera m*untu maji*, gieb dem Manne Wasser!

Anm. In diesem Falle tritt das Zeitwort gewöhnlich in die objektive Form (vergl. § 106).

§ 33. Der *Genitiv* wird mittels der Präposition *a* (von) gebildet[1]), die zwischen das regierende (voranstehende) und das Genitivnomen tritt. Dabei wird der Präposition regelmässig das der Klasse des regierenden Hauptworts entsprechende persönliche Fürwort (vergl. § 50, b) vorgesetzt, mit dem sie zu einem Wort verschmilzt. Hierdurch entstehen folgende Formen:

§ 34. Kl. I. mwana *wa* mtemi, der Sohn des Sultans.
wana *wa* mtemi, die Söhne des Sultans.
Kl. II. mkono *wa* mtemi, die Hand des Sultans.
mikono *ya* mtemi, die Hände des Sultans.
Kl. III. chala *cha* mtemi, der Finger des Sultans.
vyala *vya* mtemi, die Finger des Sultans.[2])
Kl. IV. nyumba *ya* mtemi, das Haus des Sultans.
nyumba *ja* mtemi, die Häuser des Sultans.
Kl. V. irina *ra* mtemi, der Name des Sultans.
marina *ya* mtemi, die Namen des Sultans.
Kl. VI. lufyu *lwa*[3]) mtemi, das Messer des Sultans.
nyufyu *ja*[4]) mtemi, die Messer des Sultans.
Kl. VII. kutu *kwa* mtemi, das Ohr des Sultans.
makutu *ya* mtemi, die Ohren des Sultans.
Kl. VIII. kamuti *ka*[5]) mtemi, der Strauch des Sultans.
Kl. IX. úriri *wa* mtemi, das Bett des Sultans.
maúriri *ya* mtemi, die Betten des Sultans.
Kl. X. hantu *ha* mtemi, der Platz des Sultans.

Anm. 1. Ob wie in andern Bantusprachen auch die Genitivpartikeln *mwa* und *kwa* (nach dem Lokativ) im Irangi vorkommen, ist bisher nicht nachweisbar, aber wohl anzunehmen.

Anm. 2. Tiernamen werden oft konstruiert als wenn sie zur ersten Klasse gehörten, d. h. mit folgender Partikel wa, Pl. wa.

II. Das Eigenschaftswort.

Zur Formenlehre.

§ 35. Die Adjektive sind *veränderlich* je nach der Klasse des Hauptworts, auf das sie sich beziehen.

§ 36. Adjektive nehmen stets dasselbe Singular- oder Pluralpräfix an wie das zugehörige Hauptwort, z. B. -kulu gross:

Kl. I. *mu*ntu *m*kulu, *wa*ntu *wa*kulu, der grosse Mann, die grossen Männer.

---

[1]) dieselbe kommt nur noch in dieser Verbindung vor.

[2]) im Satz Nr. 50 giebt W. einmal viatu ya statt des sonst üblichen vya. Wohl ein Hörfehler.

[3]) nicht belegt, aber nach der Analogie wohl zweifellos.

[4]) wie im Pl. von Kl. IV.

[5]) nicht belegt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kl. II. *mu*ti *m*kulu, der grosse Baum; *mi*ti *mi*kulu, die grossen Bäume.
Kl. III. *ch*ala *ki*kulu,[1]) der grosse Finger; *vy*ala *vi*kulu, die grossen Finger.
Kl. IV. *ny*umba kulu,[2]) das grosse Haus; *ny*umba kulu,[2]) die grossen Häuser.
Kl. V. *i*we *i*kulu,[3]) der grosse Stein; *ma*we makulu, die grossen Steine.
Kl. VI. *lu*fyu *lu*kulu, das grosse Messer; *ny*ufyu kulu,[2]) die grossen Messer.
Kl. VII. *ku*tu *ku*kulu, das grosse Ohr; *ma*kutu *ma*kulu, die grossen Ohren.
Kl. VIII. *ka*muti *ka*kuli, der grosse Strauch.
Kl. IX. *ú*riri *u*kulu, das grosse Bett; *ma*úriri *ma*kulu, die grossen Betten.
Kl. X. *ha*ndu *ha*kulu, der grosse Platz.

§ 37. Nur sehr wenige Adjektive können natürlich *alle* Präfixe annehmen; die meisten sind durch ihre Bedeutung auf einige wenige beschränkt. So kann z. B. -lume (männlich) nur die Präfixe der Kl. I (m-, wa-), und die der Kl. III, IV und V annehmen, da es nur zu Personennamen (Kl. I) oder Tiernamen (Kl. III, IV oder V) treten kann.

§ 38. Die häufigsten Adjektive sind:

-dudya, klein.
-kulu, gross.
-kuhi, kurz.
-lihi (-rehi?), lang.
-duhu, nackt, leer.
-pungu, närrisch.
-wira, reif.
-eni, fremd (Pers.)
-eru, weiss.
-iru, schwarz.
-siriri, dünn.
-rire (? cf. múrire im Wörterb.), süss.
-thea (?), neu.
-dima, dumm.
-si (mosi, Pl. wasi), alt (Personen).
-lume, männlich.
-ke, weiblich.
-vira, faul.
-tifalu, blind.
-kare, scharf, heftig.
-erenkundu (?), rot.
-wisi, unreif.
-tali (L.), hoch.
-kako (L.), schlecht.

§ 39. Das Adjektiv -ozi[4]) (all, ganz) präfigiert nicht die Klassenpräfixe, sondern dieselben Pronomina wie die Genitivpartikel a (vergl. §§ 33, 34), z. B. nyumba jozi (Satz 98), alle Häuser. „*Wir alle*" heisst susu swozi; „*sie alle*" wowo wozi.[5])

Anm. Zu Singularen der Kl. I und II tretend wird -ozi wie ein gewöhnliches Adjektiv behandelt, erhält also die Form mwozi.

§ 40. Besondere Steigerungsformen des Adjektivs giebt es nicht; die Komparation wird durch Umschreibung gebildet.

---

[1]) selbstverständlich tritt das Präfix in derjenigen Form vor das Adjektiv, die jeweils mit Rücksicht auf den Anfangsbuchstaben des Wortstammes erforderlich erscheint.
[2]) n vor k fällt ab (?).
[3]) oder kulu (?).
[4]) W. schreibt bald ozi bald osi.
[5]) „ihr alle" wahrscheinlich (aber nicht belegt) nyunyu nyozi oder nywozi.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Syntaktisches.

§ 41. Das attributive Eigenschaftswort steht *hinter* dem Hauptwort.

§ 42. Das Eigenschaftswort stimmt mit dem zugehörigen Substantiv in *Klasse* und *Zahl* überein (vergl. oben § 36).

Anm. Bezeichnungen für lebende Wesen, die nicht zur Kl. I gehören, können trotzdem das Adjektiv mit den Präfixen der Kl. I zu sich nehmen z. B. kuli *mu*lume, männlicher Hund.

§ 43. Da das Irangi nur wenige eigentliche Adjektive hat, so treten folgende Ausdrucksweisen ergänzend ein:

a) *Zeitwörter* mit der Bedeutung: „so und so *sein* oder *werden*", z. B. kuboha[1]), gut oder schön sein; kwikuta, satt werden; kureha, lang sein; kumema, voll werden; kulwala, krank werden; kuweha, hässlich, schlecht zein u. s. w.;

b) *Hauptwörter* im *Genitiv*, z. B. kulume, rechte Seite: -a kulume, recht(e); kumoso, linke Seite: -a kumoso, link; maji ya tálala, kaltes Wasser;

c) substantivierte *Adverbien* im Genitiv, z. B. kale, Vorzeit: -a kale, früher(er);

d) *Substantive* in Apposition mit oder ohne Hinzufügung des Verbums -ri (sein), z. B. maji yari tálala (Wasser, es ist frisch =) frisches Wasser.

e) dass Adjektiv -ene (habend, besitzend) mit abhängigem Akkusativ, z. B. mwene mare (habend Vermögen =) reich.

§ 44. Die Steigerung des Adjektivs wird wie folgt umschrieben:

a) durch das Verbum kurutila (übertreffen)[2]), z. B. muti nhuu mlehi kurutila na ule, dieser Baum ist höher als jener;

b) durch eine Wendung der Vergleichung nach folgendem Muster: miti nhii yaleha, ere ni mikufi, diese Bäume sind hoch, jene sind niedrig = diese Bäume sind höher als jene (vergl. ferner die Sätze No. 34—43);

c) der Superlativ wird umschrieben mit -ozi (alle), das zu der Wendung unter a tritt, z. B. miti nhii yaleha kurutila na yozi, diese Bäume sind hoch, übertreffend alle = am höchsten (L. 178).

III. Die Fürwörter.

Zur Formenlehre.

§ 45. Es werden unterschieden: *Persönliche*, *besitzanzeigende*, *hinweisende*, *bezügliche* und *fragende* Fürwörter.

§ 46. Die *persönlichen* Fürwörter scheiden sich in *selbständige* und *verbundene;* doch existieren *selbständige persönliche* Fürwörter nur für *lebende* Wesen.

§ 47. Die *selbständigen persönlichen* Fürwörter lauten im Nominativ:

nene, ich.	*susu*, wir.
wewe, du.	*nyunyu*, ihr.
yeye, er, sie, es.[3])	*wowo*, sie.

[1]) Last giebt -boha auch als Adjektiv: mundu muboha, wandu waboha (S. 77).

[2]) nur bei L. belegt.

[3]) ohne Geschlechtsunterschied. Last giebt iya, uya; dies ist indessen hinweisendes Fürwort.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anm. 1. Die obigen Formen gelten auch für den Objektskasus (Dat. u. Akk.), in welcher Funktion sie allerdings nur selten Verwendung finden (vergl. § 65). Einen Genitiv bildet man nicht.

Anm. 2. Last giebt die Formen: nanu (ich); we (du); iya, uya[1]) (er); susu; nyunyu; wawo (sie).

Anm. 3. Mit na (und) verbunden, werden diese Fürwörter verkürzt, z. B. nane, und ich (nawe, naye, nasu, nanyu, nawo). Ähnlich vor -ene (selbst): ne mwene (ich selbst); we mwene (du selbst); aber susu swene (wir selbst).

§ 48. Die *verbundenen persönlichen* Fürwörter zerfallen in solche, welche *lebende Wesen* bezeichnen (also sich auf Hauptwörter der I. Kl. bez. unter Umständen auch solche der II., III., IV. und V. Kl. beziehen), und solche, bei denen dies nicht der Fall ist.

Die ersteren kommen in der ersten, zweiten und dritten Pers. (Sing. und Plur.) vor, die letzteren natürlich nur in der dritten Person (Sing. und Plur.).

§ 49. Die *verbundenen persönlichen* Fürwörter für *lebende Wesen* lauten im *Nominativ*:

a) vor Kosonanten:

ni-[2]) ich.	*tu-*, wir.
u-, du.	*m-*, ihr.
a-, er, sie.	*wa-*, sie

Anm. 1. Statt ni- hat W. in vielen Fällen ji-, was vielleicht = nji ist (vergl. S. 58).

Anm. 2. Statt u- und tu- schreibt W. auch o- und to-.

Anm. 3. Für tu- giebt W. auch ti- (S. 15), wie im Shambala.

Anm. 4. m- lautet, besonders vor folgendem h, l und r auch mu-.

b) vor Vokalen:

n-, ich.	*tw-*, wir (bez. ti-).
w-, du.	*mw-*, ihr.
a-, er, sie.	*wa-*, sie.[3])

Anm. 1. a- fliesst mit folgendem a in ā, mit folgendem i oder e in ē zusammen, z. B. ētire (er ist gegangen) = a-ítire.

Anm. 2. wa- fliesst mit folgendem a in wā zusammen; vor e kommt es in dem vorliegenden Material nicht vor; vor i nur in dem Beispiel wīvire (sie stahlen) = waívire.

§ 50. *Verbundene persönliche* Fürwörter für *Nicht-Lebewesen* giebt es für jede der Klassen II—X, und zwar für den Singular und Plural.

Sie lauten: a) Vor Konsonanten:

Singular.		Plural.
Kl. II.	*u-*[4])	*i-*
Kl. III.	*ki-*	*vi-*
Kl. IV.	*i-*	*ji-*
Kl. V.	*ri-*	*ya-*
Kl. VI.	*lu-*	*ji-*
Kl. VII.	*ku-*	*ya-*
Kl. VIII.	*ka-*	?
Kl. IX.	*u-*	*ya-*
Kl. X.	*ha-*	*ha-*

[1]) verdruckt für uyu (cf. Last, S. 178).

[2]) wie es scheint, oft zu n- verkürzt.

[3]) L. fälschlich ba- (S. 178).

[4]) Die Bedeutung ist durchgängig: „er, sie, es", in Beziehung auf die jeweilige Klasse des Hauptworts.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anm. 1. W. giebt für u- und lu- auch o- und lo-.

Anm. 2. Die Substantive der VI., VII. und IX. Klasse gehören im Plural bekanntlich zu anderen Klassen, die der VI. meist zur IV., die der VII. und IX. meist zur V. Ich habe daher hier die entsprechenden Formen der IV. und V. Kl. eingesetzt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass ein oder das andere der zu diesen Klassen gehörigen Hauptwörter im Plural auch noch in eine andere Klasse rangiert; in diesem Falle muss es natürlich auch durch das dieser letzteren entsprechende Fürwort vertreten werden.

Anm. 3. Das Pronomen des Plurals der VIII. Kl. ist wie dieser Plural selbst noch unbekannt.

b) Vor Vokalen:

Singular.			Plural.
Kl.	II.	*w-*	*y-*
Kl.	III.	*ch-*	*vy-*
Kl.	IV.	*y-*	*j-*
Kl.	V.	*r-*	*ya-*
Kl.	VI.	*l-*	*j-*
Kl.	VII.	*kw-*	*ya-*
Kl.	VIII.	*ka-*	?
Kl.	IX.	*w-*	*ya-*
Kl.	X.	*ha-*	*ha-*

Anm. 1. Hinsichtlich der Formen j- und ya- (Plur. Kl. VI, VII und IX) gilt ebenfalls die Bemerkung zu a, Anm. 2.

Anm. 2. Die Formen mit schliessendem a (ka-, ha-, ya-) werden wahrscheinlich mit folgenden a zu ā, mit e und i zu ē kontrahiert.

§ 51. Zur Bezeichnung *lebloser Wesen* existieren *selbständige* persönliche Fürwörter nicht; dieselben werden erforderlichenfalls durch die Demonstrativa ersetzt.

§ 52. Die in den §§ 49 und 50 aufgeführten Formen der *verbundenen* persönlichen Fürwörter gelten zugleich für den *Objektskasus* (Dativ und Akkusativ.)

Nur folgende Abweichungen treten in diesem Falle ein:

a) statt ni scheint auch n vorzukommen, z. B. wandasire = u-a-*n*-lásire = er hat mich verwundet.

Anm. Hierbei wird nl in nd, nb, np, nm, nw in mb, mp, mm, mb verwandelt, nk endlich in nh.

b) „dir, dich" ist *ku*; nicht u.

c) „ihm, ihn / ihr, sie / ihm, es" } ist *m* (auch mu, vor Vokalen mw); nicht a.

Anm. Ob auch für „euch", wie in anderen Bantudialekten eine abweichende Form vorhanden ist, lässt sich nicht feststellen.

d) Die Pronomina in § 50 dürfen in diesem Falle nur in der unverkürzten Form unter a (auch vor Vokalen) gebraucht werden; (doch finden sich Ausnahmen, z. B. S. 4. wawéndire statt wawa-éndire.

§ 53. Die *besitzanzeigenden* Fürwörter sind:

-ane, mein.	*-iswe*,[2]) unser.
-ako, dein.	*-nywe*,[3]) euer.
-akwe,[1]) sein.	*-ao*,[4]) ihr.

[1]) W. auch -ake. [2]) L. -etu. [3]) W. -anyu (Satz 71). [4]) L. -awo.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Diesen Formen werden wie bei der Bildung des Genitivs die verbundenen persönlichen Fürwörter (§ 50 b), die der Klasse des zugehörigen Hauptworts entsprechen, präfigiert, z. B.

chala *ch*ane, mein Finger.
vyala *vy*ane, meine Finger.
kutu *kw*ako, dein Ohr.
nyumba *j*iswe, unsere Häuser.
u. s. w.

Anm. Nach der Präposition kwa haben die besitzanzeigenden Silben die Bedeutung persönlicher Fürwörter z. B. kwane, bei mir (in meiner Heimat).

§ 54. Die *hinweisenden* Fürwörter sind noch ziemlich ungenügend belegt. L. giebt nur die Form uyu (dieser), noch dazu in der Bedeutung eines persönlichen Fürworts; aber auch als Demonstrativum, das es der Form nach ist, scheint es für das Irangi nicht ächt zu sein.

Bei W. finden sich folgende Formen:

		dieser.		jener.	
		Singular.	Plural.	Singular.	Plural.
		I.	II.	III.	IV.
Kl.	I.	hu, nhu, nhuu; ono.	hawa, nawa.	nore.	ware, naware.
Kl.	II.	no, nu, nhu, nhuu.	ii, nhi, nhii, nhee.	ure, ore.	ere.
Kl.	III.	nhiki.	nivi, nhivi.	—	—
Kl.	IV.	ne, nhi.	hiji, niji.	ile.	—
Kl.	V.	nere.	aya, naya.	rira, rera.	yare.
Kl.	VI.	nhulu.	—	—	—
Kl.	VII.	—	—	—	—
Kl.	VIII.	—	—	—	—
Kl.	IX.	no.	naya.	kira.	yare.
Kl.	X.	naya.	—	—	—

§ 55. Aus dieser lückenhaften Tabelle geht zunächst soviel sicher hervor, dass die Demonstrativa, wie in andern Bantusprachen von den verbundenen persönlichen Fürwörtern (§ 50) gebildet werden.

Was die I. Reihe anlangt, so zeigen die Formen nhuu, nhiki, nhulu, dass eine Bildungsweise vorkommt, bei der dem persönlichen Fürwort eine Silbe vorgeschlagen wird, die aus einem nh und dem Vokal des Fürworts besteht, also:

I. nhu-*u*.[1]) II. nhu-*u*.[6]) III. nhi-*ki*. IV. nhi-i.[2]) V. nhi-*ri*.[3]) VI. nhu-*lu*. VII. nhu-*ku*.[4]) VIII. nha-*ka*.[4]) IX. nhu-*u*.[5]). X. nha-*ha*.[4])

Anm. Dieselbe Reihe scheint auch ohne das anlautende n vorzukommen, wie die Form Kl. I hu (richtig: huu) und noch mehr die Pluralformen zeigen.

§ 56. Ebenso wird die zweite Reihe gebildet. Danach ergiebt sich, dass statt nawa (Kl. I) zu schreiben ist: nhawa; dass nhi und nhee (Kl. II) Hörfehler sind neben dem korrekten nhii; dass nivi neben nhivi zu tilgen ist; dass statt niji: nhiji eintreten muss, statt aya: haya, statt naya: nhaya; dass für die Kl. VI, VII, IX die Formen: nhiji und nhaya vermutet werden können und endlich, dass für die Kl. X nhaha wie im Singular anzusetzen ist.

---

[1]) u (oder yu?) ist eine Nebenform von a, die aber nur in gewissen Verbindungen vorkommt. Die Werther'sche Form nhu ist zu beseitigen.

[2]) so statt W.'s nhi.

[3]) so sicherlich statt W.'s nere (ne ist verhört).

[4]) nach der Analogie von mir gebildet, aber wohl sicher.

[5]) no ist zu beseitigen.

[6]) no, nu und nhu sind offenbar missverstanden statt nhuu.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 57. Daraus ergiebt sich folgende vermutlich vollständig korrekte Tabelle:

	Singular.	Plural.
Kl. I.	*huu* oder *nhuu*, dieser.	*hawa* oder *nhawa*, diese.
Kl. II.	*huu* oder *nhuu*.	*hii* oder *nhii*.
Kl. III.	*hiki* oder *nhiki*.	*hivi* oder *nhivi*.
Kl. IV.	*hii* oder *nhii*.	*hiji* oder *nhiji*.
Kl. V.	*hiri* oder *nhiri*.	*haya* oder *nhaya*.
Kl. VI.	*hulu* oder *nhulu*.	wie Kl. IV.
Kl. VII.	*huku* oder *nhuku*.	wie Kl. V.
Kl. VIII.	*haka* oder *nhaka*.	?
Kl. IX.	*huu* oder *nhuu*.	wie Kl. V.
Kl. X.	*haha* oder *nhaha*.	*haha* oder *nhaha*.

§ 58. Die dritte und vierte Reihe der Tabelle in § 54 sind offenbar analog dem Suaheli durch Anhängung der Silbe -re (Suaheli -le) an die verbundenen persönlichen Fürwörter gebildet. Demgemäss sind die Lücken zu ergänzen. Statt rira, rera (Kl. V) ist rire, statt kira[1]) (Kl. IX): ure, statt ere (Kl. II Plur.): ire zu schreiben.

§ 59. Daraus ergiebt sich für „jener" folgende Reihe:

	Singular.	Plural.
Kl. I.	*ure*	*ware*
Kl. II.	*ure*	*ire*
Kl. III.	*kire*	*vire*
Kl. IV.	*ire*	*jire*
Kl. V.	*rire*	*yare*
Kl. VI.	*lure*	*jire*
Kl. VII.	*kure*	*yare*
Kl. VIII.	*kare*	?
Kl. IX.	*ure*	*yare*
Kl. X.	*hare*	*hare*

Anm. Aus den Formen nore[2]) (= na-ure) und naware[3]) scheint hervorzugehen, dass diesem Fürwort noch die Silbe na- vorgesetzt werden kann.

§ 60. Was die *bezüglichen* Fürwörter anlangt, so scheinen sie, wenn solche vorhanden sind, wenig verwendet und dadurch vermieden zu werden, dass man den Relativsatz demonstrativisch wendet, z. B.

muntu ĕvire, der Mann, er hat gestohlen = der Mann, welcher gestohlen hat.

(Vergl. die Sätze No. 31, 62, 63, 64, 94, 95, 108, 109 110.)

Anm. 1. Wenn der Satz No. 122 richtig ist, so enthält er vielleicht in der Form yangwira ein Relativpronomen nach Art des Shambala (vergl. meine Shambala-Grammatik § 63).

Anm. 2. Die Formen: kire-*ho* (wo es ist) und na-*ko*-rire („wo ich war", wenn so richtig aufgefasst) weisen auf eine Relativreihe nach Art des Suaheli.

§ 61. Die *fragenden* Fürwörter sind:

nanyu, *wer?* wen?[4])

Anm. jani in S. 12 scheint aus ja-ani entstanden (ja = Genitivpartikel, und wegen ani vergl. meine Shambala-Gramm. § 64).

-jĕ (dem Verbum angehängt), *was?*[5]) urinajĕ, was hast du?

[1]) kommt nur einmal im Satz No. 45 vor, wo nicht notwendig eine Beziehung auf die Kl. IX angenommen zu werden braucht.

[2]) cf. Satz 3. [3]) cf. Satz 4.

[4]) L. giebt aiya (?). [5]) L. giebt -a ke (??).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das Pronomen „*welcher?*“ ist in den vorliegenden Sprachproben stets durch hai (wo?) umschrieben, z. B.

nyumba iri hai (Haus, es - ist wo? =), welches Haus?

B. Syntaktisches.

§ 62. Die *selbständigen persönlichen* Fürwörter werden gebraucht

1. wenn sie allein, ausserhalb der Satzverbindung, stehen, z. B. hat er *dich* geschlagen? — Antwort: Nein, ihn = ngo, *yeye*;
2. zur *Verstärkung* der *verbundenen* persönlichen Fürwörter, z. B. na*ku*ene *wewe* (ich habe dich gesehen, *dich*) ich habe *dich* gesehen (keinen andern);
3. als Subjekt in solchen Sätzen, deren Prädikat ein Substantiv oder Adjektiv ist, das durch das ausgedrückte oder zu ergänzende Verbum „sein“ im Präsens Indik. mit dem Subjekt verbunden ist, z. B. nene (ni) mwarabu, ich (bin) ein Araber; yeye (ni) mkulu, er (ist) gross;
4. in Verbindung mit -ozi (alle) oder einem andern Adjektiv bez. Zahlwort, z. B. susu swozi, wir alle; susu wawili, wir zwei.

§ 63. Über den Gebrauch der *verbundenen* persönlichen Fürwörter vergl. §§ 66 u. 97.

§ 64. Die *besitzanzeigenden* und *hinweisenden* Fürwörter stehen gewöhnlich *hinter* dem Hauptwort, vergl. indessen die SS. 4, 14.

§ 65. Die auf die Klassen VII und X bezüglichen Demonstrative werden häufig alleinstehend in adverbieller Bedeutung gebraucht, z. B. haha, hier; huku, hierher; hare dort; kure, dorthin.

§ 66. Nanyu (wer?) wird wie ein Hauptwort dekliniert, z. B. mwana wa nanyu (Sohn wessen?).

IV. Das Zeitwort.

Zur Formenlehre.

§ 67. Man unterscheidet ein *Aktivum* und ein *Passivum*-, eine *affirmative* und eine *negative* Konjugation und vier *Modi* (Indikativ, Konjunktiv, Imperativ und Infinitiv).

§ 68. Die *Grundform* des Zeitworts ist die zweite Person der Einzahl des *Imperativs*; sie endigt stets auf *a*, z. B. enda, liebe! tamanya, geh!

In der Mehrzahl wird ein i angehängt, vor dem das schliessende a ausfällt[1]) z. B. endi, liebt! tamanyi, geht!

Anm. 1. Dem Imperativ kann auch die Silbe -ga (Plural -gi?) angehängt werden, z. B. lósaga (Pl. lósagi?) sprich!

§ 69. Die Personen werden durch *Präfixe* ausgedrückt, die an die Spitze der Verbalform treten (auch in der Frage). Als solche dienen die *verbundenen persönlichen* Fürwörter (§§ 49 u. 50), z. B. *n*-ende, ich möchte lieben; *u*-tamanye, du möchtest gehen.

§ 70. *Tempora* und *Modi* werden teils durch *Präfixe, die stets unmittelbar hinter* die persönlichen Fürwörter treten, teils durch Veränderung in den *Endungen* ausgedrückt. Das *Passiv* hat dieselben Tempora und Modi wie das Aktiv und unterscheidet sich von demselben nur durch Einschiebung eines *w* vor den Endungen.

[1]) während es z. B. im Shambala bleibt, z. B. lekai (lasst) = Irangi, leki.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 71. Jede Verbalform ist also nach folgender Norm gebildet:
a) *Personalpräfix*. b) *Temporal- oder Modal-Präfix*. c) *Grundform*. d) *Endung*, z. B. naúrire (ich kaufte) = a) n-, b) -a-, c) ur-, d) -ire.

Anm. Natürlich kann im konkreten Falle eines der beiden ersten Elemente fehlen z. B. waleke (sie mögen lassen) = a) wa-, b) fehlt, c) lek-, d) -e; oder kuleka (lassen) = a) fehlt, b) ku-, c) lek-, d) -a. Die *Reihenfolge* der im einzelnen Falle auftretenden Elemente bleibt aber stets unverändert.

Das vorliegende Material enthält schwerlich alle verbalen Bildungen, die in der Sprache vorkommen; daher werden hier nur nur die gewöhnlichsten behandelt werden können.

§ 72. Das Präfix *ku-* (vor Vokalen kw-) oder *u-*[1]) bildet den *Infinitiv*, z. B. kutamanya oder utamanya, gehen.

Anm. Nach kuleka (lassen), wahrscheinlich auch nach kudaha (können) fällt das ku- des folgenden Infinitivs gewöhnlich ab, z. B. waleke fuma (statt kufuma), sie mögen unterlassen hinauszugehen.

§ 73. Das *Präsens* wird mit dem Präfix *-a-* und der Endung *-a* gebildet, z. B. viatu vyaboha (= vy-a-boh-a), die Schuhe sind schön; nalosa, ich spreche (= n-a-los-a). In der ersten Person des Plurals fällt das Tempuspräfix aus. Danach lautet die Form folgendermassen:

Singular.

1. Pers. *na*losa, ich spreche (n-a-los-a).
2. Pers. *wa*losa, du sprichst (w-a-los-a).
3. Pers.
   - a) für lebende Wesen und Kl. I. — *a*losa, er, sie, es spricht (a-a-los-a).
   - b) für Klasse II—X:
     - Kl. II. *wa*losa (= u-a-los-a)
     - Kl. III. *cha*losa (= ch-a-los-a)
     - Kl. IV. *ya*losa (= y-a-los-a)
     - Kl. V. *ra*losa (= r-a-los-a)
     - Kl. VI. *la*losa (= lw-a-los-a)
     - Kl. VII. *kwa*losa (= kw-a-los-a)
     - Kl. VIII. *ka*losa (= ka-a-los-a)
     - Kl. IX. *wa*losa (= u-a-los-a)
     - Kl. X. *ha*losa (= ha-a-los-a)

   → er, sie, es spricht

Plural.

1. Pers. *tu*losa, wir sprechen (= tu-los-a).
2. Pers. *mwa*losa, ihr sprecht (= mw-a-los-a).
3. Pers.
   - a) für lebende Wesen — *wa*losa, sie sprechen (= wa-a-los-a).
   - b) für Klasse II—X:
     - Kl. II. *ya*losa (= y-a-los-a)
     - Kl. III. *vya*losa (= vy-a-los-a)
     - Kl. IV. *ja*losa (= j-a-los-a)
     - Kl. V. *ya*losa (= ya-a-los-a)
     - Kl. VI. *ja*losa (= j-a-los-a)
     - Kl. VII. *ya*losa (= ya-a-los-a)
     - Kl. VIII. ?
     - Kl. IX. *ya*losa (= ya-a-los-a)
     - Kl. X. *ha*losa (= ha-a-los-a)

   → sie sprechen

[1]) W. schreibt ebenso häufig o; vergl. Duala.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anm. 1. W. hat auch folgende Präsensformen iuwaa („er schlägt" cf. No. 3 und „ich schlage" cf. No. 45, wohl statt niuwaa[1]), wiuwaa (sie schlagen cf. No. 4), iusaga (er will cf. No. 78), tiuwaa (wir schlagen cf. No. 55) und iuboya (sie machen cf. No. 81, wohl statt wiuboya). Hieraus darf wohl geschlossen werden, dass ein *zweites Präsens* vorkommt, dass durch die Präfixe i-u (auch i-o) gebildet wird, also niutamanya (ich gehe), wiutamanya (du gehst), iutamanya (= a-i-o-tamanya, er geht), tiutamanya (wir gehen), mwiutamanya (ihr geht), wiutamanya (sie gehen[2]). L. erwähnt diese Form nicht, wenn man nicht in nikulwe (ich werde geschlagen) eine Andeutung sehen will.

Anm. 2. Eine *dritte* Form des *Präsens*, die, ohne jeden sonstigen Tempuscharakter, mit der Endung a gebildet wird, giebt L. S. 178 in den Formen nitamanya (ich gehe), utamanya (du gehst) etc.[3])

§ 74. Das *Perfektum* (das gleichzeitig unser erzählendes Imperfekt ausdrückt), wird mit dem Tempuspräfix *-a-* und der Endung *-ire*[4]) (vor der das a der Grundform abfällt) gebildet, z. B. *n-a-úrire* (von -ura), ich habe gekauft, ich kaufte.

Die übrigen Personen werden, wie stets, genau nach dem Vorbilde des Paradigmas in § 71 gebildet; ich sehe daher hier und im folgenden davon ab, jedes einzelne Tempus vollständig durchkonjugiert vorzuführen.

Anm. 1 Nur ist zu merken, dass in der ersten Person Plur. (wie im Präsens) der Tempuscharakter -a- ausgestossen wird. Vergl. twéndire (84, 85), tukíndaire (51), tiwékire (15).

Anm. 2. Die reziproken Verben (vergl. § 106) auf -ana nehmen nicht die Endung -ire, sondern verwandeln -ana in -ene, z. B. walomene, sie haben einander getroffen (von -lomana, S. 29).

Anm. 3. Das Verbum -ona (sehen) bildet -ene, z. B. naene, ich habe gesehen (auch kontrahiert? = nene cf. S. 30).

Anm. 4. -taira (wissen, verstehen) bildet -téire Das Verbum -sambula (zerstören) hat -sámbuire; wahrscheinlich bilden alle Verben mit den Ableitungsendungen -ula, -ola, -ila, -ela, -ala ihr Perfektum ebenso. Dahin gehört auch wohl tukíndaire (wir haben geladen, S. 51) von -kindala (?). Die Form nataminye (S. 72) statt (L.) natamanyile ist mir zweifelhaft. rya (essen) hat -rire (statt ryire), -re (sein) gleichfalls rire (?), -waa (schlagen) -waire, aber -wa (fallen) natürlich wire.

§ 75. W. giebt in seinem Wörterverzeichnisse die Form *narewaa*, ich schlug, die dem Suaheli nalipiga entsprechen würde, und gegen deren Bildung an sich nichts zu erinnern wäre, als dass sie nur einmal aufgezeichnet ist.

Anm. Vielleicht gehört hierher auch a-ri-ny-uma in S. 20.

Wegen des umschriebenen *Imperfekts nare nawaa*[5]) und *nare natamanyile* vergl. § 104a.

Eine Form zur *Fortführung der Erzählung in der Vergangenheit* wird durch das Präfix *-ka-* und mit der Endung -a gebildet, z. B. *nikaura* (und ich kaufte), ukaura (und du kauftest), akaura (und er kaufte cf. S. 67) etc.

§ 76. Das *Futurum* ist durch folgende Formen belegt: nkhwa (ich werde sein. L.). nikukula[6]) oder nhukula[7]) (ich werde schlagen. L.), nikhukulwa[8]) (ich werde geschlagen werden. L.),

---

[1]) diese richtige Form giebt W. an anderer Stelle.

[2]) die Form ist wohl so zu erklären, dass man das Präfix i als das verkürzte Verbum ri (sein) ansieht. Vergl. dazu das niidsaka-Tempus im Pokomo (F. Würtz, Grammatik des Pokomo, meine Ztschr. II, S. 172 und 173. Das Präfix u ist natürlich das in § 72 erwähnte Infinitivpräfix).

[3]) für „er geht" giebt er yatamanya, statt dessen wohl atamanya anzusetzen ist.

[4]) L. -ile.

[5]) so zu schreiben statt Ls. nali nahula.

[6]) soll heissen nikuhula bez. nikuwaa.

[7]) soll heissen nhuhula bez. nhuwaa.

[8]) soll heissen nikuhulwa.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kokera (du wirst abhauen. W. 47), koekera (ihr werdet abhauen. W. 48), nkukuwira (ich werde dir sagen. W. 112), kowaloare (er wird gestraft werden. W.) und turutamanya (du wirst gehen?? W. 76), kwikala nizi (ich werde bleiben. W. 26), waanisi (ich werde schlagen W.) und das dazu gehörige kuja nisi (= Suah. ninakuja. W.).

Die Form turutamanya scheidet als sonst nicht weiter belegt überhaupt aus der Betrachtung aus. Eine weitere Gruppe bilden kwikala nizi und kuja nisi [1]), wozu offenbar auch waanisi zu ziehen ist = waa nisi, wahrscheinlich uwaa nisi = kuwaa nisi (vergl. § 70). Der erste Teil dieser Wendung ist offenbar der Infinitiv, über den zweiten lässt sich an der Hand des vorliegenden Materials nichts sagen.[2])

Nach der Analogie der bei L. und W. gleichlautenden ersten Person Sing. wäre das Futurum wie folgt zu bilden:

nikutamanya,[3]) ich werde gehen.
ukutamanya, du wirst gehen.
akutamanya, er wird gehen. u. s. w.

Anm. Danach sind die Formen kokera (47) u. koekera (48) in ukukera und mkukera zu verwandeln. Kowaloare kann ich nicht emendieren, da der Verbalstamm unsicher ist (vergl. „strafen" im Wörterbuch).

§ 77. Das *Plusquamperfekt* wird (nach L.) mit dem Verbum *-malika* (vollenden) umschrieben, z. B. nimalikile kutamanya (ich habe vollendet zu gehen =) ich war gegangen.

§ 78. Mit dem Präfix *-ki-* und der Endung *-a* wird eine Verbalform mit *adverbialer* Bedeutung, die den Begriff der Konjunktion „*indem*", und davon abgeleitet den der Konjunktionen „*als, da, weil, wenn, obwohl*" einschliesst, z. B. nikitamanya, indem (als, da, weil, wenn, obwohl) ich gehe oder ging; wantu wájire wakiwa (= wakiiwa), die Leute sind gekommen, indem sie stahlen (cf. S. 63).[4])

§ 79. Der *Adverbialis* steht natürlich auch im Vordersatze solcher Bedingungssätze, die im Deutschen mit „wenn" und dem Indikativ des Präsens gegeben werden.

Zum Ausdruck anderer konditioneller und hypothetischer Verhältnisse sind vermutlich, wie in anderen Bantusprachen, besondere Verbalformen vorhanden, aber bisher nicht nachgewiesen. Last giebt nenamkula, ich würde schlagen; bei W. (S. 113) findet sich: „umba ware na utari, wenn du Verstand hättest". (ware ist Indik. des Imperf. = si tu avais.)

§ 80. Endlich wird ein *Konjunktiv* gebildet, und zwar ohne Tempuspräfix, aber mit der Endung *-e*, vor der das schliessende -a der Grundform abfällt, z. B.

nitamanye, dass ich gehe.
utamanye, dass du gehest.
atamanye, dass er gehe u. s. w.

Der Konjunktiv wird gebraucht

a) in *Abhängigkeit* von einem Verbum zum Ausdruck einer *Absicht*, z. B. wawire *wareke* fuma, sage ihnen, *dass sie unterlassen mögen* hinauszugehen (S. 104).

---

[1]) ob nisi oder nizi zu schreiben ist, lässt sich nicht entscheiden.

[2]) ich war erst der Ansicht, dass in S. 26 statt Ws. kwikala nizi zu lesen sei: nkwikala (siehe unten) nisi (= hansi), ich werde mich niedersetzen; angesichts der beiden anderen Beispiele wird sich das nicht halten lassen.

[3]) dafür auch nhutamanya aus nkutamanya (vergl. § 52), auch kann dies letztere bleiben.

[4]) L. führt die Form unter den Verbalformen nicht auf, bemerkt aber bei der Konjunktion if, dass sie durch das -ki- tense of verb gegeben werde.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

b) *unabhängig* (unter Ellipse des Zeitworts „wollen") zum Ausdruck einer *Aufforderung* oder einer *zweifelnden Frage*, z. B. *turye*, lasst uns essen; tuboyeje, was sollen wir thun? (-je = was).

§ 81. *Das affirmative Aktiv hat also folgende Formen:*

Imperativ: *losa, losaga,* sprich!
losi, losagi, sprecht!
Infinitiv: *kulosa*, *ulosa*, sprechen.
Präsens I: *nalosa*, ich spreche.
II: *niulosa*, ich spreche.
III: *nilosa*, ich spreche.
Perfekt: *nalósire*, ich habe gesprochen.
Imperfekt I: *narelosa*, ich sprach.
II: *nare nalosa*, ich sprach.
III: *nare nalósire*, ich sprach.
Kontinuativ: *nikalosa*, und ich sprach.
Futurum: *nikulosa*, ich werde sprechen.[1])
Plusquamperfekt: *namalikire kulosa*, ich hatte gesprochen.
Adverbialis: *nikilosa*, indem ich sprach.
Konjunktiv: *nilose*, dass ich sprach.

§ 82. Die *entsprechenden verneinten Formen* werden meist mit Hilfe von *si* (nicht) gebildet, das unmittelbar hinter die persönlichen Subjekts-Fürwörter tritt. Für nisi- (ich nicht) sagt man nur *si-*.

§ 83. Ob der *Imperativ* eine negative Form bildet, ist zweifelhaft. Dieselbe wird gewöhnlich durch den negativen Konjunktiv (vergl. § 92) ersetzt, z. B. *usilose*, du mögest nicht sprechen!

Auch eine Umschreibung mit -reka (unterlassen) ist gebräuchlich, z. B. ureke losa,[2]) unterlass zu sprechen, sprich nicht.

§ 84. Der *negative Imperativ* wird durch -reka (unterlassen) umschrieben, z. B. kureka losa, nicht sprechen.

§ 85. Den drei verschiedenen Formen des affirmativen Präsens entspricht nur *eine* negative Form für dieses Tempus, die mit dem Präfix *-u* und der Endung *-a* gebildet wird:

siulosa, ich spreche nicht.
usiulosa, du sprichst nicht.
asiulosa, er spricht nicht.
etc.

tusiulosa, wir sprechen nicht.
msiulosa, ihr sprecht nicht.
wasiulosa, sie sprechen nicht.
etc.

§ 86. Die *negative* Form für das *Perfekt* wird durch einfache Einschiebung der Negativpartikel -si- hinter den Subjektsfürwörtern gebildet; die Endung ist dieselbe wie beim affirmativen Perfektum. Das Tempuspräfix *a* fehlt, z. B.:

silosire, ich habe nicht gesprochen.
usilosire, du hast nicht gesprochen.
asilosire, er hat nicht gesprochen.
etc.

tusilosire, wir haben nicht gesprochen.
msilosire, ihr habt nicht gesprochen.
wasilosire, sie haben nicht gesprochen.
etc.

---

[1]) das Futurum II wird wahrscheinlich mit Hilfe des Verbum -wa (sein) in folgender Weise umschrieben werden: nikuwa nalosire (ich werde sein, ich habe gesprochen =) ich werde gesprochen haben.

[2]) wegen des fehlenden Infinitivpräfixes vergl. § 72 Anm

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 87. Das negative Perfekt gilt zugleich als Negativum für die *Imperfekt-* und *Kontinuativformen*, die eine eigene verneinte Form nicht bilden.

§ 88. W. giebt auch, analog dem Suaheli, eine negative Perfektform *sikulosa*, ich habe nicht gesprochen; dieselbe ist jedoch nur einmal aufgeführt und weiter nicht belegt.

§ 89. Ob das Futurum eine eigene Negativform besitzt, ist aus dem vorliegenden Material nicht ersichtlich. An den Stellen der Texte, wo man sie erwartet, ist sie durch das negative Präsens (§ 85) wiedergegeben.

§ 90. Das *verneinte Plusquamperfekt* muss natürlich simalikile kulosa (ich habe nicht vollendet zu sprechen) lauten; besonders angeführt wird es weder von W. noch von L.

§ 91. Ein *verneinter Adverbialis* wird wohl bestehen; belegt ist er nicht. Man müsste denn die sonst unverständliche Form kisimányire (S. 112) deren Bedeutung dem verneinten Adverbial entsprechen würde, als einen Hörfehler für *ukisimányire* auffassen und annehmen, dass diese Form durch das Präfix *kisi* (ki + si) in Verbindung mit der Perfektendung gebildet werde.

§ 92. Der *verneinte Konjunktiv* wird aus dem affirmativen einfach durch Einschiebung der Negationspartikel si hinter den Subjektsfürwörtern gebildet, z. B.

silose, dass ich nicht spreche,
usilose, dass du nicht sprechest,
asilose, dass er nicht spreche,
etc.

Er kann auch durch -reka (unterlassen) umschrieben werden, z. B. wareke fuma, sie mögen unterlassen auszugehen = nicht ausgehen.

§ 93. Wahrscheinlich kommen noch andere negative Tempora vor. Die Formen wakarukatwa (51), wasandafika (105), jiziokóneka (28) weisen darauf hin. Das vorliegende Material erlaubt indessen keine weiteren Schlüsse.

§ 94. Die *negativen Formen* des aktiven Zeitwortes sind also:

Imperativ: *usilose*, sprich nicht!
msilose, sprecht nicht!

Infinitiv: *kureka losa*, nicht sprechen.

Präsens I, II u. III: *siulosa*, ich spreche nicht.

Perfekt, Imperf. I—III u. Kontinuativ: I.: *silosire*, II.: *sikulosa*, (?) — ich habe nicht gesprochen, sprach nicht.

Futurum: wie Präsens.

Plusquamperfekt: *simalikire kulosa*, ich hatte nicht gesprochen.

Adverbial: *nikisilosire* (?) indem ich nicht spreche oder sprach.

Konjunktiv: I.: *silose*, II.: *nireke losa*, — dass ich nicht spreche.

§ 95. Hiermit sind die *aktiven Formen* des Zeitwortes erschöpft. Im *Passiv* sind dieselben *Tempora* und *Modi* vorhanden und werden auch genau so gebildet wie im Aktiv mit dem einzigen Unterschiede, dass vor dem Endvokale (auch im Perfekt) stets ein *w* eingeschoben wird, z. B. *nalaswa*, *niulaswa*, *nilaswa* (von -lasa), ich werde getroffen, verletzt; *nilasirwe*, ich bin

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

verletzt worden; *nikulaswa*, ich werde verletzt werden; *nilaswe*, dass ich verletzt werde; *kulaswa*, *ulaswa*, verletzt werden, u. s. w.

§ 96. Der Übersicht wegen folgt hier ein vollständiges Paradigma eines Verbums im Aktiv und Passiv sowie in der affirmativen und der negativen Abwandlung.

A. Aktiv.

	Affirmativ.	Negativ.
	Imperativ.	
Sing.	lasa, lásaga, triff!	fehlt. Dafür der verneinte Konjunktiv: usilase, msilase.
Plur.	lasi, lásagi, trefft!	
	Infinitiv.	
	kulasa, ulasa, treffen.	kureka lasa, nicht treffen.
	Präsens I.	
Sing.	nalasa, ich treffe.	wie Präsens II.
	walasa, du triffst.	
	alasa, er, sie, es trifft.	
	II. walasa III. chalasa IV. yalasa V. ralasa VI. lalasa VII. kwalasa VIII. kalasa IX. walasa X. halasa } er, sie, es trifft.	
Plur.	tulasa, wir treffen.	
	mwalasa, ihr trefft.	
	walasa, sie treffen.	
	II. yalasa III. vyalasa IV. jalasa V. yalasa VI. jalasa VII. yalasa VIII. ? IX. yalasa X. halasa } sie treffen.	
	Präsens II.	
Sing.	niulasa, ich treffe.	Sing. siulasa, ich treffe nicht.
	wiulasa, du triffst.	usiulasa, du triffst nicht.
	iulasa, er, sie, es trifft.	asiulasa, er, sie, es trifft nicht.
	II. wiulasa III. chiulasa IV. yiulasa V. riulasa VI. liulasa VII. kwiulasa VIII. keulasa IX. wiulasa X. heulasa } er, sie, es trifft.	II. usiulasa III. kisiulasa IV. isiulasa V. risiulasa VI. lusiulasa VII. kusiulasa VIII. kasiulasa IX. usiulasa X. hasiulasa } er, sie, es trifft nicht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Plur. tiulasa, wir treffen.
mwiulasa, ihr trefft.
wiulasa, sie treffen.

II.	yiulasa	sie treffen.
III.	vyiulasa	
IV.	jiulasa	
V.	yiulasa	
VI.	jiulasa	
VII.	yiulasa	
VIII.	?	
IX.	yiulasa	
X.	hiulasa	

Plur. tusiulasa, wir treffen nicht.
msiulasa, ihr trefft nicht.
wasiulasa, sie treffen nicht.

II.	isiulasa	sie treffen nicht.
III.	visiulasa	
IV.	jisiulasa	
V.	yasiulasa	
VI.	jisiulasa	
VII.	yasiulasa	
VIII.	?	
IX.	yasiulasa	
X.	hasiulasa	

Präsens III.

Sing. nilasa,[1]) ich treffe.
ulasa, du triffst.
alasa, er, sie, es trifft.

wie Präsens II.

II.	ulasa	er, sie, es trifft.
III.	kilasa	
IV.	ilasa	
V.	rilasa	
VI.	lulasa	
VII.	kulasa	
VIII.	kalasa	
IX.	ulasa	
X.	halasa	

Plur. tulasa, wir treffen.
mulasa, ihr trefft.
walasa, sie treffen.

II.	ilasa	sie treffen.
III.	vilasa	
IV.	jilasa	
V.	yalasa	
VI.	jilasa	
VII.	yalasa	
VIII.	?	
IX.	yalasa	
X.	halasa	

Perfekt.

Sing. nalásire, ich habe
walásire, du hast
alásire, er hat
} getroffen.

II.	walásire	er, sie, es hat getroffen.
III.	chalásire	
IV.	yalásire	
V.	ralásire	
VI.	lalásire	
VII.	kwalásire	
VIII.	kalásire	
XI.	walásire	
X.	halásire	

Sing. silásire,[2]) ich habe
usilásire, du hast
asilásire, er hat
} nicht getroffen.

II.	usilásire	er, sie, es hat nicht getroffen.
III.	kisilásire	
IV.	isilásire	
V.	risilásire	
VI.	lusilásire	
VII.	kusilásire	
VIII.	kasilásire	
IX.	usilásire	
X.	hasilásire	

[1]) oder ndasa.
[2]) vielleicht auch sikulasa (cf. § 88).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Plur. tulásire, wir haben
mwalásire, ihr habt
walásire, sie haben
} getroffen.

II. yalásire
III. vyalásire
IV. jalásire
V. yalásire
VI jalásire
VII. yalásire
VIII. ?
IX. yalásire
X. halásire
} sie haben getroffen.

Plur. tusilásire, wir haben
msilásire, ihr habt
wasilásire, sie haben
} nicht getroffen.

II. isilásire
III. visilásire
IV. jisilásire
V. yasilásire
VI. jisilásire
VII. yasilásire
VIII. ?
IX. yasilásire
X. hasilásire
} sie haben nicht getroffen.

Imperfekt I.

Sing. narelasa, ich traf. — wie das Perfekt.
warelasa, du trafst.
arelasa, er, sie, es traf.
II. warelasa, er, sie, es traf.
etc.[1])

Plur. twarelasa, wir trafen.
mwarelasa, ihr traft.
warelasa, sie trafen.
II. yarelasa, sie trafen.
etc.[1])

Imperfekt II.

Sing. nare nalasa,[2]) ich traf — wie das Perfekt.
ware walasa, du trafst.
are alasa, er, sie, es traf.
II. ware walasa, er, sie, es traf.
etc.

Plur. tware twalasa, wir trafen.
mware mwalasa, ihr traft.
ware walasa, sie trafen.
II. yare yalasa, sie trafen
etc.

Imperfekt III.

Sing. nare nalásire,[3]) ich traf. — wie das Perfekt.
ware walásire, du trafst.
are alásire, er, sie, es traf.
II. ware walásire, er, sie, es traf.
etc.

Plur. tware tulásire, wir trafen.
mware mwalásire, ihr traft.
ware walásire, sie trafen.
II. yare yalásire, sie trafen.
etc.

---

[1]) wie Präsens I, nur mit eingeschobenem re.

[2]) zusammengesetzt aus dem Imperfekt von -re (sein, cf. § 101) und dem Präsens I. Beide Teile werden konjugiert.

[3]) zusammengesetzt aus dem Imperfekt von -re (sein, cf. § 101) und dem Perfekt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Kontinuativ.

Sing. nikalasa, und ich traf.
ukalasa, und du trafst.
akalasa, und er, sie, es traf.
II. ukalasa, und er, sie, es traf.
etc.

Plur. tukalasa, und wir trafen.
mkalasa, und ihr traft.
wakalasa, und sie trafen.
II. ikalasa, und sie trafen.
etc.

wie das Perfekt.

Futurum.

Sing. nikulasa, ich werde
ukulasa, du wirst
akalasa, er, sie, es wird
II. ukalasa, er, sie, es wird
etc.

Plur. tukulasa, wir werden
mkulasa, ihr werdet
wakulasa, sie werden
II. ikulasa, sie werden
etc.

treffen.

wie das Präsens.

Plusquamperfekt.

Sing. namalikire kulasa, ich hatte
wamalikire kulasa, du hattest
amalakire kulasa, er, sie, es hatte
II. wamalikire kulasa, er, sie, es hatte
etc.

Plur. tumalikire kulasa, wir hatten
mwamalikire kulasa, ihr hattet
wamalikire kulasa, sie hatten
II. yamalikire kulasa, sie hatten
etc.

getroffen.

Sing. simalikire kulasa, ich hatte
usimalikire kulosa, du hattest
asimalikire kulasa, er, sie, es hatte
II. usimalikire kulasa, er, sie, es hatte
etc.

Plur. tusimalikire kulasa, wir hatten
msimalikire kulasa, ihr hattet
wasimalikire kulasa, sie hatten
II. isimalikire kulasa, sie hatten
etc.

nicht getroffen.

Adverbialis.

Sing. nikilasa, indem ich traf.
ukilasa, indem du trafst.
akilasa, indem er, sie, es traf.
II. ukilasa, indem er, sie es traf.
etc.

Plur. tukilasa, indem wir trafen.
mkilasa, indem ihr traft.
wakilasa, indem sie trafen.
II. ikilasa, indem sie trafen.
etc.

Sing. nikisilasire (?), indem ich nicht traf.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Konjunktiv.

Sing.	nilase, dass ich treffe.	silase,[1]) dass ich nicht treffe.
	ulase, dass du treffest.	usilase, dass du nicht treffest.
	alase, dass er, sie, es treffe.	asilase, dass er, sie, es nicht treffe.
	II. ulase, dass er, sie, es treffe.	II. usilase, dass er, sie, es nicht treffe.
	etc.	etc.
Plur.	tulase, dass wir treffen.	tusilase, dass wir nicht treffen.
	mlase, dass ihr treffet.	msilase, dass ihr nicht treffet.
	walase, dass sie treffen.	wasilase, dass sie nicht treffen.
	II. ilase, dass sie treffen.	II. isilase, dass sie nicht treffen.
	etc.	etc.

B. Passiv.[2])

Affirmativ.	Negativ.
Imperativ.	
Sing. laswa, laswaga, werde getroffen!	Sing. usilaswe, werde nicht getroffen!
Plur. laswi, laswagi, werdet getroffen!	Plur. msilaswe, werdet nicht getroffen!
Infinitiv.	
kulaswa, getroffen werden.	kureka laswa, nicht getroffen werden.
Präsens I.	
nalaswa, ich werde getroffen.	wie Präsens II.
Präsens II.	
niulaswa, ich werde getroffen.	siulaswa, ich werde nicht getroffen.
Präsens III.	
nilaswa, ich werde getroffen.	wie Präsens II.
Perfekt.	
nalasirwe, ich bin getroffen worden.	silasirwe, ich bin nicht getroffen worden.[3])
Imperfekt I.	
narelaswa, ich wurde getroffen.	wie das Perfekt.
Imperfekt II.	
nare nalaswa, ich wurde getroffen.	wie das Perfekt.
Imperfekt III.	
nare nalasirwe, ich wurde getroffen.	wie das Perfekt.
Kontinuativ.	
nikalaswa, und ich wurde getroffen,	wie das Perfekt.
Futurum.	
nikulaswa, ich werde getroffen werden.	wie das Präsens.
Plusquamperfekt.	
namalikire kulaswa, ich war getroffen worden.	simalikire kulaswa, ieh war nicht getroffen worden.

[1]) oder umschreibend nireke lasa.

[2]) da die passiven Formen, was die Bezeichnung der Personen anlangt, genau den aktiven entsprechen, so gebe ich hier der Kürze wegen nur die erste Person.

[3]) oder sikulaswa (?).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Adverbialis.

nikilaswa, indem ich getroffen wurde. nikisilaswa (?) indem ich nicht getroffen wurde.

Konjunktiv.

nilaswe, dass ich getroffen werde. silaswe, dass ich nicht getroffen werde.

Das Zeitwort kuwa, sein.

§ 97. Die Formen des Verbums ku*wa* werden teils vom Stamme *-wa*, teils vom Stamme *-re*[1]) (der im Infinitiv nicht vorkommt) gebildet,

§ 98. Im *Präsens* kommt nur die nach § 71, Anm. 2 gebildete III. Form vor.

jire,[2]) ich bin		*ture*, wir sind	
ure, du bist		*mure*, ihr seid	
are, er, sie, es ist		*ware*, sie sind	
II. *ure*	er, sie, es ist	II. *ire*	sie sind
III. *kire*		III. *vire*	
IV. *ire*		IV. *jire*	
etc.		etc.	

Anm. Das Präsens kann auch unausgedrückt bleiben oder in allen Personen durch das unveränderliche *ni* bezeichnet werden (vergl. S. 36).

§ 99. Der *Imperativ* wird stets durch den Konjunktiv (von -wa) ausgedrückt: *uwe*, sei; *muwe*, seid!

§ 100. Der *Infinitiv* ist regelmässig: *kuwa*.

§ 101. Für das *Imperfekt* und das *Perfekt*[3]) existiert nur eine Form, die mit dem *Präfix -a-* vom Stamme *-re* gebildet wird.

nare, ich war		*tware*, wir waren	
ware,[4]) du warst		*mware*, ihr wart	
are, er, sie, es war		*ware*, sie waren	
II. *ware*	er, sie, es war	II. *yare*	sie waren
III. *chare*		III. *vyare*	
IV. *yare*		IV. *jare*	
etc.		etc.	

§ 102. Der *Kontinuativ* ist unbelegt, aber wahrscheinlich regelmässig: *nikawa*.

§ 103. Das *Futurum*, der *Adverbial* und der *Konjunktiv* sind regelmässig (von -wa): *nikuwa* (oder nkuwa), *nikiwa* und *niwe*.

§ 104. Das *negative Präsens* wird in allen Personen mit *si* und den verbundenen persönlichen Fürwörtern gegeben; in der ersten Person steht nur si. Der *Konjunktiv* lautet regelmässig: *siwe*. Weitere Formen sind nicht belegt.

§ 104a. Die Formen von -wa dienen auch zur Bildung einiger umschreibender Formen des Verbums (cf. § 74).

[1]) W. schreibt meist -re, einige Male ri, niemals li, L. nur li.

[2]) so W. stets statt des erwarteten nire (oder nde).

[3]) möglicherweise kommt ein Perfekt narire vor. Vergl. na-ko-rire, wo ich war (S. 82).

[4]) L., der die Formen des Präsens und des Imperfekts durcheinander wirft, giebt uli, ebenso auch muli statt mware u. s. w.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

§ 105. Das Verbum kuwa in Verbindung mit der Präposition *na* (mit) ersetzt das fehlende Verbum „haben", z. B.:

jire na lufyu, ich habe ein Messer.
nare na lufyu, ich hatte ein Messer.
nikawa na lufyu, und ich hatte ein Messer.
si na lufyu, ich habe kein Messer.
usi na lufyu, du hast kein Messer.
tusi na lufyu, wir haben kein Messer.

Anm. Besonders ist zu merken die Wendung kure na (es giebt, es ist vorhanden) und kusi na (es giebt nicht, cf. S. 111).

Abgeleitete Zeitwörter.

§ 106. Abgeleitete Zeitwörter sind in dem bisher vorliegenden Material nur in geringer Zahl vertreten und zwar:

a) *kausative*, z. B. -fumya (hinausschaffen) von fuma (hinausgehen).[1])
b) *reziproke*, mit der Endung *-ana*, z. B. -lomana, einander begegnen.
c) *inversive*, mit der Endung -ula, z. B. -chungula (lösen), von -chunga (binden).
d) *objektive*,[2]) z. B. -wira, zu jem. sagen (von ungebräuchlichem -wa, sagen).

B. Syntaktisches zum Verbum.

§ 107. Obwohl die Person des Zeitwortes durch die Personalpräfixe bereits genügend gekennzeichnet ist, so können dennoch auch die selbstständigen persönlichen Fürwörter noch hinzugesetzt werden, z. B. nene naéndire, ich liebe.

§ 108. Andrerseits dürfen die Personalpräfixe nie fortgelassen werden, auch wenn das Subjekt bereits durch ein Hauptwort oder anderes Fürwort ausgedrückt ist, z. B. muntu iuwaa, der Mann schlägt (eigentlich: der Mann, er schlägt).

§ 109. Regiert ein Zeitwort ein durch ein persönliches Fürwort ausgedrücktes direktes oder indirektes Objekt, so wird letzteres durch den Objektskasus der *verbundenen* Fürwörter (§ 52) gegeben, der der betreffenden Verbalform in der Weise einverleibt wird, dass er stets *unmittelbar vor den Verbalstamm* und hinter alle andern Präfixe kommt, z. B.:

nawaa, ich schlage : na*ku*waa, ich schlage dich.
narewaa, ich schlug : nare*k*aa*u*w, ich schlug dich.
nikuwaa, ich werde schlagen : niku*ku*waa, ich werde dich schlagen.

V. Die Zahlwörter.

§ 110. Die *Grundzahlen* sind nach W.: 1 -mwe; 2 -wiri; 3 -tatu; 4 -nne; 5 -sano; 6 -sánsatu; 7 mfúngate; 8 -nane; 9 kenda; 10 kumi.[3])

§ 111. Die Zahlen von 11—19 werden gebildet, indem man die Einer zu kumi vermittelst der Konjunktion na (und) hinzuaddiert: 11 kumi na -mwe;

[1]) über die Bildung vergl. E. Ovir: die abgeleiteten Verba im Kiswahili, Zeitschr. für afr. und ozean. Spr. 1896, S. 255.

[2]) Vergl. mein Handbuch der Shambala-Sprache (§ 15). Auch nipera in S. 102 wird wohl hierher gehören.

[3]) L. giebt vielerlei abweichende Formen, nämlich 1 monga; 2 mbili; 3 tatu; 4 nne; 5 -hano, -salia; 6 mtandatu; 7 mfungati; 8 munane; 9 mchenda; 10 afundika.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

12 kumi na -wiri, etc. Ebenso wird bei der Verbindung der Einer mit anderen Zehnern, Hundertern etc. verfahren.

§ 112. Die Zehner sind:

20 mirongo iwiri[1])
30 makumi átatu
40 makumi ánne
50 mirongo isano[2])
60 mirongo isansatu
100 makumi magána[3])
200 amirongo iwiri (?)
300 mirongwe itatu (?)

§ 113. Die *Grundzahlen* treten hinter das Hauptwort. Die Zahlen von 1—6 und 8 (?) werden teils wie Adjektive teils wie die Genitivpartikel behandelt. In Verbindung mit einem Hauptwort der I. oder II. Klasse sagt man stets ūmwe statt mumwe (1). Beispiele sind:

mikono miwiri, zwei Hände.
lufyu lumwe, ein Messer.
ndizi itatu (!), drei Bananen.
vyarya vinne, vier Äxte.
mbau isano (!), fünf Bretter.
mfuko ūmwe, ein Beutel.
mifuko itandatu (?), sechs Beutel.
mundu inane (!), acht Schafe.

§ 114. Die *Ordnungszahlen* sind noch nicht belegt; vielleicht werden sie durch den Genitiv der folgenden Multiplikative gebildet. „Der erste" heisst -a tangu (Genitiv!), „der letzte" -a pero.

§ 115. Die *Multiplikative* werden durch das Präfix ka- aus den Grundzahlen gebildet, z. B. kamwe (einmal), kawiri (zweimal), katatu (dreimal) etc.

VI. Adverbien.

§ 116. Die häufigsten *Adverbien* und adverbiellen Ausdrücke sind:

a) Adverbien des Orts:

aha, hier.
aho, oko (uko?), pare (?) } dort.
ahasi, unten (L. hasi).
kutóliti (L.), hinauf.
kiwerwi, draussen.

mbere, mberi } darin.
mbele, vorn.
sigya, hinten (L.).
kumoso, links.
kulume, rechts.
kule, fern (L. ukhwata).

hai, wo?

b) Adverbien der Zeit:

isiko, heute; ijo, gestern; luvi, morgen; kai, wieder, noch; kákare hadudya, bald darauf; rekatangu, yakatema, später; kokiri, noch; nadi,[4]) wann? kwande

[1]) L. afundika kawili. [2]) L. afundika kahano.
[3]) so nach W. Ich halte es aber für falsch, da igana, der Singular von magana, im Shambala bereits 100 bedeutet.
[4]) auch mijē (?).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

nadi, seit wann? ulawa, früh; na mtondo, morgens; na musi, tags; n'uchiku nachts.

c) Adverbien der Art und Weise:

hamwe, vielleicht; mpema, leise, langsam; ndede, ja; ng'o, nein.

VII. Die Präpositionen.

§ 117. Das Irangi hat wenig eigentliche Präpositionen; als solche können bisher nur nachgewiesen werden:

a) na, mit (Begleitung),
b) ni, mit (Instrument),
c) kwande, seit.[1])

Dieselben werden mit dem Akkusativ verbunden.

Eine präpositionelle Wendung ist z. B. hamwe (oder kamwe) na, zusammen mit.

VIII. Konjunktionen.

§ 118. Da die Adverbialform des Verbums viele Konjunktionen einschliesst, so hat das Irangi deren nicht viele nötig. Sicher belegt sind:

na, und. baku, oder.[2])
umba, wenn (?).

---

[1]) W. giebt auch udumoko, in (??) und kurekiē, wegen (?).
[2]) auch kumbahu (W.), erumba (L.).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Texte.

Die folgenden Sätze sind von Herrn Premierlieutenant Werther aufgezeichnet worden (vergl. Vorbemerkung). Ich habe im Text die nach den voraufgehenden Ausführungen nötigen Abänderungen vorgenommen und in den Anmerkungen die mir fehlerhaft erscheinenden Lesarten verzeichnet. Leichtere Inkonsequenzen in der Orthographie sind ohne weiteres ausgeglichen worden.

1. mtu huyu anampiga mtumwa. Dieser Mann schlägt den Sklaven.
2. watu hawa wanawapiga watumwa. Diese Leute schlagen die Sklaven.
3. mwanamke yule anampenda mtoto wake. Jene Frau liebt ihr Kind.
4. wanawake wale wanawapenda watoto wao. Jene Frauen lieben ihre Kinder.
5. killa mkono una vidole vitano. Jede Hand hat fünf Finger.
6. mshale huu hauna ncha. Dieser Pfeil hat keine Spitze.
7. mkono wa kulia wangu umepigwa ni mshale. Mein rechter Arm ist von einem Pfeil getroffen.
8. mtu ana mikono miwili. Der Mensch hat zwei Hände.
9. jana nimevinunua viatu vizuri hivi. Gestern habe ich diese schönen Schuhe gekauft.
10. lete chakula! Bring Essen.
11. ana kisu kikali. Er hat ein scharfes Messer.
12. vyombo hivi vya nani? Wem gehören diese Gefässe?
13. vidole vyangu vimevimba. Meine Finger sind geschwollen.
14. nyumba hii ni nzuri kuliko ile. Dies Haus ist schöner als jenes.

1. muntu huu[1]) iuwaa[2]) msinga.
   [1]) W. hu [2]) W. i o wa cf § 71 Anm. 1 und § 54 ff.
2. wantu hawa wiuwaa[1]) wasinga.
   [1]) W. wiowa.
3. muntu muke nore[1]) amuéndire mwana wake.
   [1]) cf. § 59, Anm.
4. wantu wake naware[1]) wawéndire wana wao.
   [1]) cf. § 59, Anm.
5. ure[1]) mkono una[2]) vyala vitano.[3])
   [1]) dies heisst indessen „jene", nicht „jede".
   [2]) W. na. [3]) W. njala jayo (??).
6. mwui[1]) nhuu[2]) usina njoe.[3])
   [1]) so statt W.s mui, vergl. den Pl. in S. 50.
   [2]) W. no.
   [3]) dies bedeutet indessen „Federn".
7. mkono wane wa kulume walasirwe na mwui.
8. muntu are na mikono miwiri.
9. ijo naúrire viatu nhivi[1]) vyaboha.
   [1]) W. nivi. cf. § 56 ff.
10. reta ndia!
11. are na[1]) lufyu[2]) lukare.
    [1]) fehlt bei W. [2]) W. giebt hier lushu, sonst aber stets lufyu.
12. sama iji ni jani[1])?
    [1]) cf. § 64, Anm.
13. vyala vyane vyasúfire.
14. nyumba nhii[1]) yaboha ire[2]) yaweha.
    [1]) W. nhi. [2]) W. iraya (?).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

15. tumevaa nguo nzuri. Wir haben schöne Kleider angezogen.
16. unionyeshe njia ya kwendea Bagamoyo. Zeige mir den Weg nach Bagamoyo.

17. ndoo hizi zimejaa maji. Diese Eimer sind voll Wasser.
18. jina lako nani? Wie heisst du?

19. mti huu una majani makubwa mekundu. Dieser Baum hat grosse, rote Blätter.
20. meno yangu yananiuma.. Meine Zähne schmerzen mich.
21. macho yake ni yeusi. Seine Augen sind schwarz.
22. mshale ule umenipiga sikio langu. Jener Pfeil hat mich am Ohr verwundet.
23. nyayo za tembo hazionekani tena. Die Fussspuren des Elefanten sind nicht mehr sichtbar.
24. tafuteni mahali penyi kisima! Sucht einen Platz mit einem Brunnen!

25. mahali hapa hapanipendezi. Dieser Platz gefällt mir nicht.
26. nitakaa kitako mahali pa jumbe. Ich werde mich auf den Platz des Jumbe setzen.
27. alisikitika na kulia. Er trauerte und weinte.
28. tango hili, nimechuma shambani kwa watu. Diese Gurke habe ich in der Shamba der Leute gepflückt.
29 wamekutana nyumbani mwa jumbe. Sie haben sich im Hause des Jumbe getroffen.
30. ninakwona kule mtu akisimama mtumbwini. Ich sehe dort einen Mann im Boote stehen.

15. tiwékire[1]) ngona jaboha.
[1]) W. tiwekere.
16. undáire[1]) njira támanye[2]) Bagamoyo.
[1]) W. dairi cf. § 52a.
[2]) Diese Form ist mir unklar; man erwartet dem Suaheli entsprechend ya kutamanya. Ist vielleicht ntamanye = nitamanye zu lesen.

17. haya[1]) madundu yamémire maji.
[1]) W. aya.
18. rina rako nanyu? (= dein Name was?)

19. muti nhuu[1]) ure na madudu yakula arenkundu.[2])
[1]) W nu. [2]) man erwartet marenkundu.
20. mayao jane arinyuma.[1])
[1]) cf. § 73
21. miso yakwe ni miru.[1])
[1]) W. nimiru.
22. mwui nhuu[1]) wandásire[2]) kutu kwane.
[1]) W. no. [2]) cf. § 52a.
23. ndi ya nyou jisiukóneka[1]) jiziko.
[1]) W. jiziokóneka.

24. sakirihone[1]) mahare hare[2]) na[3]) kidundi.
[1]) kann ich nicht erklären. [2]) W. hari. [3]) fehlt bei W.
25. mahare nhaha[1]) asingungwate.[2])
[1]) W. naya. [2]) ist mir unverständlich.
26. kwikala nizi[1]) handu ha muntu mkulu.[2])
[1]) vergl. § 76. [2]) W. mugulu.
27. akaleíre[1]) na urira.[2])
[1]) kann ich nicht erklären. [2]) W. orira.
28. tanga nhiri[1]) nahire[2]) yundi[3]) ya wantu.
[1]) W. nere. [2]) von -ha (?), pflücken. [3]) cf. § 26.
29. walomene[1]) nyumbi[2]) ya muntu mkulu.[3])
[1]) cf. § 72. [2]) cf. § 26. [3]) W. mugulu.
30. naona[1]) muntu nore[2]) émire[3]) hare[4]) mtumbi.
[1]) W. nene, was vielleicht verhört ist, naene = ich sah. [2]) jenen. [3]) = a-ímire. [4]) W. hari = da ist.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

31. mimi ni mzungu, lakini wewe ni mswaheli. Ich bin ein Europäer, du aber bist ein Suaheli.

32. sisi wazungu, lakini ninyi waswaheli. Wir sind Europäer, ihr aber seid Suaheli.

33. yeye ni mwinda, lakini wao wavuvi. Er ist ein Jäger, sie aber sind Fischer.

34. punda huyu mbaya kuliko yule. Dieser Esel ist böser als jener.

35. punda hawa wabaya kuliko wale. Diese Esel sind böser als jene.

36. mti huu mrefu kuliko ule. Dieser Baum ist höher als jener.

37. miti hii mirefu kuliko ile. Diese Bäume sind höher als jene.

38. kitanda hiki kipana kuliko kile. Dieses Bett ist breiter als jenes.

39. vitanda hivi vipana kuliko vile. Diese Betten sind breiter als jene.

40. jiwe hili gumu kuliko lile. Dieser Stein ist härter als jener.

41. mawe haya magumu kuliko yale. Diese Steine sind härter als jene.

42. upanga huu mpana kuliko ule. Dies Schwert ist breiter als jenes.

43. p'anga hizi p'ana kuliko zile. Diese Schwerter sind breiter als jene.

44. Kumekuwa wakati wa sisi kwenda zetu. Es ist Zeit geworden, dass wir fortgehen.

45. ninampiga mtumwa wa Mwarabu. Ich schlage den Sklaven des Arabers.

46. Tunawapiga watumwa wa Mwarabu. Wir schlagen die Sklaven des Arabers.

31. Nene jire[1]) mujungu, wewe baku ure[2]) mulangi.
[1]) cf. § 98. [2]) W. ore.

32. siye[1]) ture wajungu, baku mema[2]) walangi.
[1]) mir unverständlich. [2]) man erwartet nyunyu; mema verstehe ich nicht.

33. yeye unu[1]) makua, baku ni wowo wavuvi.
[1]) mir unbekannt.

34. ndákwi nhii[1]) yaweha ire yaboha.
[1]) W. ne.

35. ndákwi nhiji[1]) waweha ware waboha.
[1]) W. niji.

36. muti nhuu[1]) waleha ure ni mkufi.
[1]) W. nhu.

37. miti nhii[1]) yaleha ire[2]) ni mikufi.
[1]) W. nhi. [2]) W. ere.

38. uriri nhuu[1]) wareha ure wafinya.[2])
[1]) W. no. [2]) W. hat kira (statt kire) chafinya, was sich nicht auf uriri beziehen kann.

39. mauriri nhaya[1]) yareha yare yafinya.
[1]) W. naya.

40. iwe nhiri[1]) rafafa rire rólowa.[2])
[1]) W. nere. [2]) statt raolowa (??) oder riolowa.

41. mawe nhaya[1]) yafafa yare yólowa.[2])
[1]) W. naya. [2]) cf. 40.

42. idangu nhiri[1]) rareha rire[2]) rasisiale.[3])
[1]) W. nere. [2]) W. rera. [3]) kann ich nicht erklären.

43. madangu nhaya[1]) yareha yare yasisiale.
[1]) W. naya.

44. towire[1]) katikati[1]) tutamanye.[2])
[1]) verstehe ich nicht. [2]) W. totamanyi.

45. niuwaa[1]) msinga wa mwarabu.
[1]) W. iowa.

46. tiuwaa wasinga wa warabu.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

47. utaukata mbuyu wa mzungu. Du wirst den Affenbrotbaum des Europäers abhauen.

47. ukukera[1]) mwiwi[2]) wa mujungu
[1]) W. kokera. [2]) wenn dies richtig ist, so muss es im folgenden Satze miwi heissen.

48. mtaikata mibuyu ya mzungu. Ihr werdet die Affenbrotbäume des Europäers abhauen.

48. mkukera[1]) miwi[2]) ya mujungu.
[1]) W. koekera (??). [2]) W. miwui.

49. alikiharibu kibanda cha mganga. Er zerstörte die Hütte des Arztes.

49. asámbuire[1]) chulo cha mwanga.
[1]) W. asambuere.

50. waliviiba viatu vya mganga. Sie stahlen die Schuhe des Arztes.

50. wivire viatu vya[1]) mwanga.
[1]) W. ya.

51. tumeishindilia mabunduki ya mzungu. Wir haben die Flinten des Europäers geladen.

51. tukindaire[1]) mabunduka ya mujungu.
[1]) cf. § 72, Anm. 3.

52. wajakazi wameziosha nguo za wazungu. Die Sklavinnen haben die Kleider der Europäer gewaschen.

52. warerwa wamesuja[1]) mienda ya wajungu.
[1]) ist mir unverständlich.

53. mtu, aliyeliiba shoka la kirongozi yuwapi? Wo ist der Mann, der die Axt des Führers gestohlen hat?

53. muntu ivire[1]) charya cha kirangozi, are hai?
[1]) W. iwire.

54. watu wayaibao maboga ya shamba langu hawajakamatwa. Die Leute, welche die Kürbisse meines Gartens stahlen, sind noch nicht ergriffen worden.

54. wantu wajire[1]) wakiva[2]) nemero[3]) yundi rane wakarukatwa.[4])
[1]) sie sind gekommen. [2]) indem sie stahlen. [3]) unverständlich. [4]) cf. § 93.

55. mtu anayeuvunja upindi wa mwinda, ataathibiwa. Der Mann, der den Bogen des Jägers zerbrochen hat, wird gestraft werden.

55. muntu ónire[1]) pindi ya makoa kowatoare.[2])
[1]) = a-a-únire; W. únire [2]) kann ich nicht erklären.

56. umezivunja p'indi za mwinda? Hast du die Bogen des Jägers zerbrochen?

56. wajiúnire pindi ja makoa?

57. Sipapendi mahali pale. Ich liebe jenen Platz nicht.

57. siosaka mahare haha[1]).
[1]) W. hantu, was dasselbe bedeutet, wie mahare.

58. nina kisu chema kimoja. Ich habe ein gutes Messer.

58. jire na lufyu laboha ni lumwe.

59. una mishale mirefu miwili. Du hast 2 lange Pfeile.

59. ure na miwui milihi miwiri.

60. ana ndizi mbivu t'atu. Er hat 3 reife Bananen.

60. are na ndizi yawima itatu.

61. tuna mashoka makali manne. Wir haben 4 scharfe Äxte.

61. ture na[1]) vyarya vikare vinne.
[1]) W. tona. cf. 86.

62. mna mbau nzito t'ano. Ihr habt 5 schwere Bretter.

62. mure na mbau jaritoha isano.

63. wana mfuko mtupu mmoja. Sie haben einen leeren Beutel.

63. ware na mfuko ūmwe usi na kintu[1]).
[1]) usi na kintu = er (mfuko) hat nichts.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

64. nalikuwa na mifuko mitupu sita. Ich hatte 6 leere Beutel.
64. nare na mifuko isi na kintu etántatu.

65. walikuwa na mikuki mifupi saba. Sie hatten 7 kurze Speere.
65. ware[1]) na majimu makufi mofungate.
[1]) W. wari.

66. twalikuwa na kondoo nene nane. Wir hatten 8 fette Schafe.
66. tware na mundi kulu[1]) inane.
[1]) W. mkulu. Es ist aber die Pluralform der IV. Klasse (zu mundi) erforderlich.

67. alikwenda Bagamoyo akanunua madafu mazuri kenda. Er ging nach Bagamoyo und kaufte 9 schöne Kokosnüsse.
67. étire[1]) Bagamoyo akaura[2]) madafu yaboha kenda.
[1]) = a-itire. [2]) W. akaola.

68. nalimwona akioga akazama. Ich sah ihn baden und er versank.
68. namuene aroloa[1]) asámire.
[1]) von roloa, baden (??).

69. chakula kikiisha, tule. Wenn das Essen fertig ist, lasst uns essen.
69. kentu churya ya homuere sesi turi[1]).
[1]) dieser Satz ist mir unverständlich; statt turi ist turye zu lesen.

70. wapagazi wako wanafanya shauri. Deine Träger machen Schauri.
70. wapagazi wako wiuboya[1]) masare.
[1]) W. ioboga.

71. mpishi amekula mikate yenu. Der Koch hat eure Brote gegessen.
71. mrui arire[1]) mikate yinywe.[2])
[1]) von rya. [2]) yanyu, was sonst nicht belegt ist.

72. akija Abdallah kamwambia, mimi nimetoka. Wenn Abdallah kommt, so sag ihm, dass ich ausgegangen bin.
72. kona ájire Abdallah umuwire[1]) nene natamanyile.[2])
[1]) = u-mu-wire, du mögest ihm sagen. [2]) W. nataminye (?).

73. leteni vikombe vitupu! Bringt leere Tassen!
73. reti vikombe vyene nakunu (?).

74. nilinunua kiko kizuri sana. Ich kaufte eine sehr schöne Pfeife.
74. naúrire kipunde chaboha muno.

75. asipofika, tutakula peke yetu. Wenn er nicht kommt, werden wir allein essen.
75. asifikire kwetúria,[1]) turye swene.
[1]) = kwe churya, zum Essen (??).

76. utakwenda lini kumwona? Wann wirst du ihn besuchen?
76. nadi turutamanya[1]) kumulanga.[2])
[1]) ? [2]) W. kumalanga.

77. mganga yupi aliyemponya mkewo? Welcher Arzt hat deine Frau geheilt?
77. mwanga are hai amwiturire[1]) mke wako?
[1]) von itura = a-mu-iturire (mu = sie).

78. mti upi mtakaokata? Welchen Baum werdet Ihr fällen?
78. muti ure hai mwiusaka[1]) kutema.
[1]) W. iosaga (??).

79. hatuvuti tumbako. Wir rauchen nicht.
79. tusionywa tumbatu.
[1]) W. tosiunyo.

80. sitaki kununua kitu kabisa. Ich will durchaus nichts kaufen.
80. siosaka kuura kintu munotuku.

81. hukijui kiko changu kiliko? Weisst Du nicht, wo meine Pfeife ist?
81. usimanyire kipunde chane kireho[1])?
[1]) W. kiriho.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

82. mshale ule ulianguka nilipokuwako. Jener Pfeil ist niedergefallen, wo ich war.

82. mwui nhuu[1]) wáwire aha nakorire.[2])
[1]) W. no. [2]) W. ahanakorira; nakorire = na-ko-rire; ko = wo; na-rire, ich war.

83. uniambie walipozaliwa. Sag mir, wo du geboren bist.

83. úngwire[1]) hantu wavyalirwe.[2])
[1]) cf. S. 88. [2]) wahrscheinlich so statt W's. wayariroa.

84. twapenda asali ya nyuki. Wir lieben Honig.

84. twéndire uki wa nyuki.

85. twapenda maji zayidi ya tembo. Wir lieben Wasser mehr wie Palmwein.

85. twéndire maji yarámiriri[1]) ya nyou.
[1]) ist mir unverständlich.

86. tuna njaa sisi sote. Wir haben alle Hunger.

86. ture na njala swozi.[1])
[1]) cf. § 39.

87. wana kiu, wao wote. Sie haben alle Durst.

87. ware na nyota wowo wozi.

88. nimemwuliza marra kwa marra, lakini hakunijibu. Ich habe ihn mehrmals gefragt, aber er hat mir nicht geantwortet.

88. namurikire siku nyingi,[1]) asingwírire.
[1]) = viele Tage.

89. hukufanya vema. Du hast nicht wohl gethan.

89. usibóyire neja.

90. sema marra ya pili, sikusikia. Sage es noch einmal, ich habe nicht verstanden.

90. lósaga kawiri, sitéire.[1])
[1]) Perf. von taira, cf. § 72.

91. hawatarudi leo. Sie werden heute nicht wiederkommen.

91. wasiofiuka[1]) isiko.
[1]) cf. § 89.

92. hatutaikata miti hii. Wir werden diese Bäume nicht fällen.

92. tusiokema[1]) miti hii[2]).
[1]) cf. § 89. [2]) W. ii.

93. Waarabu hawajafika. Die Araber sind noch nicht angekommen.

93. Warabu wasandafika[1]) tuku.
[1]) cf. § 93.

94. kisu hiki, ninachokinunua, chakupendeza? Gefällt dir das Messer, das ich kaufe?

94. lufyu nhulu niusaka[1]) kuura waléndire[2])?
[1]) W. iosaga.
[2]) = wa-lu-endire, liebst du es?

95. minazi hii, tuliyoipanda mwaka juzi, haijazaa nazi. Die Kokospalmen, die wir vor zwei Jahren pflanzten, haben noch keine Nüsse getragen.

95. minazi nhii[1]) tuhándire[2]) kale ekare[3]) kuvyala.
[1]) W. nhee. [2]) tohanda.
[3]) kann ich nicht erklären.

96. mtu huyo, nisiyemjua jina lake, atarudi kesho. Der (erwähnte) Mann, dessen Namen ich nicht weiss, wird morgen wieder kommen.

96. muntu nhuu[1]) simányire rina rake, akafiuka luvina matondo.
[1]) W. nhu.

97. pana mtu ajuaye kusema kiswaheli? Ist da jemand, der Suaheli spricht?

97. numare muntu amányire kulóseka kirungwana?

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

98. Waarabu waliharibu nyumba zetu zote. Die Araber zerstörten alle unsere Häuser.

98. Warabu wasámbuire nyumba jiswe jozi.[1])
[1]) cf. § 39.

99. killa siku mpishi ampikia viazi. Der Koch kocht ihm alle Tage Bataten.

99. siku jozi mrui atérekire[1]) virazi.
[1]) „ihm" ist nicht übersetzt; auch ist das Perfekt statt des Präsens im Suaheli gebraucht.

100. wameniakia nyumba nzuri. Sie haben mir ein schönes Haus gekauft.

100. wándehire[1]) nyumba yaboha.
[1]) von -deka oder -leka.

101. tufanye nini? Was sollen wir thun?

101. tuboyoli?[1])
[1]) kann ich nicht erklären; man erwartet: tuboyeje.

102. nipe maji kidogo ninywe. Gieb mir etwas Wasser, dass ich trinke.

102. 'mpera[2]) maji vidudi ninywe[1]).
[1]) W. nywe (vielleicht = nnywe).
[2]) = ni-pera.

103. nambie, nami nijue! Sag mir's, dass ichs auch wisse.

103. ungwira nane[2]) nimanye[1]).
[1]) W. manye (vielleicht mmanye für nmanye). [2]) cf. § 47, Anm. 3.

104. uwaambie, wasitoke nyumbani Sag ihnen, dass sie nicht aus dem Hause gehen.

104. wawire waréke fuma nyumbi.[1])
[1]) W. waowire warekufu manyumbi.

105. sema marra ya pili nipate kusikia. Sag's noch einmal, damit ich's verstehen kann.

105. losa kawiri njone[1] mitere[1]).
[1]) verstehe ich nicht.

106. sema polepole nipate kwandika unenavyo. Sprich langsam, damit ich aufschreiben kann, was du sagst.

106. losa neja kate[1]) kwandika wirínaye[2]).
[1]) ?. [2]) ?.

107. bwana yumo nyumbani. Der Herr ist drin im Hause.

107. bwana nimu[1]) are nyumbi.
[1]) = ni-mu, ist darin (??).

108. maneno aliyaniambia ndiyo hayo. Die Worte, die er mir gesagt hat, sind folgende.

108. masare yánguira[1]) nhayo[2]).
[1]) cf. § 60.
[2]) hiernach scheinen analog dem Suaheli die Demonstrativa des § 57 auch mit der Endung o vorzukommen.

109. ajaposema kweli, hasadikiwi. Selbst wenn er die Wahrheit sagt, glaubt man ihm nicht.

109. iolosa neja[1]) asatúmba[2]) tuku
[1]) W. iolosoneja. [2]) verstehe ich nicht.

110. huyu ndiye aliyenipiga bunduki. Dieser ist es, der auf mich schoss.

110. ōno[1]) yeye ambaa[2]) ni bunduka.
[1]) sonst unbelegt.
[2]) = a-ni-waa, er schlägt mich.

111. hakuna pepo leo. Es ist heute kein Wind.

111. kusi na mpeho isiko.

112. usipojua kiswaheli, nitakwelezea mimi. Wenn du kein Suaheli verstehst, werde ich dir's erklären.

112. nkukuwira[1]) kisimányire[2]) kirungwana.
[1]) ich werde dir sagen.
[2]) vielleicht ukisimanyire (?).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

113. kama ungekuwa na akili, mali yako ingesalia nawe. Wenn du klug wärest, hättest du dein Hab und Gut behalten.

114. amejificha mwituni. Er hat sich im Walde verborgen.

113. umba ware na utairi wako, na vintu vyako yavyalo[1]) na wewe.

[1]) ist mir unverständlich.

114. iwísire[1]) isagi.

[1]) etwa = a-i-wisire von wisa = Suah. ficha (?).

Wörterbuch.

A. Irangi-deutsch.

Bemerkung: Die Adjektive und die Verben sind ohne Präfix aufgeführt.

ádalawa (mkali), scharf, wild.
áfafa (ghali), teuer.
áfafa (ngumu), (cf. yafafa und rafafa in Satz 39 u. 40).
aha (papa), hier (haha?).
ahasi (chini) = aha-si, hier unten.
aho (kule), dort.
ambaneja (pembeleza), anflehen, bitten.
ámboka (panda), pflanzen.
ámuka (ita), rufen.
anguha (nyepesi), leicht.
anja (kubali), annehmen.
aridome (mkaidi), bösartig, trotzig.
ăse! (twaa), nimm!
baba (babu), Grossvater.
baku, aber.
bauki (baraza), Bank.
boha, gut sein, schön sein.
boya (fanya), thun, machen.[1])
bunduka (bunduki), Flinte.
bwana (bwana), Herr.
chaha, Axt. cf. charya.
chala (kidole), Finger.
charya (shoka), Axt.
chemiolanga (hali gani), wie geht's?
chiriri (kucha), Fingernägel.
chulo, Hütte.
chuu (maua), Blumen.
chunga (funga), binden.
chungula (fungua), lösen.
chungurira (funguliwa), gelöst werden(?).
chuno (kiuno), Hüfte, Lende.
chura (chura), Frosch.
churya (chakula), Pl. vyurya, Speise.
daha (weza), können.
dira (shinda), besiegen.
dudya (dogo), klein.
duhu (tupu), leer.
éfafa (ngumu), hart (cf. áfafa).
ekona (puna), abschälen, cf. kwekona.
emérera (zuia), zurückhalten.
enda (penda), lieben.
énera (tosha), genügen.
eráziko (juzi), vorgestern.
erenkundu (ekundu), rot.
erésiko (juzi), vorgestern. cf. eráziko.
eta (enda), gehen. cf. ita.
éye (ndio), ja.
férira cf. vérera.
fiaira (fagia), fegen.
fika (fika), ankommen.
finga, schmal sein (? cf. S. 39).
fiúrire (kujibu), antworten.
fŏta (kunja), falten.
fuma (toka), herausgehen.
fumya (toa), herausbringen.
gomala (isha), beendigen.
ha (pa), geben.
haha (sasa), jetzt.
hahahaha (papahapa), hierselbst.
háhaya vivi und háhaja vivi (sasahivi), soeben, sogleich.
hămwe (labuda), vielleicht.
hámwe na (pamoja na), zusammen mit.
handa (panda), hinaufsteigen.
hehe (karibu), nah.
hérera (kimbia), davonlaufen.
hewa (pewa), bekommen.
hokera (pokea), bekommen; helfen.
hola (ua), töten (ula?).

[1]) boya yombe, Handel treiben; boya masare, Rat halten.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

holoala (ugua), krank werden (= u-lwala?).
homóloka (pumuzika), ausruhen.
hona (pona), genesen.
honya (kosa), fehlen.
idundu (shimo), Grube; Eimer (cf. S. 17).
idafu, Kokosnuss.
idangu, Schwert.
ienda (njoo), komm!
iféngere (kengele), Glocke.
ijimu (mkuki), Pl. majimu, Speer.
ijo (jana), gestern.
ijowa (kioo), Spiegel.
ikala (kaa), sitzen, wohnen.
ikingo (shingo), Nacken.
ikolola (kohoa), husten.
ikuta (shiba), satt werden.
ilamira (aga), Abschied nehmen.
ilima (lima), ackern.
ima, stehen.
ilonda (kidonda), Wunde.
imba (imba), singen.
íngira (ingia), hineingehen.
ínuka (ondoka), aufstehen.
iofaa (tumbo la kuhara), Durchfall.
iremíroa (gombana), miteinander streiten.
iriko (jiko), Feuerstelle.
irina (jina), Name.
iriso (jicho), Auge.
iriwa (kisiwa), Insel.
iroa (sumu), Gift.
irongo (udongo), Lehm.
irůsu (pombe), Bier.
isaki (mwitu), Wald.
isambi (majani), Blätter, Gras.
isere (jembe), Hacke.
ishírira (mshipa), Ader.
ísiko (leo), heute.
isompeku (kanzu), langes Hemde.
isanyenge (chuma), Eisen.
isi (inchi) cf. nsi, Erde.
ita (enda), gehen.
itamanyiri (nenda zako), geh deines Wegs.
ita (nyonga; mwaga), erdrosseln.
itambo (safari), Reise.
iténgulu (kikapo), Bastkorb.
itika (itika), antworten (auf einen Ruf).
itombo (kiwele), Euter.
itulu (chongo), Einäugigkeit.
itumbi; ikala —, sich setzen.
itura cf. tura.
iva (iba), stehlen.
ivíkira od. iwígira (?), anziehen (Kleider).
ivu (jifu), Asche
iwija (njema), gut.
iyo (mama), Mutter.
ja (ja), kommen.
jambira (sayidia), helfen.
jenga (jenga), bauen.
junga cf. chunga.
kachúngula (sungura), Hase.
kai (tena), wieder, noch.
kákare hadúdya (bado kidogo), bald darauf.
kákye (nussu), Hälfte.
kalanga (kaanga), braten.
kalama (asanti), danke!
käle (zamani), ehemals, früher.
kama (kama), melken.
kámwe (marra moja), einmal.
— na zusammen mit.
kámuti (kijiti), Strauch.
kande (pamba), schmücken (?).
-kare, scharf.
katala (choka), müde werden.
kawiri (marra ya pili), zweimal.
kaya (mji), Dorf.
kecha (punguza), vermindern.
kenda, neun.
kera (kata), abhauen; schlachten.
kibírya (kimbiza), zum Flüchten bringen.
kidako (bata), Ente.
kidundi, Brunnen.
kijengi (rafiki), Freund.
kikua (kifua), Brust.
kikunikiro (kifuniko), Deckel.
kiluílya (giza), Dunkelheit.
kíndaire; tokindaire, wir haben geladen.
kintu (kitu), Ding, Sache.
kioo (kigogo), Holzblock.
kipunde (kiko), Pfeife.
kirangozi, Führer.
kiratu (kiatu), Schuh.
kirazi (kiazi), Batate.
kirenya (kelele), Lärm, Geschrei.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kirimoyo (kisima), Brunnen.
kirinkazo (kisima), Brunnen.
kiru (magote), Knie. (Umbugwe.)
kisengi (kibuyu), Gefäss.
kísike (siki), Essig.
kitunikíriro (kifuniko), Deckel.
kiwérwi (nje), draussen.
kiwisi (bichi), unreif.
koa (kuoga), fürchten (vermutlich = ku-oa).
koala (tandika) = kw-ala (??), ausbreiten.
kofira (kofia), Mütze.
kokore (mioto) (washa), anzünden (?).
koka (danganya), betrügen.
kokiri (bado), noch.
kókya (choma), backen.
kóle (mbali), fern.
kolo (moyo), Herz, cf. moyo.
kómbe (nzige), Heuschrecke.
koóna (pona), gesunden (etwa ku-hona?).
koonda (ganda), gerinnen.
korya somba (vua samaki), Fische fangen.
kova (umeme), Blitz.
koya (tosha), genügen.
-kuhi (fupi), kurz (aber in S. 43: kufi).
kui (kuni), Brennholz.
kuku (kuku), Huhn.
kula, gross sein.
kuli (mbali), fern, weit (? = kole).
kuli, cf. kuri.
kulu (mguu), Pl. miulu, Bein, Fuss.
-kulu (kubwa), gross.
kumbahu (lakini), aber.
kúmbuka (kumbuka), sich erinnern (Perf. = kumbukire).
kulume (ya kulia), rechts.
kumi, zehn.
kumi (kweli), wahr.
kumoso (ya kushoto), links.
kúngulu (kunguru), Krähe.
kunígira (funika), zumachen.
kungu (ngurumo), Gebrüll, Donner.
kurekié (kwa sababu), wegen.
kuri (mbwa), Hund.
kuta (kuta), begegnen.
kutu (sikio), Ohr.
kuturíkira (sumbua), stören. (vielleicht ku-turikira.)
kuvicha (adabu), Sitte, Anstand.
kwako (kwako), bei dir.
kwande nadi? (tangu lini), seit wann?
kwane (kwangu), bei mir.
kwata (kamata, shika), ergreifen, festhalten.
kwékona (puna) = ku-ékona (?) abschälen.
kwerya (zumgumza), sich unterhalten.
kwijúrira (fayida), Nutzen.
lasa, treffen, verletzen.
láira (onyesha), zeigen.
lala (lala), liegen, schlafen.
lánga (angalia), ansehen, suchen.
leha, lang sein.
lewa (lewa), sich betrinken.
liha (?) (lipa), bezahlen.
lihi (refu), lang.
loata nayo (fuata nyayo), den Spuren folgen.
loáu (wavu), Jagdnetz.
lohembe (pembe), Elfenbein.
loka (vuka), überschreiten.
lomana (cf. S. 29), einander treffen.
lomba (omba), bitten.
lorio (chiroko), Erbse.
losa (nena), sagen.
loseka (sema), sprechen.
lowa (boma), Befestigung.
ludilakati (kombamoyo), Dachsparren.
lufyu (kisu), Pl. nyufyu, Messer.
lulu (mlima), Berg.
luma (uma), beissen.
lushu, Messer, cf. lufyu.
luvi (kesho), morgen.
luviririya (kesho kutwa), morgen früh.
lwala (ugua), erkranken.
lwenda (nguo), Pl. nyenda, Kleid.
mabawa (mabawa), Flügel.
madudu, Blätter.
mahare (mahali), Ort. cf. hantu.
mai (mayayi), Eier.
maji (maji), Wasser.
maji yari tálala (maji ya pepo), frisches Wasser.
majororo (maziwa), Brüste.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

makala (makaa), Kohlen.
makoa, makua, Jäger.
makuta (mafuta), Öl.
mamba (mamba), Krokodil.
mámba ra kulu (kidole cha mguu), Zehe.
mámei (babu), Grossvater.
manya, wissen.
mare (mali), Vermögen; mwene mare, reich.
massare (maneno; hahari; amri; shauri), Worte; Nachricht; Befehl; Beratung.
masusu (maziwa), Brüste.
matako (matako), Hintere.
mawe (mama), Mutter (Umbugwe).
mayao, Zähne.
mbarimbari (kandokando), längs.
mbele (mbele), vorn.
mbere, mberi (ndani), darin.
mbia (pumbu), scrotum.
mbo (mbo), Penis.
mboa (mboga), Kürbis.
mbú (imbu), Moskito.
mbuli (mbuzi), Ziege.
mema (jaa), voll werden.
menyu neo (kwa heri), adieu!
mhogo (mhogo), Maniok.
mijé (lini), wann?
mina (ngoma), Trommel.
mirongo, Zehner: m. miwiri, 20; m. isano, 50; m. isansatu, 60.
miso (macho), Pl. zu iriso,
miulu, vergl. kulu.
mjungu (mzungu), Europäer.
mkate, Brot.
mkondo (vita), Krieg.
mlangi, Suaheli.
moa (mwoga), Feigling.
moda (dawa), Medizin.
mokeko (boriti), Balken.
mókira (amkia), besuchen, begrüssen.
mólimo (kazi), Arbeit (cf. múrimo).
mola (pasua), spalten.
molo (rhakhisi), billig.
molwáiye (mgonjwa), krank.
mómberu (ngozi), Haut, Fell.
morevi (mlevi), Trunkenbold.
mosi (mzee), Alter, Greis.
mothea (mpya), neu.
moto (moto), Feuer.
moyo (moyo), Herz, Geist.
moyo serúkire (kasirika), sich ärgern(?).
mpagazi, Träger.
mpema (polepole), leise, langsam.
mpero (mwisho), Ende.
mpera (faru), Nashorn.
mpungu (mwewe), cf. pungu.
mrerwa, Sklavin.
mrui, Koch.
msinga, Sklave.
msungati, Sultan (Umbugwe).
mtemi (sultani), Sultan.
mtondo; na—, morgens.
mtumba (mtumwa), Sklave.
mtumbi, Boot.
mubuja, Jungfer.
muchu (unga), Mehl.
mudima (pumbafu), dumm.
mufúngate , sieben.
muhinja, Jungfrau.
muíletu, Frau.
muke (mke), Frau.
mukéwa (maskini), arm.
mukifa (mshipa), Ader.
mukono (mkono), Hand, Arm.
mulanériro (mpaka), Grenze.
mulume (mume), männlich; Mann.
Mulungu (Mungu) cf. Mungu.
múmanyi (fundi), Meister.
mundi (kondoo), Schaf (cf. S. 66).
munigo (alfajiri).
Mungu (Mungu), Gott.
muno (sana), sehr.
muntu (mtu), Mensch; muntu mulume (mwanamume), Mann.
mupungu (mjinga), Narr.
múrimo (kazi), Arbeit.
múrire (tamu), süss.
muryango (mlango), Thür.
muryo (mzigo), Last.
musi (mchana), Tag; na musi, Tags.
musisiri (embamba), dünn.
múswa (mchwa), Ameise (weisse).
mutawana (kijana), Jüngling.
mutereki (mpishi), Koch.
mutífalu (kipofu), blind.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

mutwe (kitwa), Kopf.
mutumbúire (amsha), wecken (?? cf. tumbula, erwachen).
muvivi (mvuvi), Fischer.
múvulo (mto), Fluss.
muwira (mbivu), reif.
mvira (mvivu), faul.
mvuvi, Fischer. (cf. muvivi.)
mwaka (mpaka), 1) Grenze, 2) Jahr.
mwana (mwana), Kind.
mwanga (mganga), Arzt (Pl. wawanga).
mwari, Braut.
mwaso (jua), Sonne.
mwenéwio (mwenywe), selbst.
mwene (mwenyi), Besitzer; mwene mare, reich.
mweni (mgeni), Fremder.
mweri, Mond.
mwikutu, Kette.
mwingu (alfajiri), Morgenröte.
mwira (chemka), kochen (intr.).
mwiwa (mwiba), Dorn.
mwiwi (mbuyu), Affenbrotbaum.
mwui, Pl. miwui (mshale), Pfeil.
mwoda (dawa), Arzenei. (cf. moda.)
mwozi (mzee), Greis; Vorsteher. (cf. mosi.)
nadi (lini), wann?
namba (ramba), lecken.
nane, acht.
nasídire (shitaki), sich beklagen (?).
nda (tumbo), Leib.
ndafu (maksai), Ochse.
ndakwi (punda) Esel; —y' isaki, Zebra.
ndedu (ndevu), Bart.
ndeë (ndege), Vogel.
ndi, Fussspuren.
ndia (kaburi), Grab.
ndia (kauri), Kaurimuschel.
ndiri (ngozi), Haut, Fell.
ndizi, Bananen.
ndoala (homa), Fieber.
nduu (ndugu), Bruder.
ndya, Speise cf. churya.
nehori (tayari), fertig. cf. nimori.
nemofafu (hodari), stark.
nemwene (pekeyangu), ich allein.
nene (mimi), ich.
ngia (inzi), Fliege.
ngombe (ngombe), Rind.
ngona, Kleid.
ngúriro (uso), Gesicht.
nguru (nguvu), Kraft.
nimori (tayari), fertig.
nijë (nini), was?
nikija (tafathal), bitte!
nimuare mberi (yumo ndani), er ist darin.
njai (nyani), Affe.
njala (njaa), Hunger.
njeko (fahali), Stier.
njira (njia), Weg.
njoe (nyoa), Feder.
njou (tembo), Elefant.
njiwa (njiwa), Taube.
nne, vier.
nŏngo (bassi), genug; ferner.
nsi (inchi), Erde.
nunula (komboa), krumm biegen.
nya (nywa), trinken.
nyama (nyama), Tier.
nyau (mpaka), Katze.
nyenda, Pl. von lwenda.
nyereri (siafu), rötlichbraune Ameise; Insekt.
nyeru (nyeupe), weiss.
nyetena nyiki (kwenda chooni), auf den Abtritt gehen.
nyiru (nyeusi), schwarz.
nyondo (nyundo), Hammer.
nyongo (bassi) cf. nongo.
nyono (mjeuli), frech.
nyoka (nyoka), Schlange.
nyolo (alhasiri, jioni), Nachmittag, Abend.
nyŏse, (mkufu), Kette.
nyota (kiu), Durst.
nyou, Palmwein.
nyuka (oza), faulen.
nyuki (nyuki), Biene.
nyuma (nyuma), hinten.
nyumba (nyumba), Haus.
nyunyu (ninyi), ihr.
nyweri (nywele), Haare.
oa (ogopa), fürchten.
oa (boga), Gemüse.
oja (ondosha), fortschaffen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

okare hadudi (bado kidogo), kurz darauf.
oki wa nyuki (asali ya nyuki), Honig.
ókina metu (kwa heri), adieu!
oko (huko), dort.
okóloa ngombe (chunga ngombe), Rinder weiden.
ola (nunua), kaufen (= ura).
olana (badili), täuschen.
óloka (shuka, pita), herabsteigen; vorbeigehen (= o-loka?).
ólowa, weich sein (? cf. Satz 40).
oma (piga), schlagen.
ómwe, eins (= umwe).
ona (ona), sehen.
onda (konda), abmagern.
óneka (onekana), sichtbar sein.
onka (nyonya), saugen.
oo (gogo), Klotz, Stamm.
ŏta (upinde), Bogen.
otola (pata), erlangen.
otwárira (sikitika), trauern.
ovăla (athibu), strafen.
-ozi, (ote), ganz, alle.
panga (panga). mieten.
pare (paIe), dort (? hare).
peho (pepo; baridi), Wind, Kälte.
pembe (pembe), Elfenbein.
pero (mwisho), Ende.
pichi (fisi), Hyäne.
poromporo (risasi), Blei, Kugel.
puku (panya), Ratte.
pula (pua), Nase (mpula?).
pungu (mwewe), Habicht.
púnyola (nyoa), rasieren.
reka (acha), lassen.
rekatangu (halafu), später.
reta (leta), bringen.
rima (lima), ackern.
rimira (potea), verloren gehen.
rimya (zima), verlöschen (intr.).
rina = irina.
ringirirya (zunguka), herumgehen.
rira (lia), weinen.
riso (jicho) = iriso.
ritoha (?). schwer sein (cf. Satz 62).
roloa, sich baden.
rya (la), essen.
ságami (damu), Blut; ufuma ságami, bluten.
sáidi (zayidi), mehr.
sajeĕ (sababu), Ursache.
saka (taka), wollen.
sama, untergehen.
sama (chombo), Gefäss.
sámbula (haribu), zerstören.
samya (hamisha), verbannen.
sanja (changanya), mischen.
sanja (danganya), betrügen.
sano, fünf; sánsatu, sechs.
sáula (chagua), wählen.
seka (cheka), lachen.
sekerera (furahi), sich freuen.
sereri, Osten.
seroka (chemka), kochen (intr.).
siana (kuta), antreffen.
siku (siku), Tag.
simba (simba), Löwe.
simba (chimba), graben.
singani (sindano), Nadel.
síngiza (tetema), zittern.
sisiale (cf. S. 42), schmal (?) sein.
somba (samaki), Fisch.
soni (haya), Scham.
suha (vimba), schwellen (vergl. aber Satz No. 13: súfire).
sumola (sugua), reiben, putzen.
susu (sisi), wir.
suwi (chui), Leopard.
sya (saga), mahlen.
taamba (safiri), reisen.
táeka (tapika), sich erbrechen.
taira (sikia), verstehen; hören (Perf. nitéire).
taha (kima), Affe.
taha maji (teka maji), Wasserschöpfer.
tákuna (tafuna), kauen.
tálala, siehe zímure; tálala uri (jambo sana), es geht gut (Umbugwe).
támanya (enda), gehen.
tamanya (rukhsa), Erlaubnis.
tamba (safiri) = taamba.
tambu (tango), Gurke.
tanga (jua), wissen, kennen.
tanga (tango), Kürbis.
tangu (kwanza), zuerst; ya tangu, erster

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

tata (babo), Vater.
tea somba, Fische fangen.
teja (kimbia, toroka), fliehen, entlaufen.
teja lowiro (kwenda mbio), laufen.
tema, abhauen.
tengera (angika), hängen.
téreka (pika), kochen.
terĕre (safi), rein.
terereka (eleza), bekannt machen, erklären.
térerera (sikiliza), horchen.
tija nyenda (vua nguo), ausziehen (Kleider).
tofutofu (laini), glatt, reich.
tola (ondosha; tula; okota), fortschaffen; die Last absetzen, lagern; auflesen.
tóreka, erhältlich sein.
tuba (fuata), folgen.
tufu (tupu), leer. (Vergl. duhu.)
túia (twiga), Giraffe.
tui (nyani), Affe.
tuku (hapana), nicht vorhanden.
tumbatu (tumbako), Tabak.
tumbula (amka), erwachen.
tura, heilen (cf. Satz 77).
turikira (siehe kuturíkira).
twala (peleka), schicken.
úchiku (usiku), Nacht; n'úchiku, nachts.
udúmoka (katika), in.
uki (asali), cf. oki.
ukirema (dari), obere Stockwerk.
ula, kaufen, cf. ola.
ulawa (mapema), früh.
ulímio kwerya (hali ganí), wie geht's?
ulongo (uwongo), Lüge.
uma, schmerzen; vertrocknen.
una (vunja), zerbrechen.
ungi (ingine), anderer.
unímone (arifu), benachrichtigen (?).
untarivya (fundisha), lehren; Pass. untariviwa.
ura, kaufen (cf. olu u. ula).
urewa, vergl. olewa.
uri tálala (Hu jambo), wie geht's?
urianírirasa) wasawa), ebenso.
úriri (kitanda), Pl. maúriri, Bett.
urya (uliza), fragen.
usama (hama), Wohnung wechseln, auswandern. (= sama?)
usugúrira (haraka), Eile.
usumola (twaa), nehmen (= sumola?).
usungu (uchungu, sumu), Bitterkeit; Gift.
útari (akili), Verstand.
utea (mtego), Falle.
utere (habari), Nachricht.
utókira (tukana), beschimpfen.
utowérera (kurithi), erben.
utuo (ubao), Brett.
uwika (zika), begraben. (= wika?)
uyo sugurya (fanya haraka), sich beeilen (?).
vérera (ruka), springen. cf. férira.
vija (cheza), spielen.
vina (sikitika), trauern.
viryo (mtama), Kafferkorn.
vyala (zaa), gebären; vyárira, geboren werden (?).
wa (anguka), fallen.
wawa (washa), anzünden.
weka, anziehen.
weha, hässlich, schlecht sein.
wemwene (peke yako), du allein.
wérera (pendeza), gefallen.
wewe (wewe), du.
wimba (kuimba), singen (= uimba?).
wingi (mwingine), anderer (cf. ungi).
wiri, zwei.
wiririkăna (fikiri), nachdenken.
wirwa, reifen.
woka (ondoka), aufstehen.
wowo (wao), sie.
yai (yayi), Ei.
yakatama (halafu), später.
yarímire (zimika), es ist ausgegangen (Feuer).
yasirire (imekwisha), es ist beendet.
yeye (yeye), er.
yombe (biashara), Handel.
yunda (shamba), Pflanzung.
zímure oder tálala (Umbugwe) (hu jambo), wie geht's?

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

B. Deutsch-Irangi.

Abend, nyolo.
aber, baku (kumbahu, erumba).
abhauen, kera, tema.
abmagern, onda.
abschälen, ekona (cf. kwekona).
Abschied nehmen, ilamira.
Acht, -nane.
ackern, ilima, rima.
Ader, ishirira, mukifa.
adieu! menyu neo; ókma metu.
Affe, tala, tui, njai.
Affenbrotbaum, mwiwi.
alle, -ozi.
Alte (der), mosi (muzi?).
Ameise (rötlichbraun), nyerezi; (weiss), múswa.
anderer, ungi.
anflehen, ambaneja.
ankommen, fika.
annehmen, anja.
ansehen, lãnga.
Anstand, kuvicha.
antreffen, siana.
antworten, fiurire; (auf einen Ruf) itika.
anziehen, Kleider, weka; víkira.
anzünden, kokore (?); wawa.
Arbeit, mólimo, múrimo.
arm, mukĕwa.
Arm, mukono.
Arzenei, mwoda.
Arzt, mwanga.
Asche, ivu.
auflesen, tola.
aufstehen, inuka; woka.
Auge, iriso.
ausbreiten, koala (-ala?)
ausgiessen, ita.
ausruhen, homóloka.
ausziehen, tija nyenda.
Axt, charya.

backen, kókya (= ku-okya?).
bald darauf, kákare hadúdya.
Balken, mokeko.
Bananen, ndizi.
Bank, bauki.
Bart, ndedu.
Bastkorb, iténgulu.
Batate, kirazi.
bauen, jenga.
beendigen, gomala (= ku-mala?).
Befehl, masare.
Befestigung, lowa.
begegnen, kuta.
begraben, uwika (= wika?).
begrüssen, mókira.
bei dir, kwako.
bei mir, kwane.
Bein, kulu.
beissen, luma.
bekannt machen, téreereka.
bekommen, hewa.
benachrichtigen, unímone (?).
Beratung, masare.
Berg, lulu.
beschimpfen, utókira.
besiegen, dira.
Besitzer, mwene.
besuchen, mókira.
betrügen, sanja; koka.
Bett, úriri.
bezahlen, liha.
Biene, nyuki.
Bier, irusu.
billig, molo.
binden, chunga.
bitte! nikya!
bitten, lomba; ambaneja.
Bitterkeit, usungu.
Blätter, isambi.
Blei, poromporo.
blind, mutifalu.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Blitz, kova.
Blumen, chuu.
Blut, ságami.
bluten, ufuma ságami.
Bogen, ōta.
braten, kalanga.
Braut, mwari.
Brennholz, kui.
Brett. utuo.
bringen, reta.
Bruder, nduu.
Brüste, majororo; masusu.
Brunnen, kidundi; kirimoyo; kirinkazo.
Brust, kikua.
Dachsparre, ludilakati.
danke! kalama.
darin, mbere.
davonlaufen, hirera.
Deckel, kikunikiro; kitunikíriro.
Ding, kintu.
Donner, kungu.
Dorf, kaya.
Dorn, mwiwa.
dort, aho; oko; pare (? hare).
draussen, kiwerwi.
drei, tatu.
du, wewe.
dünn, musisiri.
dumm, mudima.
Durchfall, infáa.
Durst, nyota.
ebenso, wuanírira.
Ei, yai; Pl. mai.
Eile, usugúrira.
Eimer, idundu.
Einäugigkeit, itulu.
einander treffen, lomana.
einmal, kamwe.
eins, umwe.
Eisen, isanyenge.
Elefant, njou.
elf, kuminómwe.
Elfenbein, lohembe; pemba.
Ende, mpero; pero.
Ente, kidako.
entlaufen, teja.
er, yeye.
erben, utowerera.
Erbse, loryo.
Erde, nsi; isi.
erdrosseln, ita.
ergreifen, kwatia.
erhältlich sein, tóreka.
er ist darin, nimuare mberi.
erklären, terereka.
erkranken, lwala.
erlangen, otola.
Erlaubnis, tamanya.
erster, ya tangu.
erwachen, tumbula.
Esel, ndakwi.
essen, rya.
Essig, kísike.
Europäer, mjungu.
Euter, itombo.
Falle, utea.
fallen, wa.
falten, fōta.
faul, mvira.
faulen, nyuka.
Feder, njoe.
fegen, fíaira.
fehlen, honya.
Feigling, moa.
Fell, momberu; ndiri.
fern, kōle; kuli.
ferner, nōngo.
fertig, nehori; nimori.
festhalten, kwatia.
Feuer, moto.
Feuerstelle, iriko.
Fieber, ndwala.
Finger, chala.
Fingernägel, chiriri.
Fisch, somba.
Fische fangen, koiya somba.
Fischer, muvivi; mvuvi.
Fliege, ngia.
Flügel, mabawa.
fliehen, teja.
Fluss, múvulo.
folgen, tuba.
fortschaffen, oja; tola.
fragen, urya.
Frau, miúletu; muke.
Fremder, mweni.

Freund, kijengi.
Frosch, chura.
früh, ulawa.
Führer, kirangosi.
fünf, sano.
fürchten, oa.
Fuss, kulu.
ganz, -ozi.
gebären, vyala.
geben, ha.
geboren werden (?), oyarira.
Gebrüll, kungu.
Gefäss, sama; kisengi.
gefallen, wérera.
geh deines Weges, ita manyiri.
gehen, ita, tamanya.
Geist, moyo.
gelöst werden, chungurira.
Gemüse, oa.
genesen, hona.
genügen, inera; koya.
genug, nōngo.
gerinnen, koonda.
Geschrei, kirenya.
Gesicht, ngúriro.
gestern, ijo.
gesunden, koóna. (etwa ku-hona?)
Gift, iroa; usungu.
Giraffe, túia.
glatt, tofutofu.
Glocke, iféngere.
Gott, Mungu.
Grab, ndia.
graben, simba.
Gras, isambi.
Greis, mosi; mwozi.
Grenze, mwilanériro; mwaka.
gross, -kulu.
gross sein, kula.
Grossvater, baba; māmei.
Grube, idundu.
Gurke, tambu.
gut (?), iwija.
gut sein, boha.
Haare, nyweri.
Habicht, pungu.
Hacke, isere.
Hälfte, kákye.
hängen, tengera.
Hammer, nyondo.
Hand, mukono.
Handel, yombe.
Handel treiben, boya yombe.
hart, afafa.
Hase, kachúngula.
Haut, mómberu; ndiri.
heilen, (i)tura.
helfen, jambira.
herabsteigen, óloka.
herausbringen, fumya.
herausgehen, fuma.
Herr, bwana.
herumgehen, ringirirya.
Herz, kolo. (cf. moyo.)
Heuschrecke, kōmbe.
heute, ísiko.
hier, aha. (haha?)
hierselbst, hahahaha.
hier unten, ahasi.
hinaufsteigen, handa.
hineingehen, íngira.
hinten, nyuma.
Hintere, matako.
Holzblock, kioo.
Honig, oki wa nyuki.
horchen, térerera.
Hüfte, chuno.
Hütte, chulo.
Huhn, kuku.
Hund, kuri.
Hunger, njala.
husten, ikolala.
Hyäne, pichi.
ja, éye.
Jäger, makoa, makua.
Jagdnetz, loāu.
Jahr, mwaka.
ich, nene.
ich allein, nemwene.
jetzt, haha.
ihr, nyunyu.
in, udúmoka.
Insekt, nyereri.
Insel, iriwa.
Jüngling, mutawana.
Jungfer, mubuja.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Jungfrau, mulinja.
Kälte, peho.
Kafferkorn, viryo.
Katze, nyau.
kauen, takuna.
kaufen, ura (cf. ola).
Kaurimuschel, ndia.
kennen, tanga.
Kette, nyŏse; mwikutu.
Keule, mresa.
Kind, mwana.
Kleid, ngona; lwenda.
klein, dudya.
Klotz, oo.
Knie, kiru.
Koch, mutereki; mrui.
kochen, téreka; séroka; mwira.
können, daha.
Kohlen, makala.
Kokosnuss, idafu.
komm, ienda.
kommen, ja.
Kopf, mutwe.
Krähe, kungulu.
Kraft, nguru.
krank, molwáiye.
krank werden, lwala.
Krieg, mkondo.
Krokodil, mamba.
krumm biegen, nunula.
Kürbis, tanga; mboa.
Kugel, poromporo.
kurz, -kuhi (aber S. 43 kufi).
kurz darauf, okare hadudi.
lachen, seka.
längs, mbarimbari.
Lärm, kirenya.
lagern, tola.
lang, lihi.
langes Hemde, isompeku.
langsam, mpema.
lang sein, leha.
lassen, reka.
Last, muryo.
laufen, teja lowiro.
lecken, namba.
leer, duhu, (tufu).
Lehm, irongo.
Leib, nda.
leicht, anguha.
leise, mpema.
Lende, chuno.
Leopard, suwi.
lieben, enda.
liegen, lala.
links, kumoso.
lösen, chungula.
Löwe, simba.
Lüge, ulongo.
machen, boya.
männlich, mulume.
mahlen, sya.
Maniok, mhogo.
Mann, mulume; muntu mulume.
Medizin, mwoda.
Mehl, mucho.
mehr, sáidi.
Meister, múmanyi.
melken, kama.
Mensch, muntu.
Messer, lufyu; lushu.
mieten, panga.
mild, adalawa.
mischen, sanja.
miteinander streiten, ireméroa.
Mond, mweri.
morgen, luvi.
Morgenröte, mwingu.
Moskito, mbŭ.
müde werden, katala.
Mütze, kofira.
Mutter, iyo; mawe.
nachdenken, wiririkana.
Nachmittag, níolo.
Nachricht, masare; utere.
Nacht, úchiku.
nachts, n'úchiku.
Nacken, ikengo.
Nadel, singani.
nah, hehe.
Name, irina.
Narr, mupungu.
Nase, pula. (mpula?)
Nashorn, mpera.
nehmen, usumola. (= sumola?)
neu, mothea.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

neun, kenda.
nicht vorhanden, tuku.
nimm! ăse!
noch, kai; kokiri.
oben, mweri.
obere Stockwerk, ukirema.
Ochse, ndafu.
Öl, makuta.
Ohr, kutu.
Ort, mahare.
Osten, sereri.
Palmwein, nyou.
Penis, mbo.
Pfeife, kipunde.
Pfeil, mwui, Pl. miwui.
Pflanzung, yunda.
putzen, sumola.
rasieren, púnyola.
Rat halten, boya masare.
Ratte, puku.
rechts, kulume.
reiben, sumola.
reich, mwene mare.
reif, muwira.
rein, terĕre.
Reise, itambo.
reisen, wirwa; taamba.
Rind, ngombe.
Rinder weiden, okóloa ngombe.
rot, erenkundu.
rufen, ámuka.
Sache, kintu.
sagen, losa;
satt werden, ikuta
saugen, onka.
Schaf, mundi.
Scham, soni.
scharf, adalawa; -kare.
schicken, twala.
schlachten, kera.
schlafen, lala.
schlagen, oma.
Schlange, nyoka.
schlecht sein, weha.
schmal sein, finya.
schmerzen, uma.
schmücken, kanda.
schön sein, boha.
Schuh, kiratu.
schwarz, nyiru.
schwellen, suha.
schwer sein, ritoha (?).
Schwert, idangu.
sechs, sánsatu.
sechzig, mirongo isansatu.
sehen, ona.
sehr, muno.
seit wann? kwande nadi?
selbst, mwenewio.
sich ärgern, moyo serúkire.
sich baden, roloa.
sich beeilen, uyo sugurya (?).
sich beklagen, nasidire (?).
sich betrinken, lewa.
sich erbrechen, taeka.
sich erinnern, kúmbuka.
sich freuen, sekerera.
sich setzen, ikala itumbi.
sichtbar sein, óneka.
sich unterhalten, kwerya.
sie, wowo.
sieben, mufúngate.
singen, imba.
Sitte, kuvicha.
sitzen, ikala.
Sklave, msinga.
Sklavin, mrerwa.
soeben, táhaya.
Sonne, mwaso.
später, yakatama; rekatango.
spalten, mola.
Speer, ijimu.
Speise, churya; ndya.
Spiegel, ijowa.
spielen, vija.
sprechen, loseka.
springen, vérera.
Stamm, oo.
stark, nemofafu.
stehen, ima.
stehlen, iva.
Stier, njeko.
stören, kuturikira (viell. ku-turikira).
strafen, ovăla (richtiger vielleicht -vala oder wala).
Strauch, kámuti.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Suahelimann. mlangi.
süss, múrire
Sultan, mtemi; msungati (Umbugwe).
Tabak, tumbatu.
Tag, siku; musi.
tags, na musi.
Taube, njiwa.
tauschen, olana.
teuer, áfafa.
Thür, muryango.
thun, boya
Tier, nyama.
töten, hola (ula?)
Träger, mpagazi.
trauern, otwárira; vina.
treffen, lasa.
trinken, nya.
Trommel, mina.
Trunkenbold, morevi.
übermorgen, luvirirya.
überschreiten, loka.
untergehen, sama.
unreif, kiwisi.
Ursache, sajëe.
Vater, tata.
verbrennen, sanya
vergessen (?), rúnira.
verletzten, lasa.
verlöschen, rimya.
verloren gehen, rimira.
vermindern, kecha.
Vermögen, mare.
Verstand, útari.
verstehen, taera.
vertrocknen, uma.
vielleicht, hamwe.
vier, nne.
Vogel, ndee.
voll werden, mema.
vorbeigehen, óloka.
vorgestern, erésiko (cf. erasiko).
vorn, mhele.
Vorsteher, mwozi.
wählen, sáula.
wahr (kweli), kumi.
Wald, isaki.
wann? nadi? mijë?
was? nijë?
Wasser, maji.
Wasser schöpfen, taha maji.
wecken, mutumbúire. (? cf. tumbula, erwachen.)
Weg, njira
wegen, kurekié.
weich, tofutofu.
weich sein, ólowa.
weinen, rira.
weiss, nyeru.
weit, kuli. (? kole.)
wieder, kai.
wie geht's? zémure? ulimo kwerya? shemio langa? uri tálala? (Umbugwe).
Wind, peho.
wir, susu.
wissen, tanga; manya.
wohnen, ikala.
Wohnung wechseln, usama (= sama?).
wollen, saka.
Worte, masare.
Wunde, ilonda.
Zähne, mayao.
Zebra, ndakwi y'isaki.
Zehe, mamba ra kulu.
zehn, kumi.
Zehner, mirongo.
zerbrechen, una.
zerstören, sámbula.
Ziege, mbuli.
zittern, síngiza.
zuerst, tangu.
zum Flüchten bringen, kibírya.
zumachen, kunígira.
zurückhalten, emérera.
zusammen mit, hamwe na.
zwanzig, mirongo iwiri.
zwei, wiri.
zweimal, kawiri.
zwölf, kumi na wiri.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grundriss der Wa-Ruguru-Sprache.

Von A. Seidel.

Die nachfolgenden Ausführungen gründen sich auf eine Sammlung von Sätzen, die Herr Premierlieutenant Werther an der Hand eines von mir ausgearbeiteten Schemas zur Aufnahme von Bantusprachen aufgezeichnet hat, sowie auf ein von demselben Gewährsmann herrührendes kleines Wörter-Verzeichnis. Dies Material genügte, um die Grundlinien der Grammatik zu ziehen, wenn auch hier und da einige Lücken geblieben sind, die nunmehr von andern Forschern leicht werden ausgefüllt werden können, da die Hauptarbeit der grammatischen Erforschung gethan ist.

Das Ki-Ruguru wird in den Uruguru-Bergen (Uluguru-Bergen) gesprochen.

Die Schreibung folgt der für das Suaheli gebräuchlichen; ng' bezeichnet ein nasales n wie ng im englischen sing.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grundzüge der Grammatik.

A. Die Klassenpräfixe der Substantive, Adjektive und Zahlwörter.

(Vergl. die Irangi-Grammatik §§ 1—23.)

	a. im Singular		b. im Plural	
	1. vor Konsonanten	2. vor Vokalen	1. vor Konsonanten	2. vor Vokalen
Kl. I.	*m-, mu-*[1])	*mw-*	*wa-*	*wa-*[2])
II.	*m-, mu-*[1])	*mw-*[3])	*mi-*	*mi-*[4])
III.	*chi-*[5])	?	*vi-, pfi-*	*pf-*
IV.	*n-*[6])	*n-*	*n-*	*n-*
V	*kein Präfix*[7])	—	*ma-*	*ma-*[2])
VI.	*u-*	*w-*	—[8])	—[8])
VII.	*lu-*	*lw-*	—[8])	—[8])
VIII.	*ha-*[9])	*ha-*[2])	*ha-*	*ha*[2])
IX.	*ku-*	*kw-*	—	—

Beispiele: I. mtuma (Sklav), munhu (Mensch), mganga (Arzt), mzungu (Europäer), mwarabu (Araber). — II. mti (Baum), moko (Hand), msale (Pfeil), mgunda (Schamba), mnazi (Kokospalme). — III. chinhu (Ding), ching'anda (Hütte), chidole (Finger), chiratu (Schuh), chikombe (Tasse). — IV. ng'anda (Haus), nonga (Spitze), nguo (Kleid), nongo (Eimer), nhemo (Axt). — V. twaga (Name), dibwe (Stein), dino (Zahn), Plur. *meno* (für ma-ino), tanga (Gurke), säsa (Kürbis). — VI. ugali (Essen), ufunguló (Schlüssel) — VII. lwayo (Fussspur). — VIII. hanhu (Ort, Platz). — IX. kulira (Weinen), kutowa (Schlagen), kutógola (Lieben), kuluma (Schmerzen), kwona (Sehen).

Anm. nenge (Auge) hat im Plural dzinenge (so wahrscheinlich statt Ws. dsenenge), eine alte Pluralform der IV. Kl.

---

[1]) vor Einsilbern z. B. munhu, Mensch.

[2]) jedoch mit folgendem a zu ā, mit i und e zu ē verschmolzen.

[3]) vor o nur m-, z. B. moko, Hand.

[4]) aber moko (?) statt mioko, Hände (S. 8).

[5]) einmal kommt auch ki- vor.

[6]) über die Veränderungen, die das Präfix vermutlich vor manchen Konsonanten erleidet, lässt sich nichts sagen.

[7]) nur *d*ibwe(Stein) und *d*ino (Zahn) haben das Präfix di-. Auch gutwi (Ohr) gehört in diese Klasse, obwohl die erste Silbe ursprünglich ein Präfix ist.

[8]) im Plural gehen die Substantive dieser Klasse wahrscheinlich nach der IV. Kl. Sichere Belege fehlen noch.

[9]) nur hanhu, Ort, Platz.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

B. Die Kasusbildung.

Nominativ, Dativ und Akkusativ sind gleich. Ein Vokativ scheint nicht gebildet zu werden Die Genitivpartikeln lauten:

		a) im Singular	b) im Plural
Kl.	I.	*wa*	*wa*
	II.	*wa*	*ya*
	III.	*cha*	*pfa*
	IV.	*ya*	*dza*
	V.	*ja*	*ga*
	VI.	*wa*	cf. Kl. IV
	VII.	*lwa*	
	VIII.	*ha*	*ha*
	IX.	*kwa*	—

Anm. 1. Die Genitivpartikeln sind aus der Präposition *a* (von) in Verbindung mit den persönlichen Fürwörtern unter C. 2 b gebildet.

Anm. 2. Nach einem Hauptwort mit örtlicher Präposition stehen die Partikeln ha und kwa (cf. S. 33).

Beispiele: I. mpishi wa mganga (der Koch des Arztes), wapishi wa mganga (die Köche des Arztes). — II. mnazi wa mzungu (die Kokospalme des Europäers), minazi ya mzungu (die Kokospalmen des Europäers). — III. ching'anda cha mganga (die Hütte des Arztes), pfing'anda pfa mganga (die Hütten des Arztes) — IV. ng'anda ya mwarabu (das Haus des Arabers), ng'anda dza mwarabu (die Häuser des Arabers). — V. tanga ja mgunda (die Gurke des Gartens), matanga ga mgunda (die Gurken des Gartens). — VI. ufungulo wa mzungu (der Schlüssel des Europäers), fungulo (?) dza mzungu (die Schlüssel des Europäers). — VII. lwayo lwa nhembo (die Fussspur des Elefanten). — VIII. hanhu ha jumbe (der Platz des Häuptlings). — IX. kupfimba kwa pfidole (das Schwellen der Finger).

C. Die Fürwörter.

I. Tabelle der persönlichen Fürwörter für lebende und leblose Wesen.

a) Für lebende Wesen.

1. *Alleinstehende.* 2a. *Verbundene*, das *Subjekt* bezeichnend, vor Konsonanten. 2b. *Verbundene*, das *Subjekt* bezeichnend, vor Vokalen. 2c. *Verbundene,* das *Objekt* bezeichnend, vor Konsonanten. 2d. *Verbundene*, das *Objekt* bezeichnend, vor Vokalen. 3. Das Reflexivum.

Personen.	1.	2a.	2b.	2c.	2d.	3.
Sing. 1.	*nene*	*ni-*	*n-*	*-n-*	*-n-*	*-i-*
2.	*wege*	*u-*	*w-*	*-ku-*	*-kw-*	*-i-*
3.	*ye*	*a-, ka-*	*a-, ka-*	*-m-*	*-mw-*	*-i-*
Plur. 1.	*tete*	*ti-, tu-*	?	*ti-, tu-*	*-ti, -tu-*	*-i-*
2.	*memwe*[1])	*m-, mu-*	—	—	—	*-i-*
3.	*wao*	*wa-*	*wa-*	*-wa-*	*-wa-*	*-i-*

[1]) Besser vielleicht mwemwe.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

b) Für leblose Wesen.

1. *Alleinstehende.* 2a. *Verbundene* etc. wie oben.

Klassen.		1.	2a.	2b.	2c.	2d.	3.
Sing.	II.	*huu*[1])	*gu-, u-*	*gw-, w-*	*-gu-*	*-gw-*	*-i-*
	III.	*hichi*	*chi-*	*ch-*	*-chi-*	*-chi-*	„
	IV.	*ino*	*i-*	*y-*	*-i-*	*-i-*	„
	V.	*dino*	*ji-*	*j*	*-ji-*	*-ji-*	„
	VI.	*uno*	*u-*	*w*	*-u-*	*-u-*	„
	VII.	*luno*	*lu-*	*l-, lw-*(?)	*-lu-*	*-lw-*	„
	VIII.	*hano*	*ha-*	*ha-*	*-ha-*	*-ha-*	„
	IX.	*kuno*	*ku-*	*kw-*	*-ku-*	*-kw-*	„
Plur.	II.	*ino*	*i-*	*y-*	*-i-*	*-i-*	*-i-*
	III.	*pfino*	*pfi-*	*pf-*	*-pfi-*	*-pfi-*(?)	„
	IV.	*dzino*	*dzi-*	*dz-*(?)	*-dzi-*	*-dzi-*(?)	„
	V.	*gano*, ga-	*ga-*	*ga-*	*-ga-*	*-ga-*	„
VI. u. VII.		—	—	—	—	—	„
	VIII.	*hano*	*ha-*	*ha-*	*-ha-*	*-ha-*	„

Beispiele zum Gebrauch dieser Fürwörter siehe beim Verbum.

II. Tabelle der hinweisenden Fürwörter.

	Dieser		jener	
Klassen.	Sing.	Plural	Sing.	Plural
I.	*yuno, uno*	*wano*	*uyua, aija*	*wayua, hawaja*
II.	*huu, (uno?)*	*ino*	*guje, gula, auno*	*aija*
III.	*hichi*	*hipfi, pfino*	*akija*	*apfija*
IV.	*ino*	*dzino*	*ile*	*adzija*
V.	*dino*	*gano*	*adija*	(agaja) ?
VI.	*uno*	—	*auja*	?
VII.	*luno* (?)	—	?	?
VIII.	*hano*	*hano*	*hala*	?
IX.	*kuno* (?)	*kuno* (?)	akuja (dort)	?

Beispiele: mtuma yuno, dieser Sklav; mganga uyua, jener Arzt; mti huu, dieser Baum; msale auno, jener Pfeil; chidole hichi, dieser Finger; ching'anda akija, jene Hütte u. s. w.

III. Die bezüglichen Fürwörter.

Es kommen folgende Formen vor, in denen relative Fürwörter vermutet werden können:

1. munhu *yebire* (S. 54. Der Mann, der gestohlen hat); *ebire*, er hat gestohlen.
2. wanhu *weba* (S. 55. Die Leute, welche stehlen); *weba*, sie stehlen.
3. manga *yamhónyire* (S. 75. Der Arzt, welcher sie geheilt hat); *amhónyire*, er hat sie geheilt.
4. unóngere *hwerekere* (S. 81. Sag mir, wo du geboren bist).
5. mwere *nogugula* (S. 92. Das Messer, das ich kaufte).
6. munhu ni twaga yake *simjúire* (S. 93. Der Mann, dessen Namen ich nicht kenne).
7. munhu *yajúire* (S. 94. Ein Mann, der kennt).
8. mbuli *anóngere* (S. 105, das, was er gesagt hat).

[1]) Die Pronomina dieser Reihe sind eigentlich keine persönlichen, sondern hinweisende; persönliche, alleinstehende Fürwörter für leblose Wesen giebt es nicht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Hieraus geht nur soviel hervor, dass

a) das Relativ überhaupt unausgedrückt bleiben kann (cf. 2, 5, 6, 8);
b) in Beziehung auf Personen (im Singular) y-, dem Verbum präfigiert, gebraucht wird[1]) (cf. 1, 3, 7);
c) auch für die übrigen Klassen scheinen derartige Relativsilben vorhanden zu sein, wie aus dem Beispiel unter 4 erhellt; über die Formen derselben lässt sich indessen nichts vermuten.

IV. Die besitzanzeigenden Fürwörter.

Dieselben lauten:

-angu, mein	-etu, unser
-ako, dein	-enu, euer
-ake, sein	-ao, ihr

Denselben werden die persönlichen Fürwörter unter I, 2b präfigiert, z. B. mtuma wangu, wako, wake, wetu, wenu, wao, mein, dein, sein etc. Sklave; watuma wangu, wako, wake, wetu, wenu, wao, meine, deine, seine etc. Sklaven.

Anm Daneben existieren, wie im Suaheli, gewisse Fälle, in denen die besitzanzeigenden Fürwörter direkt dem Hauptwort angehängt werden, z. B. mwanake, sein Kind; wanao, ihre Kinder.

V. Die Fragefürwörter.

Wer? heisst *nani;* dasselbe steht am Satzende und wird wie ein Hauptwort dekliniert, z. B. pfinongo pfino pfa nani? (diese Gefässe sind wessen? =) wessen Gefässe sind dies?

Merke auch: twaga jako nani? (dein Name ist wer? =) wie ist dein Name?

Was? ist *choni*, z. B. tutenda choni? was sollen wir thun?

Welcher? wird durch *kwani* (wo?) umschrieben, z. B. manga alikwani yamhónyire? (wo ist der Arzt, der sie geheilt hat =) welcher Arzt hat sie geheilt?

D. Die Eigenschaftswörter.

Die Eigenschaftswörter nehmen die Präfixe der Hauptwörter an (cf. A.); sie müssen mit dem Hauptwort in Klasse und Numerus übereinstimmen, z. B. -dodo, klein: *m*tuma *m*dodo, der kleine Sklave; *wa*tuma *wa*dodo, die kleinen Sklaven[2])

Die häufigsten Eigenschaftswörter sind:

-kulu, gross	-gadsi, breit
-dodo, klein	-sisiri, schmal
-duhu, leer	-komu, hart
-kali, wild, scharf	-deke, weich
-tali, lang, hoch	-dunhu, rot
-guhi, kurz	-tu, schwarz
-dito, schwer	-nyi, habend
-nene, dick	-hodsi, freundlich

[1]) vergl. Suaheli -ye-.

[2]) Bei den Hauptwörtern der VI. Kl. steht das Eigenschaftswort jedoch im Singular mit dem Präfix der II. Kl. Vergl. S. 46.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Zum Ersatz fehlender Eigenschaftswörter dienen die Verben kunoga (gut, schön sein), kwiha (schlecht, hässlich sein), kumema (voll sein), kutema (scharf sein), kwipfa (reif, gar sein) u. s. w.

Die *Steigerung* wird durch Umschreibung nach folgendem Muster ausgedrückt:

mti huu mtali, auno mdodo, dieser Baum ist hoch, jener ist klein = dieser ist grösser als jener (vergl. auch die S. 15, 37, 38, 40, 41 u. s. w.).

E. Die Zahlwörter.

1. -mwe; 2. -ili; 3. datu; 4. -nne; 5. -tano; 6. mpfungate; 7. mtanda; 8. —?[1]); 9. kenda; 10. kumi; 20. mirongo mili; 30. mirongo midatu; 100. gana; 200. magana meli; 300. magana madatu.

Anm. Beim Zählen gebraucht man die folgenden Formen: 1. imwenga; 2. mbili; 3. datu 4. ne; 5. nhano; 6. mpfungate; 7. mtanda; 8. —?; 9. kenda; 10. kumi; 11. kumi na imwe; 12. kumi na mbili; 13. kumi na dätu; 14. kuminäne etc. etc.

Die Zahlen von 1—5 werden als Adjektive behandelt, nehmen also die Präfixe der Hauptwörter an. Nur -mwe ist unregelmässig, doch sind bisher nur die Formen gumwe (Kl. II.) und imwe (Kl. IV.) belegt. Im übrigen vergleiche die Beispiele: *vi*dole *vi*tano, fünf Finger; *m*oko *mi*li (= mi-ili), zwei Hände; *mi*kate *mi*datu, drei Brote; *mw*age *gu*mwe, ein Messer; ng'owo datu, drei Bananen; nhemo nne, vier Äxte; mibanhi mitano, fünf Bretter.

Über die *Ordnungszahlen* giebt das vorliegende Material keine Auskunft.

Die *Multiplikative* werden mit dem Präfix *ka* aus den Grundzahlen gebildet: kamwe, einmal; keli (= ka-ili), zweimal, noch einmal, wieder; kadatu, dreimal.

Unbestimmte Zahlwörter sind *-ingi* (viele) und *-ose* (all, ganz). Über die Kongruenz des ersten lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da es sich nur in siku nyingi (viele Tage) findet; -ose wird wie die Genetivpartikel behandelt, präfigiert also die persönlichen Fürwörter unter C. 2 b.

Wir alle heisst *tete tose*.

F. Das Verbum.

a) Übersicht der aktiven Verbalformen.

Affirmativ	Negativ.
	Infinitiv.
ku-law-*a*, hinausgehen.	kuleka kulawa, unterlassen hinauszugehen = nicht hinausgehen.
	Imperativ.
law-*a*, geh hinaus!	*u-si*-law-*e*, geh nicht hinaus!
law-*ani* / law-*eni* } geht hinaus!	*m-si*-law-*e*- geht nicht hinaus!
	Präsens.[2])
n-o-law-*a*, ich gehe hinaus.	*si*-law-*a*,[3]) ich gehe nicht hinaus.

[1]) wahrscheinlich mnane.

[2]) scheint auch in futuraler Bedeutung gebraucht zu werden.

[3]) die Form hawobwere (S. 89) ist vielleicht hawabwere zu lesen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Perfekt I.

ni-law-*a*, ich bin hinausgegangen, ich ging hinaus.

Perfekt II

ni-láw-*ire*, ich bin hinausgegangen, ich ging hinaus. | *si*-láw-*ire*, ich bin nicht hinausgegangen.

Futurum.

nolonda[1]) kulawa, ich werde hinausgehen. | ndema[2]) kulawa, ich werde nicht hinausgehen.

Adverbialis.

ni-ki-law-*a*, wenn ich hinausgehe | *ni-nang'a*-láw-*ire*, wenn ich nicht hinausgehe.

Konjunktiv.

ni-law-*e*,[3]) dass ich hinausgehe. | *ni-si*-law-*e*, dass ich nicht hinausgehe.

Bemerkungen.

1. Die *Personen* werden durch die *verbundenen persönlichen Fürwörter* bezeichnet (C., 2a u. 2b): *n*olawa (ich), *w*olawa (du), *k*olawa[4]) (er), *t*olawa (wir), *m*olawa (ihr), *w*olawa (sie).[5])

   Anm. Die dritte Person (I. Kl.) wird gewöhnlich durch *ka*, nur im Konjunktiv und in den negativen Formen durch *a* ausgedrückt, z. B. alawe, anang'afikire.

2. *Tempus* und *Modus* werden teils durch Präfixe, teils durch Endungen, teils durch beide gekennzeichnet.

   Der Infinitiv hat das Präfix *ku-*, das Präsens *-o-*, der Adverbialis *-ki-*, der negative Adverbialis *-nang'a-*; die übrigen Formen nehmen kein Präfix.

   Die Endung ist gewöhnlich *-a*; im Plural des Imperativs lautet sie *-āni* oder *ēni*, im Konjunktiv *e* und im Perfekt II *-ire*.

   Anm. Verben mit den Ableitungssilben *-ika* und *-ola* (wahrscheinlich auch noch andere) nehmen im Perfekt II und im verneinten Perfekt die Endung *-e* statt *-ire*, z. B. sihirike, ich habe nicht verstanden.

3. Das *Futurum* wird durch Umschreibung mit den Verben kulonda (wollen) und kulema (nicht wollen) gebildet, der negative Imperativ mit kuleka (unterlassen) umschrieben. Auch statt nisilawe kann nileke kulawa gesagt werden.

4. Die *negative Konjugation* wird mit *si* (nicht) gebildet, das beim negativen Konjunktiv (und Imperativ) hinter den Subjekts-Fürwörtern eingeschoben wird. In allen andern Fällen wird denselben zur Bezeichnung der Verneinung die Silbe *ha* präfigiert. Nur sagt man stets *si-*

[1]) von kulonda, wollen.

[2]) von kulema, nicht wollen.

[3]) auch ein kontinuativer Konjunktiv scheint vorzukommen cf. S. 19, akatowe, und er möge schlagen.

[4]) oder in Beziehung auf Kl. II—X: *g*olawa (II), *ch*olawa (III), *y*olawa (IV), *j*olawa (V), *w*olawa (VI), *l*olawa (VII), *h*olawa (VIII), *k*olawa (IX).

[5]) bez. *y*olawa (II), *pf*olawa (III), *dz*olawa (IV), *g*olawa (V), (VI, VII?), *h*olawa (IX.)

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

statt hani (ich nicht), *hu-* statt hau (du nicht) [1]) und *ha-* statt haa (er nicht) z B. silawa, hulawa, halawa [2]) hatulawa, hamlawa, hawalawa [3]).

Dagegen: nisilawe, usilawe, asilawe, tusilawe, msilawe, wasilawe etc.

5. Ausser den im Paradigma aufgeführten Formen kommen noch vor: hawana wapfike, sie sind noch nicht angekommen [4]).
6. Vokalisch anlautende Verben scheinen wie im Suaheli in der Konjugation das Infinitivpräfix mitunter beizubehalten. (Vergl. nokona [5]) (ich sehe S. 34) = n-o-ku-ona; ferner halukuoneka (S. 25) = ha-lu-ku-oneka.
7. Die *passiven Verbalformen* werden genau wie die aktiven gebildet, nur wird zum Unterschiede von diesen vor sämtlichen Endungen ein *w* oder *igw-* eingeschoben, z. B. *ulasigwa* (sie, d. h. die Hand, ist getroffen worden) von kulasa [6]).
8. dem Perfektum I kann die Endung -ga angehängt werden, was die Fortdauer der Handlung anzeigt.

G. Das Verbum in Verbindung mit persönlichen Fürwörtern im Objektskasus.

Die persönlichen Fürwörter im Objektskasus werden den verschiedenen Verbalformen derart einverleibt, dass sie stets unmittelbar vor den Verbalstamm treten, z. B.

ku-*m*-towa (ihn schlagen), *m*towa (schlag ihn!), usi*m*towe (schlag ihn nicht), no*m*towa (ich schlage ihn), ni*m*towa (ich schlug ihn), nimtówire (ich schlug ihn), nolonda ku*m*towa (ich werde ihn schlagen), niki*m*towa (wenn ich ihn schlage), nimtowe (dass ich ihn schlage) etc.

H. Die Verben „sein“ und „haben“.

Das Verbum „sein“ (als Kopula) wird im Präsens entweder überhaupt nicht ausgedrückt oder durch *ni*, verneint *si*, für alle Personen gegeben, z. B. dzinenge dzake ni tu, seine Augen sind schwarz; tete wazungu, wir sind Europäer.

Bedeutet „sein“ soviel wie „da sein, existieren, sich befinden“, so lautet das Präsens, vom Stamme *-li* (wie ein Perfekt I) gebildet.

nili, ich bin			*tuli*, wir sind		
uli, du bist			*muli*, ihr seid		
ali, er ist			*wali*, sie sind		
II. Kl. uli III. Kl. chili IV. Kl. ili	}	er, sie, es ist	II. Kl. ili III. Kl- pfili IV. Kl. dzili	}	sie sind
etc.			etc.		

z. B. miti ili kwani, wo sind die Bäume? manga ali kwani, wo ist der Arzt?

[1]) Dagegen bleibt hau in der zweiten und sechsten Klasse.
[2]) bez. haulawa, hachilawa, hajilawa etc.
[3]) bez. hailawa, hapfilawa, hagalawa etc.
[4]) 1 Pers. sina nipfike, huna upfike, hana apfike(?)
[5]) so lese ich statt Ws. nakona, das ohne Analogie ist.
[6]) im Perfekt II wird die Endung wohl irwe lauten, nicht wire oder igwire.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Anm. Merke noch· nimo, ich bin darin; umo, du bist darin; kamo, er ist darin etc.

Die übrigen Formen dieses Zeitwortes sind noch nicht bekannt; in S. 80 findet sich noch *neneliko,* wo ich war (= ne niliko?).

Das *Präsens* von „haben" wird durch die verbundenen persönlichen Fürwörter und die Präposition na (mit) ausgedrückt:

nina, ich habe		*tuna*, *tina*, wir haben	
una, du hast		*mna*, ihr habt	
kana, er hat		*wana*, sie haben	
II. Kl. una III. Kl. china IV. Kl. ina	er, sie, es hat	II. Kl. ina III. Kl. pfina IV. Kl. dzina	sie haben
etc.		etc.	

Anm. 1. hana (eigentlich: der Ort hat) bedeutet: „es giebt".

Anm. 2. Auch die Verbindung der Präposition kwa (bei) mit den possessiven Fürwörtern dient mitunter zum Ausdruck des Verbums haben (cf. S. 57).

Das *verneinte* Präsens wird durch Präfigierung der Negationspartikel vor die verbundenen persönlichen Fürwörter gebildet:

sina[1]), ich habe nicht		*hatuna*, *hatina*, wir haben nicht	
una, du hast nicht		*hamna*, ihr habt nicht	
hana, er hat nicht		*hawana*, sie haben nicht	
II. Kl. hauna III. Kl. hachina IV. Kl. haina	er, sie es, hat nicht	II. Kl. haina III. Kl. hapfina IV. Kl. hadzina	sie haben nicht

Anm. Als Verneinung von hana (es giebt) findet sich in S. 106: kwábule, es giebt nicht (?).

Die übrigen Formen sind noch nicht bekannt; es finden sich mbúyana (ich hatte 63) und túyana (wir hatten 65); wanne (64) soll „sie hatten" bedeuten (?).

J. Abgeleitete Verben.

Nachzuweisen sind bisher

a) kausative Verben auf -ya, z. B. honya, heilen;
b) neutropassive auf -ka, z. B. -oneka, sichtbar sein;
c) objektive auf -ra (bisher nur -era), z. B. -nogera, für jemanden schön sein = ihm gefallen (von -noga, schön sein).

[1]) Wegen sina, huna, hana vergl. F, Bemerk. 4.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Texte.

Vorbemerkung.

In der linken Spalte ist neben den deutschen Sätzen auch die Übersetzung derselben in Suaheli aufgeführt, wonach die Ruguru-Sätze vom Dolmetscher ins Ki-Ruguru übertragen wurden.

Was die Behandlung des Ki-Ruguru-Textes anlangt, so habe ich orthographische Schwankungen und andere offenbare Versehen ohne weiteres entfernt, im übrigen solche Stellen, die mir fehlerhaft erschienen, im Text nach meinem Dafürhalten zurechtgestellt und die ursprünglichen Lesarten in Anmerkungen beigesetzt. Das erstere schien mir wegen der möglichen Verwendung der Sätze zum praktischen Sprachstudium angezeigt zu sein.

1. mtu huyu anampiga mtumwa. Dieser Mann schlägt den Sklaven.
2. watu hawa wanawapiga watumwa. Diese Leute schlagen die Sklaven.
3. mwanamke yule anampenda mtoto wake. Jene Frau liebt ihr Kind.
4. wanawake wale wanawapenda watoto wao. Jene Frauen lieben ihre Kinder.
5. killa mkono una vidole vitano. Jede Hand hat fünf Finger.
6. mshale huu hauna ncha. Dieser Pfeil hat keine Spitze.
7. mkono wa kulia wangu umepigwa ni mshale. Mein rechter Arm ist von einem Pfeil getroffen.
8. mtu ana mikono miwili. Der Mensch hat zwei Hände.
9. mzungu alinipa mikate mitatu hii nikala. Der Europäer gab mir diese drei Brote und ich ass.
10. jana nimevinunua viatu vizuri hivi. Gestern habe ich diese schönen Schuhe gekauft.
11. lete chakula! Bring Essen!
12. ana kisu kikali. Er hat ein scharfes Messer.
13. vyombo hivi vya nani? Wem gehören diese Gefässe?

1. munhu yuno kolonda atowe[1]) mtuma.
   [1]) ungenau übersetzt; wörtlich: begehrt, dass er schlage.
2. wanhu wano wolonda watowe watuma.
3. pinga ayua komtógola mwanake.[1])
   [1]) vergl. C, IV, Anm.
4. mapinga wayua wotógola wanao.
5. killa moko una[1]) pfidole[2]) pfitano.
   [1]) fehlt bei W. [2]) W. vidole vitano.
6. msale huu hauna[1]) nonga.
   [1]) cf. H.
7. mkono wangu[1]) wa kudira ulasigwa[2]) na msale.
   [1]) fehlt bei W. [2]) vergl. F, Bemerk. 7.
8. munhu kana moko mili.
9. mzungu kangaya[1]) mikate midatu ndya (= nidya).
   [1]) = ka-ni-ga-ya.
10. jana nigula pfiratu[1]) hipfi pfinoga.
    [1]) W. pfiatu, vergl. aber S. 52.
11. gala ugali!
12. kana mage gotema.
13. pfinongo pfino pfa nani?

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

14. vidole vyangu vimevimba. Meine Finger sind geschwollen.

15. nyumba hii ni nzuri kuliko ile. Dies Haus ist schöner als jenes.

16. tumevaa nguo nzuri. Wir haben schöne Kleider angezogen.

17. unionyeshe njia ya kwendea Bagamoyo. Zeige mir den Weg nach Bagamoyo.

18. ndoo hizi zimejaa maji. Diese Eimer sind voll Wasser.

19. mjakazi azioshe nguo zetu. Die Sklavin soll unsere Kleider waschen.

20. jina lako nani? Wie heisst Du?

21. mti huu una majani makubwa mekundu. Dieser Baum hat grosse, rote Blätter.

22. meno yangu yananiuma. Meine Zähne schmerzen mich.

23. macho yake ni yeusi. Seine Augen sind schwarz.

24. mshale ule umenipiga sikio langu. Jener Pfeil hat mich am Ohr verwundet.

25. nyayo za tembo hazionekani tena. Die Fussspuren des Elefanten sind nicht mehr sichtbar.

26. utafuta ufunguo wangu, umepotea, sijui uliko Suche meinen Schlüssel, er ist verloren gegangen, ich weiss nicht, wo er ist.

27. kaupima urefu wake na upana wake ubau huu! Miss die Länge und Breite dieses Brettes!

28. tafuteni mahali penyi kisima! Sucht einen Platz mit einem Brunnen!

29. mahali hapa hapanipendezi. Dieser Platz gefällt mir nicht

30. nitakaa kitako mahali pa jumbe. Ich werde mich auf den Platz des Jumbe setzen.

31. alisikitika na kulia. Er trauerte und weinte.

14. pfidole pfangu pfipfimba mitulítuli.[1])
[1]) Bedeutung unbekannt.

15. ng'anda ino inoga, ile yiha.

16. tifala nguo dzinógire.[1])
[1]) W. inógire.

17. unangoze[1]) nzira igéndire[2]) Bagamoyo.
[1]) W. unango zénzira. [2]) er geht, führt.

18. nongo dzino dzimema madzi.[1])
[1]) kumema regiert den Akkusativ.

19. muke akatowe[1]) nguo dzetu.[2])
[1]) vergl. F. [2]) W. zetu.

20. twaga jako nani?[1])
[1]) cf. C, V

21. mti uno miani yake mikulu midunhu.[1])
[1]) Dieser Baum, seine Blätter sind gross, rot.

22. meno gangu góluma.[1])
[1]) „mich" ist nicht ausgedrückt.

23. dzinenge dzake ni tu.

24. msale gula gumhoma mde[1]) gutwi jangu.
[1]) Bedeutung wahrscheinlich „an, in".

25. lwayo lwa nhembo halukoneka[1]) bule.
[1]) = ha-lu-ku-oneka, cf. F., Bem. 6.

26. ulonde ufungulo wangu, waga simányire[1]) uli kwani.
[2]) W. mane (?).

27. ulinge ulole uno kama mdodo kama mgadzi.[1])
[1]) miss dies Brett (?), ob es klein oder breit

28. londeni[1]) hanyi kisima.
[1]) W. unverständlich mlondeni.

29. hanhu hano nahanogole.[1])
[1]) kann ich nicht erklären.

30. nikale hazi kayake[1]) jumbe.
[1]) unverständlich.

31. kakazirika na kulira.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

32. tango hili, nimechuma shambani kwa watu. Diese Gurke habe ich in der Shamba der Leute gepflückt.
33. wamekutana nyumbani mwa jumbe. Sie haben sich im Hause des Jumbe getroffen.
34. ninakwona kule mtu akisimama mtumbwini. Ich sehe dort einen Mann im Bote stehen.
35. mimi ni mzungu, lakini wewe ni mswaheli. Ich bin ein Europäer, du aber bist ein Suaheli.
36. sisi wazungu, lakini ninyi waswaheli. Wir sind Europäer, ihr aber seid Suaheli.
37. msimamizi huyu mbaya kuliko yule. Dieser Aufseher ist böser als jener.
38. wasimamizi hawa wabaya kuliko wale. Diese Aufseher sind böser als jene.
39. mti huu mrefu kuliko ule. Dieser Baum ist höher als jener.
40. miti hii mirefu kuliko ile. Diese Bäume sind höher als jene.
41. kitanda hiki kipana kuliko kile. Dieses Bett ist breiter als jenes
42. vitanda hivi vipano kuliko vile. Diese Betten sind breiter als jene.
43. jiwe hili gumu kuliko lile. Dieser Stein ist härter als jener.
44. mawe haya magumu kuliko yale. Diese Steine sind härter als jene.
45. upanga huu mpana kuliko ule. Dies Schwert ist breiter als jenes.
46. p'anga hizi p'ana kuliko zile. Diese Schwerter sind breiter als jene.
47. ninampiga mtumwa wa Mwarabu. Ich schlage den Sklaven des Arabers.

32. tanga dino mbawa[1]) mgunda kwa.*) wanhu.
[1]) = ni-bawa, n-bawa.
33. weting'ánhira ng'a[1]) ng'anda ha*) jumbe.
[1]) in??
34. akuja nokona[1]) munhu kema[2]) mde nhumbwi.
[1]) W. nakona. [2]) = ka-ima.
35. nene gana[1]) mzungu, wege gana mruguru.[2])
[1]) Bedeutung unbekannt. [2]) ein Kuguru-Mann.
36. tete wazungu na memwe waruguru.**)
37. msimamizi uno mkali, haija mhodzi.
38. wasimamizi wano wakali, hawaja wahodzi.
39. mti huu mtali, auno mdodo.
40. miti ino[1]) mitali, aija midodo.
[1]) fehlt bei W.
41. chinanda[1]) hichi chigadzi, akija chisisiri.
[1]) W. kinanda, ebenso kigadzi und kisisiri.
42. pfinanda pfino pfigadzi, apfija pfisisiri.
43. dibwe dino komu, adija dake.
44. mabwe gano makomu, agaja madeke.
45. upanga[1]) uno mgadzi,[2]) auja msisisiri.
[1]) W. mpanga. [2]) W. ugadzi.
46. panga dzino migadzi,[1]) adzija misisiri.[1])
[1]) auffällig; man erwartet die Präfixe der IV. Kl.
47. nomtowa[1]) mtuma wa mwarabu.
[1]) W. nimtowa (cf. S. 48).

*) wenn ein Hauptwort im Akkusativ auf die Frage „wo?" steht, so ist die Genitivpartikel kwa, ha (oder mwa?).

**) W. tete wazungu, nati twalugulu (= na tete waruguru); hierbei hat sich der Dolmetscher versehen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

48. tunawapiga watumwa wa Mwarabu. Wir schlagen die Sklaven des Arabers.
49. utaukata mnazi wa mzungu. Du wirst die Kokospalme des Europäers abhauen.
50. mtaikata minazi ya mzungu. Ihr werdet die Kokospalmen des Europäers abhauen.
51. alikiharibu kibanda cha mganga. Er zerstörte die Hütte des Arztes.
52. waliviiba viatu vya mganga. Sie stahlen die Schuhe des Arztes.
53. tumeishindilia bunduki ya mzungu. Wir haben die Flinte des Europäers geladen.
54. mtu, aliyeliiba shoka la kirongozi, yuwapi? Wo ist der Mann, der die Axt des Führers gestohlen hat?
55. watu, wayaibao maboga ya shamba langu, hawajakamatwa. Die Leute, welche die Kürbisse meines Gartens stehlen, sind noch nicht ergriffen worden.
56. Sipapendi mahali pale. Ich liebe diesen Platz nicht.
57. nina kisu chema kimoja. Ich habe ein gutes Messer.
58. una mishale mirefu miwili. Du hast zwei lange Pfeile.
59. ana ndizi mbivu t'atu. Er hat drei reife Bananen.
60. tuna mashoka makali manne. Wir haben vier scharfe Äxte.
61. mna mbau nzito t'ano. Ihr habt fünf schwere Bretter.
62. wana mfuko mtupu mmoja. Sie haben einen leeren Beutel.
63. nalikuwa na mifuko mitupu sita. Ich hatte sechs leere Beutel.

48. towatowa watuma[1]) wa mwarabu.
[1]) W. matuma.

49. woikanha[1]) mnazi wa mzungu.
[1]) W. koikanha, was 3. Pers. ist.

50. moikanha[1]) minazi ya[2]) mzungu.
[1]) Das -i- in dieser Form ist natürlich das Objektsfürwort. [2]) W. irrtümlich wa.

51. kachimwaga[1]) ching'anda cha mganga.
[2]) -chi- ist Objektspronomen.

52. weba[1]) pfiratu pfa mganga.
[1]) = wa-iba.

53. tisindira bunduki ya mzungu.

54. munhu. yebire[1]) nhemo ya kirangozi ali kwani?
[1]) vergl. C, III

55. wanhu weba masăsa ga mgunda wangu hawana wagogigwe.[1])
[1]) cf. F, Bem. 5.

56. sihatógola hanhu hala.

57. mage kwangu[1]) gumwe gunoga.
[1]) ist bei mir.

58. una misale mitali*) mili.

59. ye kana ng'owo dzipfa datu.

60. tuna nhemo nne dzotema.

61. memwe mna[1]) mibanhi midito mitano.
[1]) fehlt bei W.

62. wana[1]) ngona mbuhu[2]) gumwe.[2])
[1]) W. wa. [2]) Konkordanz und Bedeutung unklar.

63. mbúyana mifuko mábule[1]) chinhu mpfungate.
[1]) verstehe ich nicht.

*) W. giebt misale yako mili mitali, was bedeutet: „deine Pfeile sind zwei lange."

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

64. walikuwa na mikuki mifupi saba. Sie hatten sieben kurze Speere.

65. twalikuwa na kondoo nene nane. Wir hatten acht fette Schafe.

66. alikwenda Bagamoyo akanunua madafu mazuri kenda. Er ging nach Bagamoyo und kaufte neun schöne Kokosnüsse.

67. chakula kikiisha, tule. Wenn das Essen fertig ist, lasst uns essen!

68. wapagazi wako wanafanya shauri. Deine Träger machen Schauri.

69. mipishi amekula mikate yenu. Der Koch hat eure Brote gegessen.

70. akija Abdallah, kamwambia, mimi nimetoka. Wenn Abdallah kommt, so sag' ihm, dass ich ausgegangen bin.

71. leteni vikombe vitupu! Bringt leere Tassen.

72. nilinunua kiko kizuri sana. Ich kaufte eine sehr schöne Pfeife.

73. asipofika, tutakula peke yetu. Wenn er nicht kommt, werden wir allein essen.

74. utakwenda lini kumwona? Wann wirst du ihn besuchen?

75. mganga yupi aliyemponya mkewo? Welcher Arzt hat deine Frau geheilt?

76. miti ipi mtakayoikata? Welche Bäume werdet ihr fällen?

77. hatuvuti tumbako. Wir rauchen nicht.

78. sitaki kununua kitu kabisa. Ich will durchaus nichts kaufen.

79. hukijui kiko changu kiliko? Weisst du nicht, wo meine Pfeife ist?

80. mshale ule ulianguka nilipokuwako. Jener Pfeil ist niedergefallen, wo ich war.

81. uniambie walipozaliwa. Sag mir, wo du geboren bist.

64. wanne [1]) migoha yao miguhi mtanda.
[1]) mir unverständlich.

65. túyana ng'ondoro wetu [1]) wanene.
[1]) soll „acht" heissen (??).

66. kagenda Bagamoyo [1]) kagula madafu ganógire kenda.
[1]) Akk. auf die Frage „wohin"?

67. ugali wipfa, [1]) tudye. [2])
[1]) W. vipfa; „wenn" ist nicht ausgedrückt.
[2]) W. tuje.

68. wapagadzi wako wokwimba [1]) shauri.
[1]) W. wakwimba, vergl. F, Bem., oder ist der Stamm -kwimba?

69. mpishi kadya [1]) mikate yenu.
[1]) W. kaja.

70. akidza [1]) Abdallah, umlongere [2]) nene nilawa. [3])
[1]) = akiidza. W. akedza.
[2]) W. nomlongera; dies ist aber „*ich* sage ihm." [3]) W. toka (?).

71. galani pfikombe pfiduhu.

72. ngula [1]) mhunde inoga ng'ani.
[1]) = ni-gula.

73. anang'apfikire, takudya [1]) tieka. [2])
[1]) W. takuja (welche Form?).
[2]) wir allein (?).

74. uka [1]) siku jaki [1]) umona. [2])
[1]) verstehe ich nicht. [2]) = u-m-ona.

75. mganga [1]) ali kwani yamhónyire [2]) mke wako.
[1]) W. manga. [2]) cf. C, III.

76. miti ili kwani molonda [1]) kukanha?
[1]) W. nolonda, was aber die 1. Pers. Sing. ist.

77. hatikwega tumbako.

78. ndema kugula chinhu kabisa.

79. hujúire mhunde yangu iliko. [1])
[1]) so vermutlich statt Ws. kuyiri, das mir unverständlich ist.

80. msale guje gugwa neneliko. [1])
[1]) kann ich nicht erklären.

81. unnóngere [1]) hawerekere. [2])
[1]) W. unóngkere. [2]) verstehe ich nicht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

82. twapenda asali ya nyuki. Wir lieben Honig.
82. toitógola nyuki.

83. napenda maji zayidi ya tembo. Wir lieben Wasser mehr als Palmwein.
83. totógola madzi, tembo yiha.[1])
[1]) Palmwein ist schlecht.

84. tuna njaa, sisi sote. Wir haben alle Hunger.
84. tina nsala tete tose.

85. wana kiu, wao wote. Sie haben alle Durst.
85. wana mwiru wao wose.

86. nimemwuliza marra kwa marra, lakini hakunijibu. Ich habe ihn mehrmals gefragt, aber er hat mir nicht geantwortet.
86. ning'alinimwiza[1]) siku[2]) nyingi,[2]) lakini hanyidike.[3])
[1]) verstehe ich nicht. [2]) viele Tage. [3]) von -idika.

87. hukufanya vema. Du hast nicht wohl gethan.
87. huténdire[1]) goya.
[1]) W. muténdire; dies ist aber = ihr habt gethan.

88. sema marra ya pili, sikusikia. Sage es noch einmal, ich habe nicht verstanden.
88. longa keri, sihirike bule.

89. hawatarudi leo. Sie werden heute nicht wiederkommen.
89. hawabwera[1]) lero.
[1]) W. hawobera.

90. hatutaikata miti hii. Wir werden diese Bäume nicht fällen.
90. hatikanha miti ino.

91. Waarabu hawajafika. Die Araber sind noch nicht angekommen.
91. Warabu hawana wapfike.[1])
[1]) Vergl. F, Bem. 5.

92. kisu hiki, ninachokinunua, chakupendeza? Gefällt dir das Messer, das ich kaufe?
92. mwere guno, nogugula ukunógera?

93. mtu huyu, nisiyemjua jina lake, atarudi kesho. Der (erwähnte) Mann, dessen Namen ich nicht weiss, wird morgen wieder kommen.
93. munhu yuno[1]) ni twaga jake[2]) simjúire, kóbwera kesho.
[1]) W. munhúiuno. [2]) W. yake.

94. pana mtu ajuaye kusema kiswaheli? Ist da jemand, der Suaheli spricht?
94. hana munhu yajúire[1]) kulonga kiswaheli?
[1]) vergl. C, III.

95. Waarabu waliharibu nyumba zetu zote. Die Araber zerstörten alle unsere Häuser.
95. Warabu wabomola ng'anda dzetu dzose.

96. killa siku mpishi ampikia viazi. Der Koch kocht ihm alle Tage Bataten.
96. kuli[1]) siku mpishi kamterekeraga pfimoga.
[1]) cf. killa S. 5.

97. wameniakia nyumba nzuri. Sie haben mir ein schönes Haus gebaut.
97. kadzenga[1]) ng'anda inoga.
[1]) heisst „er baute". „Sie bauten mir" würde wohl heissen: wanidzengera.

98. tufanye nini? Was sollen wir thun?
98. tutende[1]) choni?
[1]) W. tutenta.

99. nipe maji kidogo ninywe. Gieb mir etwas Wasser, dass ich trinke.
99. mga[1]) madzi madodo nnwe.[2])
[1]) vergl. S. 9. [2]) W. nue.

100. nambie, nami nijue! Sag' mir's, dass ich's auch wisse!
100. nnóngera nani[1]) nimanye.
[1]) = na nene, und ich, auch ich.

101. uwaambie, wasitoke nyumbani. Sag' ihnen, dass sie nicht aus dem Hause gehen.
101. uwalóngere waleke kulawa ng'anda[1])
[1]) Akk. auf die Frage „woher?"

102. sema marra ya pili nipate kusikia. Sag's noch einmal, damit ich's verstehen kann.
102. longa keri, nihirike.

103. sema polepole nipate kwandika unenavyo. Sprich langsam, damit ich aufschreiben kann, was du sagst.
103. longa polepole niandike ulonga pfrihi.[1])
[1]) kann ich nicht erklären.

104. bwana yumo nyumbani. Der Herr ist drin, im Hause.
104. bwanangu[1]) kamo[2]) ng'anda.[3])
[1]) cf. C, IV, Anm. [2]) cf. H. [3]) Akk. auf die Frage „wo?"

105. maneno aliyoniambia, ndiyo hayo. Die Worte, die er mir gesagt hat, sind folgende.
105. mbuli, annóngere, iyo.

106. hakuna pepo leo. Es ist heute kein Wind.
106. kwábule beho lero.

107. usipojua kiswaheli, nitakwelezea mimi. Wenn du kein Suaheli verstehst, werde ich dir's erklären.
107. anang'ajúire kiswaheli, nokulóngera nene.

108. amejificha mwituni. Er hat sich im Walde verborgen.
108. kéfisa[1]) múhulo.
[1]) = ka-i-fisa.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wörterverzeichnis.

A. Ki-Ruguru-Deutsch.

-aga, verloren gehen.
akuja, dort.
-andika, schreiben.
-angoza, führen.
baba, Vater.
-bawa, pflücken.
beho, Wind.
-bomola, zerstören.
bule, Verstärkung der Negation, durchaus nicht.
bunduki, (Kl. V, arab. Ursprungs), Flinte.
bwana, Herr; bwanangu, mein Herr.
-bwera, zurückkehren.
chidole, Pl. pfidole, Finger.
chikombe, Pl. pfikombe, Tasse.
chimoga, Pl. pfimoga, Batate.
chinanda, Pl. pfinanda, Bett.
ching'anda, Pl. pfing'anda, Hütte.
chinhu, Pl. pfinhu, Ding, Sache.
chinongo, Pl. pfinongo, Gefäss.
chiratu, Pl. pfiratu, Schuh.
dafu, Pl. madafu, Kokosnuss.
-dake, weich.
-dema, nicht wollen.
dibwe, Pl. mabwe, Stein.
-dito, schwer.
-dodo, klein, wenig.
dógowe, Esel.
-duhu, leer.
-dunhu, rot.
-dya, essen.
-dzenga, bauen.
dzinenge, Pl. von nenge.
-fala, anziehen (Kleider).
finga, Pl. mafinga, Ei.
-fisa, verbergen; i-fisa, sich verbergen.
-ga, geben.
-gadzi, breit.
-gala, bringen,
-genda, gehen.
-goga, ergreifen, fangen.
goya, gut, (Adverb).
-guhi, kurz.
-gula, kaufen.
gutwi, Pl. magutwi, Ohr.
-gwa, fallen.
hanhu, Ort.
hazi, nieder.
-hirika, verstehen.
-hodzi, gütig.
-homa, verwunden (?)
-honya, heilen.
jana, gestern.
-iba stehlen.
-idika, antworten.
-idza, kommen.
-iha, schlecht sein, hässlich sein bzw. werden.
-ima, stehen.
-imba (?) shauri, Schauri machen.
-ingi, viel.
-ipfa, reif werden, gar werden.
-jua, wissen.
jumbe (Kl. V), Häuptling.
kabisa, durchaus nicht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

-kali, heftig, scharf.
kama-kama, ob — oder ob.
-kanha, abhauen.
-kazirika, trauern.
keri, zweimal, nochmals.
kesho, morgen.
killa, jeder (auch kuli).
kirangozi, Wegführer.
kisima (?), Brunnen.
-komu, hart.
kudira; mkono wa kudira, rechte Hand.
kuli, siehe killa.
kulu, gross.
kwani, wo?
-kwega tumbako, Tabak rauchen.
lakini, aber.
-lasa, verletzen, verwunden.
-lawa, ausgehen.
-leka, lassen, unterlassen.
lero, heute.
-linga, messen.
-lira, weinen.
litwi, Kopf.
-londa, wollen, wünschen, suchen.
-longa, sagen, sprechen.
-lóngera, jemandem etw. sagen.
-luma, schmerzen.
lwayo (Kl. VII), Fussspur.
madzi (Kl. V Pl.), Wasser.
mage (Kl. II), Messer.
-manya, wissen, kennen.
mbanhi, Pl. mibanhi, Brett.
mbuli (Kl. IV), Wort.
mde, in, an.
-mema, voll sein.
mene, Ziege.
meno (-ma-ino, Kl. V Pl.), Zähne.
mfuko, Pl. mifuko, Beutel.
mganga, Pl. waganga, Arzt.
mgoha, Pl. migoha, (vielleicht besser mguha), Speer.
mgunda, Pl. migunda, Pflanzung, Garten.
mhogo, Kassava.
mholo, Schaf; vergl. ng'ondoro.
mhonde (Kl. IV), Pfeife (z. Rauchen).
miani (Kl. II Pl.), Blätter.
mkate, (Pl. mikate), Brot.
mkono, Pl. mikono, Hand; vergl. moko.
mnazi, Pl. minazi, Kokospalme.
moko, Pl. moko (Kl. II), Hand; vergl. mkono.
mpagadzi, Pl. wapagadzi, Träger.
mpishi, Pl. wapishi, Koch.
mruguru, Pl. waruguru, Rugurumann.
msale, Pl. misale, Pfeil.
msimamizi, Pl. wasimamizi, Aufseher.
mti, Pl. miti, Baum.
mtuma, Pl. watuma, Sklav.
múhulo, Wald.
muke, Pl. wake, Frau; vergl. mke.
munhu, Pl. wanhu, Mensch, Mann.
-mwaga, zerstören.
mwana, Pl. wāna, Kind; Sohn, Tochter.
mwarabu, Pl. warabu, Araber.
mwere (Kl. II), Messer.
mwiru (Kl. II), Durst.
mzungu, Pl. wazungu, Europäer.
na, mit, von (beim Passiv).
nani = na nene.
nenge, Pl. dzinenge, Auge.
-nene, dick, fett.
ng'anda (Kl. IV), Haus.
ng'ani, sehr.
ng'ombe, Rind.
ng'ondoro (Kl. IV), Schaf.
ng'owo (Kl. IV), Banane.
nguku, Huhn.
nguo (Kl. IV), Kleid.
nhembo (Kl. IV), Elefant.
nhemo (Kl. IV), Axt.
nhumbwi (Kl. IV), Brot.
-noga, gut sein, schön sein bez. werden.
-nógera, für jemanden gut oder schön sein, ihm gefallen.
nonga, Pl. id., Spitze.
nongo (Kl. IV), Eimer.
nsala, Hunger.
-nwa, trinken.
-nyi, besitzend.
nyuki, Honig (?)
nzira (Kl. IV), Weg.
-ona, sehen.
-oneka, sichtbar sein oder werden.
-ose, all, ganz.
-pfika, ankommen.
-pfimba, anschwellen.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

pinga, Pl. mapinga, Weib.
polepole, langsam (Adv.).
sāsa, Pl. masāsa, Kürbis.
segulu, Bruder.
shauri (Kl. V arabisch), Beratung.
siku (Kl. IV), Tag.
-sindira, laden (Flinte).
-sísiri, schmal.
-tali, lang, hoch.
tanga, Pl. matanga, Gurke.
-tema, schneiden, scharf sein.
tembo (Kl. IV), Palmwein.
-tenda, thun.
-terekera, für jemand etwas kochen.
-ting'ánhira, sich treffen.
-togola, lieben.
-towa, schlagen.
-tu, schwarz.
tumbako, Tabak.
twaga, Pl. matwaga, Name.
ufungulo (Kl. VI), Schlüssel.
ugali, Speise, Essen.
upanga, Pl. panga(?), Schwert.
wenye, Mutter.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

B. Deutsch-Ki-Ruguru.

aber, lakini.
abhauen, -kanha.
all, ganz, -ose.
ankommen, -pfika.
anschwellen, -pfimba.
antworten, -idika.
anziehen (Kleider), -fala.
Araber, mwarabu, Pl. warabu.
Arzt, mganga, Pl. waganga.
Aufseher, msimamizi, Pl. wasimamizi.
Auge, nenge, Pl. dzinenge.
ausgehen, -lawa.
Axt, nhemo (Kl. IV).
Banane, ng'owo (Kl. IV).
Batate, chimoga, Pl. pfimoga.
bauen, -dzenga.
Baum, mti, Pl. miti.
Beratung, shauri (Kl. V arab.).
besitzend, -nyi.
Bett, chinanda, Pl. pfinanda.
Beutel, mfuko, Pl. mifuko.
Blätter, miani (Kl. II Pl.).
Boot, nhumbwi (Kl. IV).
breit, -gadzi.
Brett, mbanhi, Pl. mibanhi.
bringen, -gala.
Brot, mkate, Pl. mikate.
Bruder, segulu.
Brunnen, kisima (?).
dick, fett, -nene.
Ding, Sache, chinhu, Pl. pfinhu.
dort, akuja.
durchaus nicht, kabisa.
Durst, mwiru (Kl. II).
Ei, finga, Pl. mafinga.
Eimer, nongo (Kl. IV).
Elefant, nhembo (Kl. IV).
ergreifen, fangen, -goga.
Esel, dógowe.
essen, -dya.
Europäer, mzungu, Pl. wazungu.
fallen, -gwa.
Finger, chidole, Pl. pfidole.
Flinte, bunduki (Kl. V, arab. Ursprungs).
Frau, muke, Pl. wake, vergl. mke.
führen, -angoza.
Fussspur, lwayo (Kl. VII).
geben, -ga.
Gefäss, chinongo, Pl. pfinongo.
gefallen, -nogera.
gehen, -genda.
gestern, jana.
gross, -kulu.
gütig, -hodzi.
Gurke, tanga, Pl. matanga.
gut (Adverb.), goya.
gut sein, schön sein bezw. werden, -noga.
Häuptling, jumbe (Kl. V).
Hand, moko, Pl. moko (Kl. II); mkono, Pl. mikono.
hart, -komu.
Haus, ng'anda (Kl. IV).
heftig, scharf, -kali.
heilen, -honya.
Herr, bwana; mein Herr bwanangu.
heute, lero.
Honig, nyuki.
Hütte, ching'anda, Pl. pfing'anda.
Huhn, nguku.
Hunger, nsala.
jeder, killa (auch kuli).
in, an, mde.
Kassava, mhogo.
kaufen, -gula.
Kind; Sohn, Tochter, mwana.
Kleid, nguo (Kl. IV).
klein, wenig, -dodo.
Koch, mpishi, Pl. wapishi.
kochen für jem., terekera.
Kokosnuss, dafu, Pl. madafu.
Kokospalme, mnazi, Pl. minazi.
kommen, -idza.
Kopf, litwi.
Kürbis, săsa, Pl. masăsa.
kurz, -guhi.
laden (Flinte), -sindira.
lang, hoch, -tali.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

langsam (Adverb.), polepole.
lassen, unterlassen, -leka.
leer, -duhu.
lieben, -tógola.
Mensch; Mann, munhu, Pl. wanhu.
messen, -linga.
Messer, mage (Kl. II), mwere (Kl. II).
mit, von (beim Passiv), na.
morgen, kesho.
Mutter, wenye.
Name, twaga, Pl. matwaga.
nicht wollen, -dema.
nieder, hazi.
ob, oder ob, kama – kama.
Ohr, gutwi, Pl. magutwi.
Ort, hanhu.
Palmwein, tembo (Kl. IV).
Pfeife (zum Rauchen), mhonde (Kl. IV).
Pfeil, msale, Pl. misale.
Pflanzung, Garten, mgunda, Pl. migunda.
pflücken, -bawa.
rauchen (Tabak), -kwega tumbako.
rechte Hand, mkono wa kudira.
reif werden, gar werden, -ipfa.
Rind, ng'ombe.
rot, -dunhu.
Rugurumann, mruguru, Pl. waruguru.
sagen, sprechen, -longa; jem. etw., lóngera.
Schaf, ng'ondoro (Kl. IV); mholo.
Schauri machen, -imba (?) shauri.
schlagen, -towa.
schlecht sein, hässlich sein bez. werden, -iha.
Schlüssel, ufuńgulo (Kl. VI).
schmal, -sísiri.
schmerzen, -luma.
schneiden, scharf sein, -tema.
schreiben, -andika.
Schuh, chiratu, Pl. pfiratu.
schwarz, -tu.
schwer, -dito.
Schwert, upanga, Pl. panga (?).
sehen, -ona.
sehr, ng'ani.
sichtbar sein oder werden, -oneka.
Sklave, mtuma, Pl. watuma.
Speise, Essen, ugali.
Speer, mgoha, Pl. migoha (vielleicht besser mguha).
Spitze, nonga, Pl. id.
stehen, -ima.
stehlen, -iba.
Stein, dibwe, Pl. mabwe.
Tabak, tumbako.
Tag, siku (Kl. IV).
Tasse, chikombe, Pl. pfikombe.
thun, -tenda.
Träger, mpagadzi, Pl. wapagadzi.
trauern, -kazirika.
treffen, sich, ling'ánhira.
trinken, -nwa.
Vater, baba.
verbergen, -fisa; sich verbergen, i-fisa.
verletzen, verwunden, -lasa.
verloren gehen, -aga.
verstehen, -hirika.
viel, -ingi.
voll sein, -mema.
Wald, múhulo.
Wasser, madzi (Kl. V Pl.).
Weg, nzira (Kl. IV)
Wegführer, kirangozi.
Weib, pinga, Pl. mapinga.
weich, -dake.
weinen, -lira.
Wind, beho.
wissen, -jua.
wissen, kennen, -manya.
wo? kwani?
wollen, wünschen, suchen, -londa.
Wort, mbuli (Kl. IV).
Zähne, meno (= ma-ino, Kl. V, Pl.).
zerstören, -mwaga; -bomola.
Ziege, mene.
zurückkehren, -bwera.
zweimal, nochmals, keri.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grundriss des Ki-Nyamwezi.

Von A. Seidel.

Vorbemerkung.

Die Grundlage für die nachfolgende Arbeit ist eine von mir aufgestellte Sammlung von 125 Sätzen gewesen, von denen Herr Premier-Lieutenant Werther vermittels eines guten Dolmetschers eine Übersetzung angefertigt hat. Sein Gewährsmann stammte aus Usongo, überlieferte also den Usongo-Dialekt des Ki-Nyamwezi. Es war ein glücklicher Umstand, dass Herr Hauptmann Leue gleichfalls eine Übersetzung dieser Sätze besorgt hatte, die mir durch gütige Vermittlung der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amts zugegangen ist. Leue hat seine Aufzeichnungen in der Landschaft Unyanjembe gemacht. Im allgemeinen stimmen die beiderseitigen Übersetzungen recht gut zu einander und ergänzen und berichtigen sich gegenseitig in vielen Punkten. Beide Übersetzungen erweisen sich durch diese Vergleichung unter sich und mit anderweitigem Material als sehr wertvoll. Als Ergänzung zu diesem grundliegenden Material konnte ich zunächst Steeres Collections for the Nyamwezi Language benutzen (London, Soc. f. P. Chr. Kn.). Steere will gleichfalls den Dialekt von Unyanjembe darstellen, und seine Angaben stimmen in der That zum grossen Teil mit Leues Aufzeichnungen sehr gut überein. Indessen waren seine Gewährsmänner nach seinem eigenen Geständnis teils unzuverlässig, teils nicht eingeborne Wa-Nyamwezi, sodass in dem von ihm gesammelten Material neben vielem ächten Sprachgut doch auch manches fremde, besonders aus dem Suaheli, zu finden ist. Auch sind die von ihm entworfenen Grundlinien der Grammatik in manchen Beziehungen noch lückenhaft. Last giebt in seiner Polyglotta Africana Orientalis (London, Soc. f. Pr. Chr. Kn.) einiges über den Dialekt der Wa-Sumbwa und der Galaganza. Ich habe schon öfter darauf aufmerksam gemacht, wie wenig die Lastschen Aufzeichnungen auch nur vor der inneren Kritik bestehen; im Vergleich mit dem vorliegenden Material zeigen sie gleichfalls viele Abweichungen, die nur zum Teil auf dialektische Verschiedenheit zurückzuführen sein dürften. Einige kurze Fabeln in Ki-Nyamwezi hat Stuhlmann in seinem Werke: „Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika“ mitgeteilt, die als ziemlich korrekte Sprachproben angesprochen werden können. Ferner verdanke ich der Güte des P. Loonus eine Übersetzung des Vaterunsers, die von P. Gosseau von der Mission der „Weissen Väter“ herrührt. Endlich konnte ich eine von der Church Missionary Society unter dem Titel „Lupapula lwa wuandia mu Ki-Nyamwezi“ veröffentlichte, ca. 30 Seiten umfassende Übersetzung von Gebeten, Liedern und Teilen des Neuen Testaments benutzen [1]) Dies gesamte Material wird in ausführlicher Bearbeitung demnächst

[1]) Im Folgenden bezeichne ich meine Quellen folgendermassen: W. = Werther. L. = Leue. St. = Steere. P. = Polyglotta. Lup. = Lupapula etc.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

separat veröffentlicht werden. Hier habe ich mich darauf beschränken müssen, nur das Werthersche und Leuesche Material gründlich zu verarbeiten. Die übrigen Quellen sind nur zur Kontrolle, Erklärung und notwendigsten Ergänzung dieses Materials herangezogen worden und auch im Vokabular nicht berücksichtigt.

Steere verzeichnet auf S. 46 seiner „Collections" folgende Stämme der Wa-Nyamwezi: Wa-Nyanjembe, Wa-Sagali, Wa-Dushi, Wa-Kwande, Wa-Mhuge, Wa-Nakizwa, Wa-Naluuga, Wa-Nambiyu, Wa-Namkonongo und Wa-sumbwa. Es ist anzunehmen, dass die gemeinsame Sprache dieser Stämme, das Ki-Nyamwezi, dementsprechend zahlreiche dialektische Verschiedenheiten aufweisen wird, die in einzelnen Fällen vielleicht sogar sehr weit gehen. Solche Verschiedenheiten habe ich in dem mir zur Verfügung stehenden Material auf grammatischem wie auf lexikalischem Gebiete mehrfach beobachten können, ohne dass es bisher möglich wäre, dieselben diesem oder jenem Dialekt als ihm besonders eigentümlich zuzuweisen. Ich habe mich bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse darauf beschränken müssen, darauf aufmerksam zu machen. Dahin gehört, dass z. B. L. stets muntu und kintu statt St.'s und W.'s munhu und kinhu giebt; ferner die verschiedenen Präfixe der Ki-Klasse im Plural (shi-, pfi-, vi-), das Schwanken zwischen s und sh, sowie zwischen lya und ya (V. Kl.) u. dgl. mehr.

Zur Lautlehre und Schreibung.

A. Konsonanten.

Das Ki-Nyamwezi hat 22 Konsonanten, und zwar

1. *Gutturale:* k, g, h.
2. *Labiale:* p, b, m, f.
3. *Dentale:* t, d, n.
4. *Palatale:* ch, j.
5. *Nasale:* ng', nh, ny.
6. *Linguale:* l, r.
7. *Sibilanten:* s, z, sh.
8. *Halbvokale:* w, y.

Davon sind wie im Deutschen zu sprechen k, g, h, p, b, m, f, t, d, n, l.

ch lautet wie tsch (und ist meist aus ki entstanden), j ist = dsch.

ng' lautet wie ng im englischen Worte sing (ohne das g hören zu lassen). Auch nh und ny sollen etwas nasal gesprochen werden, doch ist bisher nichts genaueres darüber zu sagen.

r wird mit der Zungenspitze gebildet und wechselt beständig mit l.

s ist = fs in „reifsen", z = s in „reisen", sh = sch in „Schaf"; es wechselt of mit s und (wie es scheint dialektisch) mit f.

w ist bilabial wie im Englischen, y[1]) unser j.

B. Vokale.

Die Vokale sind a, e, i, o, u und lauten wie im Deutschen. Sie sind gewöhnlich kurz, ausser in der Tonsilbe des Wortes.

[1]) statt y schreibt L. vielfach g. Ich kann nicht entscheiden, ob es sich dabei um einen Hörfehler oder eine dialektische Verschiedenheit handelt.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Grundzüge der Grammatik.

A. Die Klassenpräfixe der Substantive, Adjektive und Zahlwörter.

		a) im Singular		b) im Plural	
		1. vor Konsonanten	2. vor Vokalen	1. vor Konsonanten	2. vor Vokalen
Kl.	I.	*m-*,*) *mu-*[1])	*mw-*[2])	*wa-*	*w-*
	II.	*m-*,*) *mu-*[1])	*mw-*[2])	*mi-*	*mi-*
	III.	*ki-*	*ch-*	*fl-*, *shi-*[3])	*fy-*, *shy-*
	IV.	*n-*[4])	*n-*[4])	*n-*[4])	*n-*[4])
	V.	*i-*[5])	*li-*	*ma-*	*ma-*
	VI.	*ka-*[6])	*ka-*	*tu-*	*tw-*
	VII.	*wu-*[7])	*w-*	*ma-*	*ma-*[8])
	VIII.	*lu-*	*lw-*	*n-*[4])	*n-*[4])
	IX.	*ha-*[9])	—	*ha-*	*ha-*
	X.	*ku-*[10])	*kw-*	—	—

Beispiele: I. mtemi (Häuptling), munhu (Mensch), mfumu (Arzt), msuzi (Schmied), mwarabu (Araber). — II. muti od. mti (Baum), mutwe od. mtwe (Kopf), mwambi (Pfeil), mgunda (Schamba), mpela (Baobab). — III. kinhu (Ding), kipembo (Feuerstelle), chalo od. kialo (Land), chali (Nest), kineneko (Tasse). — IV. numba (Haus), nzila (Weg), ng'ombe (Rind), nama (Fleisch). — V. linha (Name), Pl. minha (statt mainha), liso (Auge), Pl. miso, iwe (Stein), lino (Zahn), Pl. mino (für ma -ino), igi (Ei). — VI. kaseko (Gelächter), kanoni (Vogel), kasowia (Gazelle). — VII. wuganga (Medizin), wulihu (Länge). — VIII. lupanga (Schwert), lushu (Messer). — IX. hanze (Ort, Platz). — X. ku-

*) W. giebt mehrere in die I. und II. Kl. gehörige Substantiva statt dessen mit dem Präfix -n oder un-, wie nzungu (= mzungu), unti (= mti), nungwana etc.

[1]) vor Doppelkonsonanten, h und l (aber auch sonst häufig mit m wechselnd), z. B. munhu, Mensch.

[2]) vor o und u jedoch nur m-. (Pol. schreibt muumbi, Schöpfer.)

[3]) in einigen Dialekten shi statt fi-. L. schreibt auch vi- und wi-. W. hat meist shi-.

[4]) n- wird zu *m-* vor b; np wird zu *mh*, nk und nt zu *nh*; nl wird zu *nd*; nw wird *mb*. Vor f fällt das Präfix immer, vor s nur dann ab, wenn das Wort allein oder im Anfange des Satzes steht.

[5]) Nach den Präpositionen ku und mu fällt das Präfix ab. — Ein Substantiv erhält (statt seines gewöhnlichen Präfixes) die Vorsilbe dieser Klasse, um die Vergrösserung auszudrücken, z. B. itambi (Ast) von lutambi (starker Ast).

[6]) Substantiva anderer Klassen, denen das Präfix ka (statt ihres gewöhnlichen Präfixes) vorgesetzt wird, erhalten den Nebenbegriff der Verkleinerung, z. B. katambi (kleiner Zweig) von itambi (Zweig)

[7]) seltener auch u.

[8]) bezeichnet das Hauptwort ein lebendes Wesen, so wird wa- präfigiert, z. B. wawa (Vater): wawawa.

Das Singularpräfix wird danach gewöhnlich beibehalten, z. B. wuganga (Medizin): mawuganga.

[9]) nur hanze, Ort, Platz. Wenn einem Substantiv beliebiger Klasse die Präposition ha präfigiert wird, so wird es alsdann in diese Klasse gerechnet.

[10]) Fast nur substantivisch gebrauchte Infinitiva, z. B. kuwila (Sagen). Auch kukono (Arm) gehört hierher; im Pl. geht es nach der V. Kl.: makono.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

lila (Weinen), kutula (Schlagen), kutogwa (Lieben), kusata (Schmerzen), kuwona (Sehen).

Anm. 1. Einige Substantive haben doppelte Präfixe, z. B. li-lu-panga (Schwert), ma-mi-kate (Brote), ma-mi-nazi (Kokospalmen) etc.

Anm. 2. In Lup. kommen die Präfixe auch mit Vokalvorschlägen vor, über deren Bedeutung man meine Grammatik des Ki-Karagwe vergl. Mu lautet alsdann omu, ki-: iki-, n-: ?, i-: ?, ka-: aka-, wu-: uwu-, lu-: olu-, ha-: aha-, ku-: oku-; Pl. wa-: awa-, mi-: imi-, shi-: ishi-, ma-: ama-, tu-: otu-.

Die Casusbildung.

Nominativ, *Dativ* und *Akkusativ* sind gleich. Ein *Vokativ* scheint nicht gebildet zu werden. Die *Genitivpartikeln* lauten:

		a) im Singular:	b) im Plural:
Kl.	I.	*wa*	*wa*
	II.	*gwa*	*ya*
	III.	*kia* od. *cha*.	fia od. fya.
	IV.	*ya*	*za*
	V.	*lia* od. *lya*[1])	*ga*
	VI.	*ka*	*twa*
	VII.	*wa*	*ga*
	VIII.	*lua* od. *lwa*	*za*
	IX.	*ha*	*ha*
	X.	*kwa*	—

Anm. 1. Die Genitivpartikeln sind aus der Präposition *a* (von) in Verbindung mit den persönlichen Fürwörtern unter C. 2b gebildet.

Anm. 2. Nach einem Hauptwort mit örtlicher Präposition (ha, mu, ku) stehen die Partikeln ha, mwa und kwa.

Beispiele: I. mdeki wa mfumu (der Koch der Arztes), wadeki wa mfumu (die Köche des Arztes). — II. mnazi wa mzungu (die Kokospalme des Europäers), minazi ya mzungu (die Kokospalmen des Europäers). — III. kipembo cha mfumu (die Feuerstelle des Arztes), fipembo fya mfumu (die Feuerstellen des Arztes). — IV. numba ya mwarabu (das Haus des Arabers), numba za mwarabu (die Häuser des Arabers). — V. ikuwi lya mgunda (die Gurke des Gartens), makuwi ga mgunda (die Gurken des Gartens). — VI. kanoni ka ikungu (der Vogel des Waldes), tunoni twa ikungu (die Vögel des Waldes). — VII. wuganga wa mzungu (die Arzenei des Europäers), mawuganga ga mzungu (die Arzeneien des Europäers). — VIII. lwimbo lwa mzungu (das Lied des Europäers), nimbo za mzungu (die Lieder der Europäer). — IX. hanze ha mtemi (der Platz des Häuptlings). — X. kuwimba kwa mala (das Schwellen der Finger); — munumba mwa wawa (im Hause des Vaters), kunumba kwa wawa (zum Hause des Vaters).

C. Die Fürwörter.

I. Tabelle der persönlichen Fürwörter für lebende und leblose Wesen.

a) für lebende Wesen.

1. *Alleinstehende.* 2a. *Verbundene*, das *Subjekt* bezeichnend, vor *Konsonanten.* 2b. *Verbundene*, das *Subjekt* bezeichnend, vor *Vokalen.* 2c. *Ver-*

[1]) W. häufig ya.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

bundene, das *Objekt* bezeichnend, vor *Konsonanten*. 2d. *Verbundene*, das *Objekt* bezeichnend, vor *Vokalen*. 3. Das *Reflexivum*.

Personen	1.	2a.	2b.	2c.	2d.	3.
Sing. 1.	*nene*	*ni-*, *n-*[1])	*n-*	*-n-*, *-ni-*	*-n-*	*-i-*
2.	*wewe*[2])	*u-*	*w-*	*-ku-*	*-ku-*	*-i-*
3.	*uwe*, *owe*	*a-*[3])	*a-*	*m-* od. *mu-*	*-mw-*	*-i-*
Plur. 1.	*iswe*,[4]) *ise*	*tu-*	*tw-*	*-tu-*	*-tu-*	*-i-*
2.	*imwe* od. *ingwe*	*m-*, *mu-*	*mw-*	*-wa-*	*-wa-*	*-i-*
3.	*awo*[5])	*wa-*	*wa-*	*-wa-*	*-wa-*	*-i-*

b) für leblose Wesen.

1. *Alleinstehende*. 2a. *Verbundene etc. wie oben.*

Klassen	1.	2a.	2b.	2c.	2d.	3.
Sing. II.	*ugu*[6])	*gu-*	*gw-*	*-gu-*	*-gu-*[7])	*-i-*
III.	*iki*	*ki-*	*ch-* (?)	*-ki-*	*-ki-*	*-i-*
IV.	*ii*	*i-*	*y-*	*-i-*	*-i-*	*-i-*
V.	*ili*	*li-*	*ly-*[8])	*-li-*	*-li-*	*-i-*
VI.	*aka*	*ka-*	*ka-*	*-ka-*	*-ka-*	*-i-*
VII.	*uwu*	*u-*	*w-*	*-u-*	*-u-*	*-i-*
VIII.	*ulu*	*lu-*	*lw-*	*-lu-*	*-lu-*	*-i-*
IX.	*aha*	*ha-*	*ha-*	*-ha-*	*-ha-*	*-i-*
X.	*uku*	*ku-*	*kw-*	*-ku-*	*-ku-*	*-i-*
Plur. II.	*ii*	*i-*	*y-*	*-i-*	*-i-*	*-i-*
III.	*ifi*, *ishi*	*fi-*, *shi-*	*fy-*, *f-*, *shy-*	*-fi-*, *shi-*	*-fi-*, *-shi-*	*-i-*
IV.	*izi*	*zi-*	*zi-*	*-zi-*	*-zi-*	*-i-*
V.	*aya*	*ga-*	*ga-*	*-ga-*	*-ga-*	*-i-*
VI.	*utu*	*tu-*	*tw-*	*-tu-*	*-tu-*	*-i-*
VII.	*aya*	*ga-*	*ga-*	*-ga-*	*-ga-*	*-i-*
VIII.	*izi*	*zi-*	*zi-*	*-zi-*	*-zi-*	*-i-*
IX.	*aha*	*ha-*	*ha-*	*-ha-*	*-ha-*	*-i-*
X.	—	—	—	—	—	—

Beispiele zum Gebrauch dieser Fürwörter siehe beim Verbum.

---

[1]) Dies Pronomen erleidet dieselben Veränderungen wie das n-Präfix der IV. Nominalklasse (vergl. S. 458 Anm. 4).

[2]) Lup. bewe.

[3]) bei L. auch häufig u- (vor Vokalen w-), doch wie es scheint nur im Perfekt III.

[4]) Lup. iswi.

[5]) Die verkürzten Formen ne (ich), we (du), twi (wir), mwe (ihr) treten oft als Verstärkung zu den Formen unter C, a, 2a.

[6]) Die Pronomina dieser Reihe sind eigentlich keine persönlichen, sondern hinweisende, die statt der fehlenden alleinstehenden persönlichen Fürwörter für leblose Wesen eintreten können.

[7]) Lup. -gw-.

[8]) W. meist nur y-.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

II. Tabelle der hinweisenden Fürwörter.

	dieser		jener	
	Sing.	Plural	Sing.	Plural
I.	*uyu*	*awa*	*uyo*	*awo*
II.	*ugu*	*ii*	*ugo*	*io, iyo*
III.	*iki*	*ifi, ishi*	*icho*	*ifo, isho*
IV.	*ii*	*izi*	*io, iyo*	*izo*
V.	*ili*	*aya*	*ilo*	*ayo*
VI.	*aka*	*utu*	*ako*	*uto*
VII.	*uwu*	*aya*	*uwo*	*ayo*
VIII.	*ulu*	*izi*	*ulo*	*izo*
IX.	*aha*	*aha*	*aho*	*aho*
X.	*uku*	—	*uko*	—

Beispiele: msese uyu, dieser Sklave; mfumu uyo, jener Arzt; mti ugu dieser Baum; mgunda ugo, jener Garten; kipembo iki, diese Feuerstelle; chali icho, jenes Nest u. s. w.

Anm. 1. Die hinweisenden Fürwörter stehen stets hinter dem Hauptwort und werden in der Aussprache oft eng mit demselben verbunden. In diesem Falle fällt das schliessende a, i oder e des Hauptwortes vor dem Pronomen ab, z. B. numbii (dies Haus) statt numba ii. Schliessendes o oder u wird in w verwandelt z. B. finhwifi (diese Dinge) statt finhu ifi.

Anm. 2. Den hinweisenden Fürwörtern kann durchgängig zur Verstärkung das Pronomen -ene (selbst) vorgesetzt werden. Beide Teile verschmelzen[1]) zu einem Wort, das in seiner Konkordanz sich vollständig nach -ene (habend, vergl. S. 463) richtet: mwenuyu, Pl. wenawa, dieser; mwenuyo, Pl. wenawo, jener u. s. w. Hierher gehört auch mwenumo, eben darin.

III. Die bezüglichen Fürwörter.

Die *bezüglichen* Fürwörter werden gewöhnlich durch die entsprechenden *hinweisenden* Fürwörter ersetzt oder überhaupt nicht ausgedrückt, z. B. munhu wiwaga mbäsa, der Mann, der die Axt gestohlen hat.

Es besteht allerdings eine Reihe besonderer Relativfürwörter, die auf -o ausgehen, und denen die verbundenen *persönlichen Fürwörter* präfigiert werden:

Kl.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Sing.	?	gwo (?)	cho	yo	lo	ko	wo	lwo	ho	ko
Plur.	wo	yo	sho, pfo (?)	zo	go	two (?)	go	yo	ho	—

Dieselben werden dem Verbum teils wie die persönlichen Objektsfürwörter einverleibt, teils demselben angehängt, z. B.:

na*/o*gulile, welches ich kaufte.
nali*ho*, wo ich war.

Sie scheinen indessen wenig in Gebrauch zu sein.

Anm. 1. In Beziehung auf die dritte Person (der I. Kl.) finden sich verschiedene Verbalformen, in denen das Relativum durch ein vorgesetztes e- ausgedrückt zu sein scheint, wie W. 121 u. a. Die Sache bedarf indessen noch der Aufklärung.

[1]) unter Wegfall des schliessenden e von -ene.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

IV. Die besitzanzeigenden Fürwörter.

Dieselben lauten:

-ane, mein.	*-iswe*,[1] unser.
-ako, dein.	*-imwe* oder *-ing'we*, euer.
-akwe, sein.	*-awo*,[2] ihr.

Denselben werden die persönlichen Fürwörter unter I, 2b präfigiert, z. B. msese wane, wako, wakwe, wiswe, wimwe, wawo, mein, dein, sein etc. Sklave; wasese wane, wako, wakwe, wiswe, wimwe, wawo, meine, deine, seine etc. Sklaven; numba ziswe, unsere Häuser.

V. Die Fragefürwörter.

Wer? heisst *nani* (W.) oder nanu (L.)[3]; dasselbe steht am Satzende und wird wie ein Hauptwort dekliniert.

Merke auch: lina lyako uli nani? (dein Name, du bist wer? =) wie ist dein Name? *Was?* ist *kinehe* (W.) oder *kinahe* (L.),[4] z. B. twite kinehe (was sollen wir thun?)

Welcher? wird durch *he* (wo?) umschrieben, z. B. mfumu alihe ewámpiga (wo ist der Arzt, der sie geheilt hat =) welcher Arzt hat sie geheilt?

D. Die Eigenschaftswörter.

Die Eigenschaftswörter nehmen die Präfixe der Hauptwörter an (cf. A.); sie müssen mit dem Hauptwort in Klasse und Numerus übereinstimmen, z. B. -do, klein; *m*sese *m*do, der kleine Sklave; *wa*sese *wa*do, die kleinen Sklaven.

Die häufigsten Eigenschaftswörter sind:

-buhu, leicht (Gewicht).	-kondu, weich.
-dito, schwer.	-kulu, -hanya, gross.
-do, klein.	-kima, weiblich.
-doto, frisch.	-laluku, rot.
-duhu, leer, stumpf.	-lambu, hart.
-elu, hell, weiss.	-lihu, lang, hoch.
-ene, habend.	-lulu, bitter.
-fa, tot.	-nonu, süss.
-galehu, breit.	-numu, trocken.
-ginu, fett.	-pine, schmal.
-gosha, männlich.	-pya, neu.
-guhi, kurz.	-soga, schön, gut.
-hofu, blind.	-wi, schlecht.
-humbu, dumm.	-wisi, roh, unreif.
-wozu, verfault.	

Anm. 1. Selbstverständlich erleiden die Eigenschaftswörter, wenn sie das Präfix der IV. Klasse (bezw. der 7. Pluralklasse) annehmen, dieselben lautlichen Veränderungen wie die Hauptwörter, z. B. mbi (statt n-wi), nhulu (statt n-kulu), ndambu (statt n-lambu), mbuhu (statt -buhu), mhine (statt n-pine), mbisi (statt n-wisi) u. s. w.

Anm. 2. Viele deutsche Eigenschaftswörter werden entweder durch Zeitwörter oder durch Hauptwörter im Genitiv umschrieben, z. B. kwigoma (krumm sein), kufulika (still sein), kulwala (krank sein), kukowola (fähig sein), kuchilwa (zornig sein),

[1]) W. -ise. Lup. -iswi. [2]) St. irrtümlich -awawo. [3]) St. giebt bewe (?). [4]) St. hat ki.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kuwa miso (wach sein), kuhumba (thöricht sein), kuchimika (lahm sein) etc. — -a pi (schwarz), -a mbeho (kalt), -a magema (kühn), -a kimumu (stumm), -a ludutu (grün), -a lumoso (link), -a kale (alt), -a za (rot), -a wulyo (recht), -a mgosha (recht), -a ganda (mager), -a pe (weiss), -a mgubilu (gelb) etc.

Anm. 3. Auch das Adjektiv -ene (habend, besitzend) wird häufig zur Umschreibung von Adjektiven gebraucht, z. B. munhu mwene usalu (ein Mann besitzend Reichtum =) ein reicher Mann. Das Adjektiv -ene ist insofern unregelmässig, als es teils die Nominalpräfixe, teils wie die Gen tivpartikel die Verbalpräfixe präfigiert: I. Kl. mwene, Pl. wene. II. *gwene*, Pl. *yene*. III. chene, Pl. fene. IV. *yene*, Pl. *zene*. V. lene, Pl. *gene*. VI. kene, Pl. lwene. VII wene, Pl. gene. VIII. lwene, Pl. *zene*. IX. hene. X. kwene.

Die *Steigerung* wird durch Umschreibung nach folgendem Muster ausgedrückt: mitii milihu kit'io, diese Bäume sind hoch im Vergleich mit jenen (vergl. auch die SS. 424 ff.).

Anm. St. giebt statt kiti: kuliko, wie im Suaheli; L. hat sinto (19) und sumbwa (38).

E. Die Zahlwörter.

1. -mo; 2. -wili; 3. -datu; 4. -nne; 5. tanu; 6. -tandatu; 7. mpungati; 8. mnane; 9. kenda; 10. ikumi; 20. makumi mawili; 30. makumi adatu; 60. makumi atandatu; 100. igana; 200. magana mawili; 1000. magana ikumi.

Anm. Beim Zählen gebraucht man die folgenden Formen: 1. solo; 2. firi; 3. yatu; 4. wanne; 5. nhanu; 6. sati; 7. pungati; 8. nane; 9. kenda; 10 ikumi; 11. ikumi na solo etc. etc.

Die Zahlen von 1—6 werden als Adjektive behandelt, nehmen also die Präfixe der Hauptwörter an. Doch nehmen viele Formen statt dessen die Verbalpräfixe. Das Nähere zeigt die folgende Tabelle.

		1	2	3	4	5	6
Kl.	I.	umo	wawili	wadatu	wanne	watanu	watandatu [1])
	II.	gumo	iwili	idatu	inne	itanu	itandatu
	III.	kimo	fiwili	fidatu	finne	fitanu	fitandatu
	IV.	imo	iwili	idatu	inne	itanu	itandatu
	V.	limo	awili	adatu	anne	atanu	atandatu
	VI.	kamo	tuwili	tudatu	tunne	tutanu	tutandatu
	VII.	wumo	awili	adatu	anne	atanu	atandatu
	VIII.	lumo	iwili	idatu	inne	itanu	itandatu
	IX.	hamo	hawili	hadatu	hanne	hatanu	hatandatu
	X.	kumo	kuwili	kudatu	kunne	kutanu	kutandatu

Die *Ordnungszahlen* werden durch den Genitiv der Grundzahlen ausgedrückt; dabei nehmen die Zahlen von 2—6 die Vorsilbe wu- an. Der erste heisst -a mtele; ferner: -a wuwili (der zweite), -a wudatu (der dritte), -a kenda (der neunte); der *letzte* heisst -a kumhelo oder -a numa.

Die *Multiplikative* werden mit dem Präfix *ka* aus den Grundzahlen gebildet: *kamo*, einmal; *kawili*, zweimal, noch einmal, wieder; *kadatu*, dreimal; kanga, wie oft?

[1]) nach St. soll für -tandatu mitunter das unveränderliche mkaga gebraucht werden (das auch L. giebt).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Unbestimmte Zahlwörter sind *-ingi* (viele), *-ose* (all, ganz), *-ngi* (ander) und *-nga* (wieviel?). Ihre Abwandlung geht aus folgender Tabelle hervor:

		-nga, wieviel	*-ingi*, viel	*-ose*, ganz, all		*-ngi*, ander	
		Plur.	Plur.	Sing.	Plur.	Sing.	Plur.
Kl.	I.	wanga	wingi	wose	wose	ungi	wangi
	II.	inga	mingi	gwose	yose	gungi	ingi
	III.	finga	fingi	kose	fose	kingi	fingi
	IV.	zinga	ningi	yose	zose	ingi	zingi
	V.	ganga	mingi	lose	gose	ingi	gangi
	VI.	tunga	twingi	kose	tose	kangi	tungi
	VII.	zinga	mingi	wose	gose	wungi	gangi
	VIII.	ganga	ningi	lwose	zose	lungi	zingi
	IX.	hanga	hingi	hose	hose	hangi	hangi
	X.	—	kwingi	?	—	kungi (?)	—

F. Das Verbum.

a) Übersicht der aktiven Verbalformen.

Affirmativ.	Negativ.
Infinitiv.	
ku-fum-*a*, hinausgehen.	kuleka kufuma, unterlassen hinauszugehen, nicht hinauszugehen.
Imperativ.	
fum-*a*-*ga*, geh hinaus!	*u*-*ka*-fum-*e*, geh nicht hinaus.
fum-*a*-*ge* / fum-*a*-*gi* [1]) geht hinaus!	*m*-*ka*-fum-*e*, geht nicht hinaus.
Präsens.	
n-*di*-fum-*a*, ich gehe hinaus.	kufuma *ng'o*, ich gehe nicht hinaus.
Perfekt I.	
n-*a*-fum-*a*-*ga*, ich bin hinausgegangen, ich ging hinaus.	*n*-*ha*-fum-*a*-*ga*, ich bin nicht hinausgegangen.
Perfekt II.	
m-fúm-*ile*, ich bin hinausgegangen, ich ging hinaus.	*n*-*ha*-fum-*ile*, ich bin nicht hinausgegangen.
Perfekt III.	
n-*u*-fuma, [2]) ich bin hinausgegangen, ich ging hinaus.	
Kontinuatives Perfekt.	
n-*a*-fum-*a*, und ich ging hinaus.	
Futurum.	
n-*hu*-fum-*a*, ich werde hinausgehen.	kufuma *ng'o*, ich werde nicht hinausgehen.
Konjunktiv.	
ni-fum-*e*, dass ich hinausgehe.	*n*-*ha*-fum-*e*, dass ich nicht hinausgehe.

[1]) Pul. auch mit vorgesetztem Subjektsfürwort: mfumagi.
[2]) dritte Pers. wufuma.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

b) Bemerkungen.

1. Die *Personen* werden durch die verbundenen persönlichen Fürwörter bezeichnet (C., 2a. und 2b.). *n*-difuma (ich), *u*lifuma (du), *a*lifuma (er), *tu*-lifuma (wir), *m*lifuma (ihr), *wa*lifuma (sie).

2. *Tempus* und *Modus* werden teils durch *Präfixe*, teils durch *Endungen*, teils durch *beide* gekennzeichnet. Der *Infinitiv* hat das Präfix *ku-*, das *Präsens -li-*, das *Perfektum I* und das *kontinuative Perfekt -a-*, das *Perfekt III -u-*, das *Futurum -ku-*; die übrigen Formen nehmen kein Präfix. Doch kommen im Perfekt II auch Formen mit dem Präfix *-a-* vor, besonders in der ersten Person (vergl. S. 10 W. u. L., 16 L., 103 W.; aber 94 W. u. L.).

Die *Endung* ist gewöhnlich *-a*; im *Imperativ* lautet sie *aga* (Plur. *age* oder *agi*), im *Konjunktiv e*, im *Perfekt I -aga* und im *Perfekt II -ile*.

3. Der *Infinitiv* hat das Präfix *ku-* (vor Vokalen kw-) und die Endung -a. Er kann auch als Hauptwort gebraucht werden.

4. Der *Imperativ* wird durch Anhängung der Silben *-a-ga*, Pl. *-a-ge* oder *-a-gi* an den Stamm gebildet. Dabei treten die in Bemerkung 6 angegebenen Veränderungen ein. Das Verbum kw-iza, kommen, bildet unregelmässig: nzogu (komm!), nzoji (kommt!). — Auch die Formen des Konjunktivs können in der Bedeutung einer Aufforderung gebraucht werden: ufume (du mögest hinausgehen = geh doch hinaus!)

5. Das Präfix des *Präsens* ist *li* [1]); das anlautende l wird aber durch den Einfluss des vorhergehenden n in d verwandelt. Vor einem Vokal kann das i des Präfixes elidirt werden,[2]) z. B. ndocha = n-li-ocha, ich backe.

6. Das *Perfektum I* wird durch das Präfix *-a-* und die Endung *-aga* gebildet.

Anmerk. 1. Vor einem Vokal fällt das Präfix -a- aus, z. B. n-iwaga (ich habe gestohlen).

Anmerk. 2. Kausative Verben auf ya mit vorhergehendem Konsonanten verwandeln diese Endung in -aja.

Anmerk. 3. Verben auf ja verwandeln dies in gaja. Ausgenommen ist kuja (gehen), welches regelmässig najaga bildet.

Anmerk. 4. Verben auf -za hängen -ja an, z. B. wawuzaja (sie haben gefragt). Ausgenommen ist kwiza (kommen), welches regelmässig -ga anhängt.

Anmerk. 5. Verben auf -cha verwandeln dies in -kaja, z. B. nokaja (statt n-a-ocha-ga), ich habe gebacken.

Das Perfektum I vertritt unser Perfektum ebenso wohl, wie das erzählende Imperfektnm.

7. *Das Perfektum II* hat die Endung *-ile*. Kausative Verben auf -za haben die Endung *zize*. Kausative Verben auf ya (mit vorhergehendem Konsonanten) nehmen statt dessen ize: -pezize von -peza, sumize vom sumya.

Anmerk. kuwona (sehen) bildet -wine. kwiza (kommen) hat (da es kein Kausativum ist): -izile.

Das Perfekt II ist nicht sehr häufig und sein Gebrauch scheint (nach Steere) darauf beschränkt, dauernde Zustände zu bezeichnen, die die Folge einer vergangenen Handlung sind: wafile, sie sind (gestorben und sind nun infolge dessen) tot. Diese Bemerkung, die ich St. entlehne, passt zwar gut zu

[1]) im Lup. auch *-a-*. [2]) Vergl. S. 75 W. u. L.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

dem Lupapula etc.; in den Sätzen, die W. und L gesammelt haben, steht das Perfektum II indessen häufig genug im Sinne unseres Perfekts oder Imperfekts.

Das *Perfektum III* habe ich nur in Lup. gefunden, wo es im Sinne unseres erzählenden Imperfekts gebraucht ist. Sein Präfix fällt vor folgendem Vokale aus, z. B. wiza statt u-u-iza, er kam. Es kommt auch mit der Endung *-ga* vor.

8. *Das kontinuative Perfekt* wird zur Fortführung der Erzählung gebraucht. Es wird ganz wie das erste Perfektum gebildet, aber unter Wegfall der Endung -ga-, z. B. natula, und ich schlug.

9. Das Präfix des *Futurums* ist *-ku-*, das aber in der ersten Person unter der Wirkung des voraufgehenden n in *-hu-* verwandelt wird.[1]) Die zweite Person lautet natürlich: ukufuma etc. Das Futurum kann übrigens auch mit kukowa (wollen) umschrieben werden (cf. S. 87 L).

10. Der *Konjunktiv* hat kein Präfix, sondern wird lediglich durch die Endung *e* gekennzeichnet. Er dient zum Ausdruck einer Absicht, eines Wunsches, einer Bitte oder Aufforderung und kann daher auch den Imperativ vertreten. Dem Konjunktiv kann auch (nach Pul.) das Präfix -ka- eingefügt werden, wodurch er kontinuative Bedeutung bekommt, z. B. akatule, und er möge schlagen.

11. *Der negative Infinitiv* wird durch Umschreibung mit kuleka (unterlassen) gebildet. Die meisten übrigen Formen der *negativen Konjugation* werden durch Einschiebnng der Negationspartikel *-ka-*[2]) (nicht) gekennzeichnet, die sich nach dem n- der ersten Person (den allgemeinen Lautregeln entsprechend) in ha verwandelt. Das schliessende -a dieser Negationspartikel fällt vor Vokalen aus.

12. *Ein verneinter Imperativ* scheint nicht vorzukommen; er wird durch den verneinten Konjunktiv ersetzt.

13. *Das negative Präsens* wird einfach durch den Infinitiv mit dem vor- oder nachgesetzten negativen Adverbum *ng'o* (nein, nicht) ausgedrückt; ebenso das verneinte Futurum.

14. *Das negative Perfektum I* wird mit dem negativen Präfix *-ka-* und der Endung *-a-ga* gebildet. Hinsichtlich der letzteren gelten dieselben Ausnahmen, die bei der entsprechenden affirmativen Form angegeben sind.

15. *Das negative Perfektum II* ist im Gegensatz zu der entsprechenden affirmativen Form als Verneinung für alle Tempora der Vergangenheit sehr gebräuchlich. Es wird mit dem negativen Präfix *-ka-* (nach n-: ha) und der Endung *-ile* (mit den bei dem entsprechenden affirmativen Tempus angegebenen Ausnahmen) gebildet.

16. *Der negative Konjunktiv* unterscheidet sich vom affirmativen nur durch die Einschiebung des Negationspräfixes *-ka-* (in der ersten Person n-ha statt n-ka).

17. Ausserdem wird eine Anzahl *zusammengesetzter Zeiten* mit Hilfe der Form des Verbums kuwa (sein) gebildet, die wir unten bei der Konjugation dieses Verbums besprechen werden.

---

[1]) W. n. L. geben aber in S. 30 übereinstimmend: nakwikala. In Pul. S. 15 lese ich nkuwawila, ich werde ihnen sagen.

[2]) Pul. -ta-.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

c) Die passiven Verbalformen.

Die passiven Verbalformen werden genau wie die aktiven gebildet, nur wird zum Unterschiede von diesen vor sämtlichen Endungen ein w eingeschoben.[1])

Die Endung des affirmativen und negativen Perfekt I lautet *-agwa*, die des Perfekt II *-ilwe*.

Die passiven Formen sind also:

Affirmativ.	Negativ.
Infinitiv.	
ku-tul-*wa*, geschlagen werden.	kuleka kutulwa, unterlassen geschlagen zu werden, nicht geschlagen werden.
Präsens.	
n-di-tul-*wa*, ich werde geschlagen.	kutulwa ng'o, ich werde nicht geschlagen.
Perfekt I.	
n-a-tul-*a-gwa*, ich bin geschlagen worden, ich wurde geschlagen.	*n-ha*-tul-*a-gwa*, ich bin nicht geschlagen worden.
Perfekt II.	
n-hul-*ilwe*, ich bin geschlagen worden, ich wurde geschlagen.	*n-ha*-tul-*ilwe*, ich bin nicht geschlagen worden.
Perfekt III.	
n-u-tul-*wa*, ich bin geschlagen worden.	
Kontinuatives Perfekt.	
n-a-tul-*wa*, und ich wurde geschlagen.	
Futurum.	
n-hu-tul-*wa*, ich werde geschlagen werden.	kutulwa ng'o, ich werde nicht geschlagen werden.
Konjunktiv.	
ni-tul-*we*, dass ich geschlagen werde.	*n-ha*-tul-*we*, dass ich nicht geschlagen werde.

d) Bemerkungen.

Einige Verben, die im Deutschen aktive Form und Bedeutung haben, haben im Ki-Nyamwezi passive Form, z. B. kw-igwa (hören) und ku-togwa (lieben). Dagegen sind die Verben auf -wa mit vorhergehendem Vokal nicht passive, sondern aktive Verben, die aber ihrer Bedeutung nach (sie sind fast alle intransitiv) kein Passiv bilden. Auch ku-gwa (fallen) ist Aktivum und hat daher im Perfekt nigwile.

G. Das Verbum in Verbindung mit persönlichen Fürwörtern im Objektskasus.

Die persönlichen Fürwörter im Objektskasus werden den verschiedenen Verbalformen derart einverleibt, dass sie stets unmittelbar vor den Verbal-

[1]) Dabei scheinen indessen noch mancherlei Besonderheiten vorzukommen. Lup. giebt z. B. als Passiv von -inha (geben): -inhiwa (bekommen).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

stamm treten, z. B. ku-*m*-tula (ihn schlagen), *m*tulaga (schlag ihn!), uka*m*tule (schlag ihn nicht!), ndi*m*tula (ich schlage ihn), na*m*tulaga (ich schlug ihn), ni*m*tulile (ich schlug ihn), nhu*m*tula, (ich werde ihn schlagen), ni*m*tule (statt nmtule) (dass ich ihn schlage) etc.

H. Die Verben „sein" und „haben".

Das affirmative Präsens des Verbums „sein" (als Kopula) wird entweder überhaupt nicht ausgedrückt oder für alle Personen durch das unveränderliche *ni* gegeben oder endlich von dem defektiven Stamme -li einfach durch Vorsetzung der Personalpräfixe gebildet:

ndi, ich bin. *tuli*, wir sind.
uli, du bist. *muli*, ihr seid.
ali, er ist. *wali*, sie sind.

II. Kl. uli, III. Kl. kili, IV. Kl. ili[1]) } er, sie, es ist.
II. Kl. ili, III. Kl. fili, IV. Kl. zili } sie sind.
etc. etc.

z. B. munhu ali-he, wo ist der Mann? iswe tuli wazungu, wo sind Europäer.

Anm. li wird hierbei häufig zu i verkürzt, so dass diese Formen: I. ni, II. wi, III. wi, Pl. I. twi, II. mwi, III. wi etc. lauten.

Von demselben Stamm wird eine negative Form von allgemeiner Bedeutung gebildet:

nhali, ich bin nicht, *ukali*, du bist nicht, *akali*, er ist nicht } oder war nicht.
tukali, wir sind nicht, *mkali*, ihr seid nicht, wakali, sie sind nicht } oder waren nicht.

Anm. Auch hierbei kann li zu i verkürzt werden, z. B. liki = li-ka-i, es (V. Kl.) ist nicht.

Von demselben Stamme wird eine Form für die Vergangenheit mit dem Präfix *-a-* gebildet: *nali* (ich war), *wali* (du warst), *ali* (er war) etc., *twali* (wir waren), *mwali* (ihr waret), wali (sie waren) u. s. w.

Doch kann die Vergangenheit auch regelmässig vom Stamme -wa gebildet werden.

Die übrigen Tempora und Modi werden regelmässig vom Verbum *kuwa* (sein, werden) gebildet, z. B. nawaga (ich war, ich bin gewesen), niwile (ich bin gewesen oder geworden), nhuwa (ich werde sein), mbe (statt n-we, dass ich sei).

Hat das Verbum „sein" die Bedeutung „da sein, sich irgendwo befinden, existieren," so wird den obigen Formen -ko oder -mo (letzteres in der Bedeutung „darin") angehängt.

Das Verbum „haben" wird durch Verbindung der Formen des Verbums „sein" mit der Präposition na (mit) ausgedrückt:

ndina, ich habe. *tulina*, wir haben,
ulina, du hast. *mulina*, ihr habt,
alina, er hat. *walina*, sie haben
u. s. w.

[1]) vergl. auch muli, darin ist (Pul.).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Das *pronominale Objekt* in Abhängigkeit von kuwa na (haben) wird durch die Relativpronomina auf -o ausgedrückt, z. B. nalinayo, ich hatte sie (die mi-); aber auch: shinhu shose ishi ndinacho, alle diese Dinge, *die* ich habe (Pul.).

Mit Hülfe der Formen des Zeitworts „sein" werden mehrere *zusammengesetzte Verbalformen* gebildet u. z.:

1. *ndi nhulile*, ich habe geschlagen.
2. *nali nditula*, ich schlug (gerade als das und das geschah, franz. Imparfait).
3. *nali nutula*, *nali nhulile*, *nali natulaga* } ich hatte geschlagen (oder: ich schlug, wie nali nditula).
4. *nali nhatulile*, *nali nhatulaga* } ich hatte nicht geschlagen, ich schlug nicht.
5. *nhali kutula*, *nhali nhule* } ich habe *noch nicht* geschlagen.

Auch das Verbum kuwa selbst bildet solche Formen, z. B. *zali zitalina*, sie (die zi-) hatten nicht (Pul.).

I. Abgeleitete Verben.

Von den im Suaheli vertretenen Arten abgeleiteter Verben finden sich im Ki-Nyamwezi die folgenden:

a) *Objektive* mit der Endung *-ela* (wenn der Stamm-Vokal e oder o) oder *-ila* (wenn der Stamm-Vokal a, i oder u ist), z. B. -enha (bringen): -enhela Jemandem etwas bringen.

Kausative mit der Endung *-ya*; dabei wird -lya zu -za; -kya und -gya können zu -cha oder -ja werden, können indessen auch bleiben.

c) *Neutro-passive* mit der Endung *-eka*, *-ika* (e oder i nach derselben Regel, wie beim objektiven Verbum) z. B. kuwinzika (zerbrochen sein) von kuwinza (zerbrechen).

Anmerk.: Verben auf la verwandeln diese Silbe in ka.

d) *Reziproke* mit der Endung *-ana*, z. B. kutulana, einanderschlagen.

e) *Inversive* mit der Endung *ula*, z. B. kutungula (lösen), von kutunga (binden).

K. Die Adverbien.

Die hauptsächlichsten *Adverbien* sind:

1. des Ortes:

haha, uku } hier
aho, kunu } dort
-he, wo? wohin? woher?
-ho, wo
-ko, wo, wohin
-mo, worin } relativ.
umo, darin.

mwenumo, ebendarin.
igulya, oben.
hasi, unten, herab, hinab.
mbele, kumbele } vorn.
kunuma, hinten.
kumhelo, neben.
kule, fern, weit.
bihi, nahe.
te hose, überall.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

2. der Zeit:

hagisi, jetzt.
hakale, damals.
lelo, heute.
igolo, gestern; morgen.
mazuli, vorgestern; übermorgen.
mwaka igolo, voriges Jahr.
mwaka wa mazuli, vor zwei Jahren.
mokono, heuer.
kamo, einmal
kanga, wieviel Mal, wie oft?
nali, wann?
hangi, wieder.
hanahana, nimmer.
shiku zose, (alle Tage) stets.
kumbuki, hambuki } anfangs.
duhu, früh.
shiku ningi, (viele Tage) oft.
wangu, sofort.

3. der Art und Weise etc.:

du, allein.
hamo, zusammen.
mbuhu, leicht.
te wose, teletele } gänzlich.
gĕle, gratis.
hadohado, langsam, leise.
mwiga, wanguwangu, schnell.
wuli, wie?
shiwi, schlecht.
shisoga, gut.
kiti,[1]) wie (rel.)
mno, sehr.
ng'o, bio, nein.
hamo, ima } vielleicht.
shisho, geki } so.

L. Die Präpositionen.

Sie werden mit dem *Akkusativ* verbunden. Als *eigentliche Präpositionen* können nur die folgenden bezeichnet werden:

-a, von (nur zur Bezeichnung des Genitivs).
na, mit, von (beim Passiv).
ku-, bei, nach . . . hin (von . . . her)
ha-, bei, an.
mu-, in, aus.

Anm. 1. ku-, ha- und mu- sind proklitisch und müssen dem Hauptwort präfigiert werden; dabei fällt das Präfix i- der V. Kl. ab.

Anm. 2. ku-, ha-, mu- können je nach dem Zusammenhange auf die Frage wo? (bez. wohin?) und woher? gebraucht werden, z. B. kufuma *mu*numba, *aus* dem Hause herausgehen.

Anm. 3. Wenn von den Präpositionen ein persönliches Fürwort abhängig ist, so wird dasselbe bei -a, -ku-, mu-, na- durch die Possessivsuffixe ausgedrückt, z. B. kwangu, bei mir.

Na wird mit den Fürwörtern für lebende Wesen wie folgt verbunden: nane (mit mir), nawe (mit dir), nawe (mit ihm), naswe (mit uns), namwe (mit euch), nawo (mit ihnen). Die übrigen Fürwörter werden durch die Relativsilben gegeben, z. B. nimtulile nacho, ich habe ihn *damit* (= mit ihm, dem Stock) geschlagen.

Präpositionelle Ausdrücke sind ferner:

kwigulya kwa,[2]) über.
msilili na, unter.
kunuma[3]) kwa, hanuma ha od. ya } hinter.
hagati na, mgati na } inmitten von, innerhalb.
mhelo na, neben.
kunguno ya, wegen.
lwande lwa, anstatt.

[1]) auch iti, ite (St.). — [2]) wörtlich: im Oberteil des — [3]) im Rücken des

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

M. Die Konjunktionen.

Die häufigsten Konjunktionen sind:

na, und.[1])
ulu, wenn.
na ulu, nulu | wenn auch, selbst
ninga | wenn, obgleich.
ite, als ob.
aho, während, indem, als.[2])

Anm. „Damit" bez. „dass" im Sinne desselben braucht nicht ausgedrückt zu werden, da es bereits im Konjunktiv enthalten ist. „Dass" nach Verben des „Sagens" und „Denkens" wird gleichfalls nicht übersetzt.

[1]) mit den persönlichen Fürwörtern in derselben Weise verbunden, wie die gleichlautende Präposition.

[2]) vergl. Lup. Aho wali wuwiwa, während er säte.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Texte.

Vorbemerkung: Die linke Spalte enthält die Suaheli-Sätze mit deutscher Übersetzung, die mittlere die Werther'sche, die rechte die Leue'sche Übertragung. Hinsichtlich der Behandlung der Texte vergl. die Vorbemerkung zu den Ruguru-Sätzen.

1. mtu huyu anampiga mtumwa. Dieser Mann schlägt den Sklaven.
2. watu hawa wanawapiga watumwa. Diese Leute schlagen die Sklaven.
3. mwanamke yule anampenda mtoto wake. Jene Frau liebt ihr Kind.
4. wanawake wale wanawapenda watato wao. Jene Frauen lieben ihre Kinder.
5. killa mkono una vidole vitano. Jede Hand hat fünf Finger.
6. mshale huu hauna ncha. Dieser Pfeil hat keine Spitze.
7. mkono wa kulia wangu umepigwa ni mshale. Mein rechter Arm ist von einem Pfeil getroffen.
8. mtu ana mikono miwili. Der Mensch hat zwei Hände.
9. mzungu alinipa mikate mitatu hii nikala. Der Europäer gab mir diese drei Brote und ich ass.

1. munhu menuyu agun-túlaga msese.
   [1]) welche Form?
2. wanhu wenawa wowa-túlaga[1]) wasese.
   [1]) wie es scheint ein Präsens der Dauer.
3. mkema[1]) uyuko alim-togwa[2])mwana wakwe
   [1]) W. kema, [2]) W. antogiwe.
4. wakima wawuko waliwatogwa[1]) wana wawo.
   [1]) W. watogiwe.
5. makono gose gina mala atano.
6. isonga ili likina masono.
7. kukono[1]) kwa mlila[2]) kwane nalasagwa[3]) isonga.
   [1]) W. kono, [2]) W. nira, [3]) wörtlich: ich bin getroffen worden.
8. munhu alina[1]) makono awili.
   [1]) W. wina.
9. mzungu an haga[1]) mikate itatu ii[2]) nálya.
   [1]) W. wanihaga, [2]) W. yiyi.

1. muntu hugu alimtulaga msese.
2. wantu wenawa waliwatulaga wasese.
3. mkima huyo wamtogwa mwana wakwe.
4. wakiní áwo wawatogwa wana wawo.
5. kukono kumo[1]) kulina mala tano.
   [1]) wörtlich „eine".
6. isonga likasonga kile.
7. kukono kwa mlila nalasilwe isonga.
8. muntu alina makono awili.
9. mzungu wamhile mamigate adatu nalja.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

10. jana nimevinunua viatu vizuri hivi. Gestern habe ich diese schönen Schuhe gekauft.	10. igolo nagúlile shiratu shisoga ishi.	10. igolo nagulile filatu fisoga hifi.
11. lete chakula! Bring Essen	11. létaga chakulya.	11. leta kiliwa.
12. ana kisu kikali. Er hat ein scharfes Messer.	12. wina lushu lugi.	12. alina lushu lugi.
13. vyombo hivi vya nani? Wem gehören diese Gefässe?	13. shiseme ishi sha ma nani?	13. fiseme ishi vyama nanu?
14. vidole vyangu vimevimba. Meine Finger sind geschwollen.	14. liala[1]) lyane[2]) liawimbaga[3]). [1]) W. diala. [2]) W. iyana. [3]) yavimbaga. Die Übersetzung ist ungenau, da liala Singular ist.	14. mala gane gawimbile.
15. nyumba hii ni nzuri kuliko ile. Dies Haus ist schöner als jenes.	15. numba ii soga ¸kiti yuko	15. numba ii[1]) soga sinto ío. [1]) L. igi.
16. tumevaa nguo nzuri. Wir haben schöne Kleider angezogen.	16. twaswálaga mienda misoga.	16. twaswalile mienda misoga muno
17. unionyeshe njia ya kwendea Bagamoyo. Zeige mir den Weg nach Bagamoyo.	17. dondólage nzila ya kuja Bagamoyo.	17. dagilage nzila ya kuja Bagamoyo.
18. ndoo hizi zimejaa maji. Diese Eimer sind voll Wasser.	18. ndowo izi zokálaga[1]) minsi. [1]) W. chokalaga.	18. fiseme[1]) fiokala minsi. [1]) „diese" ist nicht übersetzt.
19. mjakazi azioshe nguo zetu. Die Sklavin soll unsere Kleider waschen.	19. msese akakánsaga[1]) mienda yise. [1]) Perf. I statt des Konj. akakanse (oder kommt die Form von -kanza, reinigen St.?)	19. maniki goga[1]) akakanse mienda yiswe.[2]) [1]) unverständlich. [2]) L. giswe.
20. jina lako nani? Wie heisst Du.	20. lina[1]) lyako[2]) uli[3]) nani. [1]) W. jina. [2]) W. yako. [3]) du bist.	20. lina lyako nanu?
21. mti huu una majani makubwa mekundu. Dieser Baum hat grosse rote Blätter.	21. mti[1]) ugu gwina madutu mahanya ga za. [1]) W. unti.	21. muti kwenuyu wina madutu mahanya gaza.
22. meno yangu yananiuma. Meine Zähne schmerzen mich.	22. mino gane galísata[1]) [1]) „mich" ist nicht übersetzt.	22. mino gane galisata.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

23. macho yake ni yeusi. Seine Augen sind schwarz.	23. miso gakwe ga pi.	23. miso yakwe[1]) ya[1]) pi. [1]) man erwartet gakwe ga pi; entweder liegt ein Hörfehler vor oder miso kann auch nach Kl. II konstruiert werden (?).
24. mshale ule umenipiga sikio langu. Jener Pfeil hat mich am Ohr verwundet.	24. isonga ilo lyanilasaga kumatwi[1]) gane. [1]) Plural statt des erforderlichen itwi.	24. isonga ili[1]) lyandasaga mwitwi lyane.[2]) [1]) besser ilo. [2]) statt mwane, eine Freiheit, die auch in anderen Bantusprachen vorkommt.
25. nyayo za tembo hazionekani tena. Die Fussspuren des Elefanten sind nicht mehr sichtbar.	25. magulu[1]) ga mhuli goire kwígela gese. [1]) dafür bei L. richtig matende (cf. St. S. 27, footprint of an elephant). [2]) gawile oder ng'o ili (?)	25. matende ga[1]) mhuli tutawile[3]) kugawona.[2]) [1]) L. ya. [2]) sie zu sehen. [3]) kenne ich nicht.
26. utafuta ufunguo wangu, umepotea, sijui uliko. Suche meinen Schlüssel, er ist verloren gegangen, ich weiss nicht, wo er ist.	26. kówaga lufungulo lwane,[1]) lwazimílaga[2]), ima[3]) hamo[3]) uliko. [1]) W. wane. [2]) W. wazimilaga. [3]) heissen beide „vielleicht". (St.)	26. kówaga lufungulo lwane, luatagikaga, nhalumanile uko lwatagikilaga.
27. kaupima urefu wake na upana wake ubau huu! Miss die Länge und Breite dieses Brettes.	27. kibago ya linti ili tulepime, ulihu walyo[1]) noihama[2]) yatyo[3]). [1]) = wa ilyo? [3]) = lya ilyo? [2]) kenne ich nicht.	27. kaupimage[1]) ulihu wakwe na ugalihu[2]) wakwe lusonso lenulu! [1]) diese Imperativform mit präfigiertem ka- nach Analogie des Suaheli ist sonst nicht belegt. [2]) L. ugali.
28. tafuteni mahali penyi kisima. Sucht einen Platz mit einem Brunnen.	28. kówagi haluandi aholule[1]) luitse[1]). [1]) verstehe ich nicht; luitse = lwinzi (?).	28. kowagi halwinsi.[1]) [1]) = ha lu-insi, Wasserplatz.
29. mahali hapa hapanipendezi. Dieser Platz gefällt mir nicht.	29. haluandi wenulunhatógagwa[1]). [1]) ich habe (ihn) nicht geliebt.	29. henaha nha togilwe.[1]) [1]) L. ahatogilwe (?).
30. nitakaa kitako mahali pa jumbe. Ich werde mich auf den Platz des Jumbe setzen.	30. nakwikala henaha muhanya.	30. nakwikala henaha ku mtemi.
31. alisikitika na kulia. Er trauerte und weinte.	31. inachíragwa[1]) na lulila. [1]) mir unverständlich.	31. alisaya[1]) na ulila. [1]) kenne ich nicht.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

32. tango lili, nimechuma shambani kwa watu. Diese Gurke habe ich in der Shamba der Leute gepflückt.

32. ikuwi ili nayawaga mongunda[1]) kwa wanhu.
[1]) W. mungunda.

32. limbelyenili nayawa[1]) ya mgunda kwa wangi.[2])
[1]) L. gegen W. u. St. gaba. [2]) andere.

33. wamekutana nyumbani mwa jumbe. Sie haben sich im Hause des Jumbe getroffen.

33. wagangaja ha numba mwa muhanya[1]),
[1]) W. wa hanya (?).

33. wiwiringa[1]) kunumba ya mteni.
[1]) von -iwiringa (?).

34. ninakwona kule mtu akisimama mtumbwini. Ich sehe dort einen Mann im Boote stehen.

34. nawona[1]) munhu uko imire[2]).
(Wort für „Boot" fehlt.)
[1]) heisst: „ich sah". [2]) W. wemire, ein vermutlich durch das voraufgehende o entstandener Hörfehler.

34. namwonaga[1]) uko munhu, imaga[2]) wato.
[1]) ich sah. [2]) L. wimaga.

35. mimi ni mzungu, lakini wewe ni mswaheli. Ich bin ein Europäer, du aber bist Suaheli.

35. nene ndimzungu[1]), areshi wewe uli mungwana.
[1]) W. dinzungu.

35. nene ndi mzungu, shenishi wewe wi msuahili.

36. sisi wazungu, lakini ninyi waswaheli. Wir sind Europäer, ihr aber seid Suaheli.

36. ise tuli wazungu, areshi imwe warungwana[1]).
[1]) auffällig cf. S. 35.

36. iswe tuli wazungu, shenishi omwe[1]) muli waswahili.
[1]) inue.

37. yeye ni mwinda, lakini wao wavuvi. Er ist ein Jäger, sie aber sind Fischer.

37. owe muntandu, areshi awo wazuwi.

37. tuyo[1]) myigi,[2]) shenishi awo walowi.
[1]) L. huyo. [2]) so St. gegen L.'s mgege.

38. msimamizi huyu mbaya kuliko yule. Dieser Aufseher ist böser als jener.

38. mivimirezi mwenuyu muwi kit' uyo.

38. mwimirizi memhuyu muwi súmbwa nuguyo.

39. wasimamizi hawa wabaya kuliko wale. Diese Aufseher sind böser als jene.

39. wimirizi awa[1]) wani kit' awo[2]).
[1]) W. hawa [2]) hawo.

39. wimírizi wenawa wawi sumbwa nawawo.

40. mti huu mrefu kuliko ule. Dieser Baum ist höher als jener.

40. linti ili ilihu kit' huko[1]).
[1]) unverständlich. Man erwartet ilo.

40. muti kwenuyu mulihu sumbua nuguyo.

41. miti hii mirefu kuliko ile. Diese Bäume sind höher als jene.

41. mit' ii[1]) milihu kit' iyo.
[1]) W. mit' eye.

41. miti genigi milihu sumbwa nigiyo.

42. kitanda hiki kipana kuliko kile. Dieses Bett ist breiter als jenes.

42. ulele uwu[1]) uhanya kit' iko[2]).
[1]) W. owo. [2]) man erwartet uwo.

42. igingi genili igali sumbwa neshidsho.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

43. vitanda hivi vipana kuliko vile. Diese Betten sind breiter als jene.	43. maulele aya mahanya kit' ayo.	43. magingi genaya magali sumbwa nayayo.
44. handaki hizi p'ana kuliko zile. Dieser Graben ist breiter als jener.	44. —	44. lina genili igali sumbwa neshidsho.
45. handaki hizi p'ana kuliko zile. Diese Gräben sind breiter als jene.	45. —	45. mina genaya magali sumbwa nagayo.
46. jiwe hili gumu kuliko lile. Dieser Stein ist härter als jener.	46. iwe[1]) ili ilambu kit' ilo. [1]) W. diwe.	46. iwe[1]) genili ilambu sumbwa mililyo. [1]) jiwe.
47. mawe haya magumu kuliko yale. Diese Steine sind härter als jene.	47. maw' aya malambu kit' ayo.	47. mawe genaya malambu sumbwa nayayo.
48. upanga huu mpana kuliko ule. Dies Schwert ist breiter als jenes.	48. upang' ulu uhanya kit' ulo.	48. lilupanga lyenili igali sumbwa nililyo.
49. p'anga hizi p'ana kuliko zile. Diese Schwerter sind breiter als jene.	49. mapang'[1]) aya mahanya kit' ayo[2]). [1]) W. upang'. [2]) W. ijo.	49. malupanga genaya magali sumbwa nagayo.
50. kumekuwa wakati wa sisi kwenda zetu. Es ist Zeit geworden, dass wir fortgehen.	50. lushikutwajaganise[1]). [1]) auch uise zu lesen (??).	50. kwikala kwasowa tulega-kaja. (nicht zu erklären.)
51. ninampiga mtumwa wa Mwarabu. Ich schlage den Sklaven des Arabers.	51. ndimtula[1]) msese wa mwarabu. [1]) W. ninantulaga (?)	51. namtulaga[1]) msese wa mwarabu. [1]) = ich schlug.
52. Tunawapiga watumwa wa Mwarabu. Wir schlagen die Sklaven des Arabers.	52. twawatulaga[1]) wasese wa mwarabu. [1]) = wir schlugen.	52. Tuawatulaga wasese wa mwarabu.
53. utaukata mnazi wa mzungu. Du wirst die Kokospalme des Europäers abhauen.	53. ukuputa mnazi wa mzungu.	53. ukuubuta mnazi wa mzungu.
54. mtaikata minazi ya mzungu. Ihr werdet die Kokospalmen des Europäers abhauen.	54. mkuiputa minazi ya mzungu.	54. mkuibuta minazi ya mzungu.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

55. alikiharibu kibanda cha mganga. Er zerstörte die Hütte des Arztes.	55. akenágulire numba ya mfumu.	55. wakikenagula [1]) iwanda la mfumu. [1]) mir unverständlich.
56. waliviiba viatu vya mganga. Sie stahlen die Schuhe des Arztes.	56. shiratu sha mfumu wiwire. [1]) [1]) W. walivivire (??)	56. walifiwa [1]) filata fya mfumu. [1]) sie stehlen sie.
57. tumeishindilia bunduki ya mzungu. Wir haben die Flinte des Europäers geladen.	57. twásopaga bunduzi ya mzungu.	57. twaikindilaga munduzi ya musungu.
58. wajakazi wameziosha nguo za wazungu. Die Sklavinnen haben die Kleider der Europäer gewaschen	58. wasese wakánzaga mienda ya wazungu.	58. wasese waikanza mienda ya wazungu.
59. mtu, aliyeliiba shoka la kirongozi, yuwapi? Wo ist der Mann, der die Axt des Führers gestohlen hat?	59. munhu wiwaga mbasa ya makirangozi, alihe?	59. munhu wiwa mbasa, ya kiróngozi, alihe?
60. watu, wayaibao maboga ya shamba langu hawajakamatwa. Die Leute, welche die Kürbisse meines Gartens stehlen, sind noch nicht ergriffen worden.	60. wanhu wiwaga makuwi mungunda kwane, watali kudimwa.	60. wauhu, wiza kuiwa mungu [1]) ya mgunda gwane, watali kudimwa. [1]) Bedeutung unsicher.
61. mtu anayeuvunja upindi wa mwinda, ataathibiwa. Der Mann, der den Bogen des Jägers zerbrochen hat, wird gestraft werden.	61. munhu wawínzaga wuta wa muntandu akutsitsiwa. [1]) von tsitsia?	61. munhu, wawinzile wuta wa [1]) myegi, tulamlange [2]) masala [2]). [1]) L. ya. [2]) mir unverständlich.
62. umezivunja p' indi za mwinda? Hast du die Bogen des Jägers zerbrochen?	62. wauwinzaga wuta wa mtandu [1])? [1]) W. mtandu.	62. wajaga [1]) winza mata ya myegí? [1]) gingst du? (mit folgendem Infinitiv ohne ku-).
63. Sipapendi mahali pale. Ich liebe diesen Platz nicht.	63. nhatogilnu [1]) henaho. [1]) W. hatogirwe.	63. nhatogilwe henaho.
64. nina kisu chema kimoja. Ich habe ein gutes Messer.	64. nina lushu lusoga lumo.	64. nina lushu lusoga lumo.
65. una mishale mirefu miwili. Du hast zwei lange Pfeile.	65. wina masonga malihu awili.	65. ulina masonga malihu awili.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

66. ana ndizi mbivu t'atu. Er hat drei reife Bananen.

66. alina[1]) madoke gapile[2]) adatu[3]).
[1]) W. wina. [3]) W. itatu. [2]) W. mikungo (?).

66. alina madoke gapile adatu.

67. tuna mashoka makali manne. Wir haben vier scharfe Äxte.

67. twina mbasa nugeinne.

67. tulina mbasa nugi inue.

68. mna mbau nzito t'ano. Ihr habt fünf schwere Bretter.

68. mwina[1]) mapango ma dito atano.
[1]) W. mini

68. mulina malimba matimbu atano.

69. wana mfuko mtupu mmoja. Sie haben einen leeren Beutel.

69. wina mfuko mduhu gumo.

69. walina mfuko mduhu gumo.

70. nalikuwa na mifuko mitupu sita. Ich hatte sechs leere Beutel.

70. nálina mifuko mi duhu itandatu.

70. nalinayo mifuko miduhu mkaga.

71. walikuwa na mikuki mifupi saba. Sie hatten sieben kurze Speere.

71. walina machimu maguhi púngate.

71. walinayo makimu maguhi pungati.

72. twalikuwa na kondoo nene nane. Wir hatten acht fette Schafe.

72. twalina nholo nginu inane.

72. twalinayo makolo maginu mnane.

73. alikwenda Bagamoyo akanunua madafu mazuri kenda. Er ging nach Bagamoyo und kaufte neun schöne Kokosnüsse.

73. wajire[1]) Bagamoyo wakagula[2]) madafu masoga kenda.
[1]) von -ja. [2]) sonst nicht belegte Form nach Suaheli-Analogie.

73. wali waja Bagamoyo kakagula[1]) madafu masoga kenda.
[1]) mir unverständlich.

74. unioshe joho nyeupe kumi hizi. Wasche mir diese 10 weissen Röcke.

74. kayakanzage[1]) makoti ga pe kumi aya.
[1]) kontinuativer Imperativ? Statt ya hat W. den Singular li.

74. ukanikanzile[1]) makoti ga pe ikumi aya.
[1]) vermutlich = du mögest mir *nicht* reinigen. Oder sollte ein kontinuatives Konjunktiv vorliegen?

75. nalimwona akioga, akazama. Ich sah ihn baden und er versank.

75. namwonaga aloga waliwila.

75. namuonaga alioga, watuinila[1]) hasi.
[1]) Bedeutung unbekannt.

76. saa ya tatu ikipiga, uniamshe. Wenn die dritte Stunde schlägt, wecke mich.

76. —

76. limi[1]) ulu liaseba[2]) untumísye.
[1]) Tage. [2]) Bedeutung?

77. chakula kikisha, tule. Wenn das Essen fertig ist, lasst uns essen!

77. chakulya yashiraga[1]) tulye
[1]) Bedeutung?

77. kiliwa ulu gápia,[1]) tulye.
[1]) man erwartet chapya.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

78. wapagazi wako wanafanya shauri. Deine Träger machen Schauri.

78. wapagati wako waliyomba mihayo.

78. wapagati wako waliiganika[2]) masauli[1]).
[1]) von isauli = shauri.
[2]) Bedeutung?

79. mpishi amekula mikate yenu. Der Koch hat eure Brote gegessen.

79. tsugi walyaga mikate imwe.

79. mdeki walia mamigate ginue.

80. akija Abdallah, kamwambia, mimi nimetoka Wenn Abdallah kommt, so sag' ihm, dass ich ausgegangen bin.

80. Abdallah ulu iza, umúwile, nene náfuma.

80. ulu wiza Ymdallah, umbuile[1]), nenendifuma
[1]) = u-m- will.

81. kama hawangaliogopa, hamngalipata maagano haya. Wenn sie sich nicht gefürchtet hätten, hättet ihr diesen Vertrag nicht bekommen.

81. —

81. wantu wenawa, ulu wakogohile[1]), kulinganila[2])
[1]) = wa-ka-ogohile.
[2]) Bedeutung?

82. leteni vikombe vitupu! Bringt leere Tassen.

82. létaga[1]) vikombe[2]) shiduhu.
[1]) müsste eigentlich letage oder letagi heissen.
[2]) wahrscheinlich aus dem Suaheli entlehnt, daher auch das Präfix vi-.

82. letagi minamgu miduhu

83. nilinunua kiko kizuri sana. Ich kaufte eine sehr schöne Pfeife.

83. nagúlaga iseke isoga mno[1]).
[1]) W. no (mit Nasallaut?).

83. nagula iseke isoga muno.

84. asipofika, tutakula peke yetu. Wenn er nicht kommt, werden wir allein essen.

84. akisóshika[1]) tulya twimene[2]).
[1]) unbekannte Verbalform.
[2]) L. giebt twinene.

84. ulu akizile[1]), tukulya[2]) twinene.
[1]) von -iza (a-ka-izile).
[2]) L. ukulya, was aber die 2. Person Sing. sein würde.

85. utakwenda' lini kumwona? Wann wirst Du ihn besuchen?

85. ukuja na nali ukamona[1])?
[1]) man erwartet ukamuwona oder ukambona. Vielleicht lautet das Verbum -ona.

85. ukuja luisi[1]) kuki[1]) kumlola.
[1]) Bedeutung?

86. mganga yupi aliyemponya mkewo? Welcher Arzt hat deine Frau geheilt?

86. mfumu áliho wámpija[1]) mke[2]) wako?
[2]) W. ke. [1]) vergl. die Bemerkung zu L. 86.

86. mfumu alihe wampizya[1]) mkima wako.
[1]) St. giebt -juza (tocure); davon müsste die Form wampizaja lauten oder wampiza (hout. Perf.) od. wampizire (Perf. II). Die vorliegende Form ist mir unverständlich.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

87. miti ipi mtakayoikata? Welche Bäume werdet Ihr fällen?

87. miti ílihe mkuputa[1])?
[1]) W. mguguputa, worin vielleicht das Relativum go steckt.

87. miti ilihe[1]) mulikowa[2]) kubuta[3]).
[1]) L. gilihe. [2]) ihr wollt. [3]) W. -puta.

88. hatuvuti tumbako. Wir rauchen nicht.

88. tukabéhaga itúmbate.

88. ukabehaga[1]) itumbati.
[1]) L. tutabehaga.

89. sitaki kununua kitu kabisa. Ich will durchaus nichts kaufen.

89. ng'o[1]) kugula shinhu hana.[2])
[1]) W. ingho. [2]) Bedeutung? Vergl. St. kihanahana, truly.

89. sitile[2]) kugula kintu[1]) shenidsho[2]) tele-tele[2]).
[1]) W. kinhu.
[2]) Bedeutung unbekannt.

90. hukijui kiko changu kilíko? Weisst du nicht, wo meine Pfeife ist?

90. ukamánile iseke lyane[1]) iliko?
[1]) W. yane.

90. ukakimanile[2]) iseke lejane shenidsho[1]) kilihe[2])?
[1]) vergl 89. [2]) Das Pron. -ki ist mir unklar, man erwartet -li-, vielleicht ist es bei der Übersetzung durch Erinnerung an das Wort hiko veranlasst.

91. mshale ule ulianguka nilipokuwako. Jener Pfeil ist niedergefallen, wo ich war.

91. isong 'ilo lyaguaga[1]) aho náliho.[2])
[1]) W. iaguaga. [2]) wo ich war.

91. isonga genilyo lyagwaga[1]) aha nimile[2]).
[1]) W. liagaga. [2]) ich stand.

92. uniambie walipozaliwa. Sag mir, wo du geboren bist.

92. uniwile aho wawialilwa.

92. umbwile[1]), aha wawialilwa.
[1]) von -wila (St.) müsste es umbile heissen.

93. twapenda asali ya nyuki. Wir lieben Honig.

93. twatógagwa wuki.

93. tutogilwe woki wa usuki.

94. tunapenda maji zayidi ya tembo. Wir lieben Wasser mehr wie Palmwein.

94. tutogilwe minsi kiti gwalwa[1]).
[1]) Pombe. St. giebt walwa.

94. tutogilwe minsi munomuno ya itembo[1]).
[1]) L. tembo.

95. tuna njaa, sisi sote. Wir haben alle Hunger.

95. ise wose twina nsala.

95. tulina utămo[1]), iswe wose.
[1]) St. hat mutamo neben nzala.

96. wana kiu, wao wote. Sie haben alle Durst.

96. wakólagwa[1]) nota wenawo po.
[1]) Bedeutung?

96. walina nota, awo wose.

97. nimemwuliza marra kwa marra lakini hakunijibu. Ich habe ihn mehrmals gefragt, aber er hat mir nicht geantwortet.

97. namókaja[1]) hanahana, areshi[2]) akanyómbile.
[1]) ? „fragen" ist gewöhnlich -wuza. [2]) hier schreibt W. alishi.

97. namuwuzaja kawilikawili, shenishi akambuilile[1]).
[1]) von -wila. Vergl. 92.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

98. hukufanya vema. Du hast nicht wohl gethan.

98. ukítile[1]) shisoga.[2])
[2]) W. oketire (= u-ka-itile).
[1]) W. sísoga.

98. ukitile shisoga[1]).
[1]) L. shisoga.

99. sema marra ya pili, sikusikia. Sage es noch einmal, ich habe nicht verstanden.

99. yombaga kawili nhigilwe.[1])
[1]) ich habe nicht gehört (von igwa).

99. yombaga[1]) kawili, nhigilwe[2]).
[1]) L. gomba.
[2]) = ich habe nicht gehört.

100. hawatarudi leo. Sie werden heute nicht wiederkommen.

100. wakushoka[1]) lelo.
[1]) heisst aber „sie werden wiederkommen".

100. watawile[1]) kushoka lelo.
[1]) Bedeutung?

101. hatutaikata miti hii. Wir werden diese Bäume nicht fällen.

101. tukuhayaga[1]) kuputa mitiiyi.
[1]) Bedeutung?

101. tutawile kubuta miti geniyi.

102. Waarabu hawajafika. Die Araber sind noch nicht angekommen.

102. warabu watali kushika.[1])
[1]) W. ogóshika.

102. warabu watali kufika.

103. kisu hiki, ninachokinunua, chakupendeza? Gefällt dir das Messer, das ich kaufe.

103. lush' ulu nenalogúlile loniwerelidwe[1])?
[1]) mir unverständlich.

103. lushu ulu nagula ulutogilwe[1]).
[1]) L. hat nkitogilwe, derselbe, durch das Suaheliwort kisu entstandene Fehler wie in S. 90 (wörtl. liebst du es).

104. vikombe vile mlivyovinunua Ungujani, vimevunjika vyote. Die Tassen, die ihr in Sansibar gekauft habt, sind alle zerbrochen.

104. shikombe[1]) isho mnakashigula[2]) Unguja shavile[3]) po shose.
[1]) ci S. 82. [2]) mir unverständliche Form. [3]) Bedeutung?

104. minangu iyo, nagula[1]), Lunguya, yawinzika[2]) yose.
[1]) richtig mwagula. [2]) L. wiawiwinsika.

105. minazi hii, tuliyoipanda mwaka juzi, haijazaa nazi. Die Kokospalmen, die wir vor zwei Jahren pflanzten, haben noch keine Nüsse getragen.

105. minazi iyi twailima muakugo itali ukutwala[1]).
[1]) L. u. St. haben kuwiala.

105. maminasi iyi, tuagahamba makiso, gatali kuwiala manazi.

106. mtu huyo, nisiyemjua jina lake, atarudi kesho. Der (erwähnte) Mann, dessen Namen ich nicht weiss, wird morgen wiederkommen.

106. munh' uyu nakamánile lina lyakwe[1]), arise[2]) igolo.
W. ijina iakwe. [2]) Bedeutung?

106. munhu menuyo, nhamumanile, lina lyakwe, akushoka igolo.

107. pana mtu ajuaye kusema kiswaheli? Ist da jemand, der Suaheli spricht?

107. áliko munhu amánile kuyomba kirungwana?

107. áliho munhu, aliyomba kiswaheli?

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

108. asiyelipa deni zake, wamtweza watu. Wer seine Schulden nicht bezahlt, den verachten die Leute.	108. —	108. akalipaga misango yakwe, walimuwengeleza wanhu.
109. Waarabu waliharibu nyumba zetu zote. Die Araber zerstören alle unsere Häuser.	109 warabu wakenágulile numba zise zose[1]). [1]) W. jose.	109. warabu wakenagula. manumba giswe gose.
110. killa siku mpishi anipikia viazi. Der Koch kocht mir alle Tage Bataten.	110. hanahana msugi akundekelaga masisi[1]). [1]) für Bataten giebt St. makafu u. filumbu.	110. mdeki alindekela makafu hanahana.
111. wameniakia nyumba nzuri. Sie haben mir ein schönes Haus gebaut.	111. wanirekélile[1]) numba soga. [1]) von -rekela (?).	111. wanzengela numba soga[1]). [1]) L. ungewöhnlich nsoga.
112. tufanye nini? Was sollen wir thun?	112. twite kínehe?	112. twite kinahe?
113. nipe maji kidogo ninywe. Gieb mir etwas Wasser, dass ich trinke.	113. níhage minsi mado ning'we.[1]) [1]) W. nang'we.	113. nihage minsi tudo ning'we[1]). [1]) L. nanwe (? ?).
114. nambie, nami nijue Sag mir's, dass ich's auch wisse!	114. uniwile nane[1]) nimanye.[1]) [1]) auch ich (= na + ne). [2]) W. namane (?).	114. gombaga nane nimanye[1]). [1]) L. nijue, dies ist Suaheli.
115. uwambie, wasitoke nyumbani. Sag ihnen, dass sie nicht aus dem Hause gehen.	115. uwáwile wakáfume munumba.	115. wabwilage gelawafume[1]) munumba. [1]) mir unverständlich.
116. sema marra ya pili nipate kusikia. Sag's noch einmal, damit ich's verstehen kann.	116. yómbaga kawili nigwe.	116. yombaga kawili, nigwe[1]). [1]) L. nne (= nane?) nijue (Suaheli).
117. sema polepole nipate kwandika unenavyo. Sprich langsam, damit ich aufschreiben kann, was du sagst.	117. yómbaga hadohado nandike unene.[1]) [1]) unverständlich, dafür etwa mihayo yako (deine Worte).	117. gombaga hadohado nandike[1]) mihayo yako. [1]) L. nue nuandike (? ?).
118. bwana yumo nyumbani. Der Herr ist drin im Hause.	118. bwana álimo umo numba?	118. guku[1]) ali munumba. [1]) sonst nicht belegt.
119. maneno aliyoniambia, ndiyo hayo. Die Worte, die er mir gesagt hat, sind folgende.	119. mihayo waniwilile ho[1]) genaya. [1]) Bedeutung?	119. mihayo wambwilaga, geniyo.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

120. ajaposema kweli hasadikiwi. Selbst, wenn er die Wahrheit sagt, glaubt man ihm nicht.	120. waloyómbaga[1]) hana. [1]) was er sagte.	120. ningulu wagomba teletele kumzumilizya ng'o.
121. huyu ndiye aliyenipiga bunduki. Dieser ist es, der auf mich schoss.	121. uyu homwene[1]) wanipigile bunduzi. [1]) vergl. S. 119.	121. menuyu wamhigile munduzi nene.
122. hakuno pepo leo. Es ist heute kein Wind.	122. kuduhu[1]) líweho lelo. [1]) W. huduhu. Eigentlich „es ist leer," es ist nicht da.	122. kuduhu mgagalelo.
123. usipojua kiswaheli, nitakwelezea mimi. Wenn du kein Suaheli verstehst, werde ich dir's erklären.	123. ulu[1]) ukamánile kirungwana, nalakulanje[2]) nene. [1]) fehlt bei W. [2]) mir unverständlich.	123. ulu ukamanile kiswaheli, nhukulangisya.
124. kama ungekuwa na akili, mali yako ingesalia nawe. Wenn du klug wärest, hättest du dein Hab und Gut behalten.	124. —	124. wewe ukawile[1]) na masala, sawo yako ikatagikile[2]). [1]) du bist nicht gewesen. [2]) von -tagika.
125. amejificha mwituni. Er hat sich im Walde verborgen.	125. wiwisaga[1]) misaga. [1]) = u-a-i-wisa-ga.	125. wiwisaga mapolu.

Wörterverzeichnis.

I. Ki-Nyamwezi-Deutsch.

aha, hier.
aho, dort.
-andika, schreiben (St. giebt -tona).
areshi, aber (W.) cf shenishi (Pul. alishi).
-beha, rauchen (Tabak).
bwana, Herr.
-bwila, jm. etwas sagen.
chakulya (Speise) III.
dagila, zeigen (L.)
-deka, kochen.
-dekela, für jm. etwas kochen.
-dimya, fangen (in einer Falle).
-dito, schwer.
-do, wenig.
-dondola, zeigen (W.)
-duhu, leer.
-fika, ankommen (L. u. St.)
-fikwe, Stein (V).
-fuma, ausgehen.
-fyawa, pflücken.
-gali, breit.
-gi, scharf.
-ginu, fett.
-guhi, kurz.
-gula, kaufen.
-gwa, fallen.
hadohado, langsam.
halwandi, Platz (= lwandi).
halwinsi, Wasserplatz.
-hamba, pflanzen.
hamo, vielleicht.
hana, Wahrheit.
hanahana, immer.
-hanya, gross.
hasi, unten, hinunter.
henaha, dort.
ichimu, Speer (V).
idafu, Konosnuss (V).
idoke, Banane (V).
idutu, Blatt (V).
-igela, sichtbar sein.
igingi, Bett (V).
igolo, morgen.
igolo, gestern.
igulu, Bein (V).
-igwa (Pass.) hören.
-iha, geben.
ikafu, Batate (V).
-ikala, sitzen, sich setzen.
ikolo, Schaf (V).
ikoti, Rock.
ikuwi, Gurke (W.) V.
-ima, stehen.
ima, vielleicht.
inazi, Kokosnuss (V).
inumba, Haus (V).
ipolu, Wald (V).
iseke, Pfeife (zum Rauchen) V.
isonga, Pfeil (V).
-ita, thun.
itembo, Palmwein (V).
itende, Fusstapfe eines Elefanten (V).
itumbate (W.), itumbati (L.) Tabak.
itwi, Ohr (V).
-iwa, stehlen.
iwanda, Hütte (V).
iwila, untersinken.
-iza, kommen.
-ja, gehen.
kaala, Finger (VI).
-kakansa, waschen (?)
-kanza, reinigen (St.)
-kanzila, für jm. etw. reinigen.
kawili, zweimal, noch einmal.
kawilikawili, wiederholt, mehrmals (= kangi).
-kenagula, zerstören.
kibago, Brett (W.) III.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

kiliwa, Speise (L. u. St.) III.
-kindila, laden (Flinte).
kinhu, Ding, Sache (III).
kiratu, Schuh (III).
kirongozi, Wegführer.
kiseme, Gefäss (III).
kiti, mehr als (W.).
-kowa, suchen, wünchen.
kukono, Pl. makono (X), Hand.
-lambu, hart.
-langisya, erklären.
-lasa, verletzen.
lelo, heute.
-leta, bringen.
-lihu, lang.
lilupanga, Schwert (V).
-lima, bebauen (Feld), pflanzen.
limbe, Gurke (L.) V.
limi, Tag.
lina, Graben (V), Pl. mina.
lina, Name (V) Pl. minha. St. giebt linha.
lino, Zahn, (Pl. mino V).
linti, Baum, Holz (V).
-lipa, bezahlen.
liso, Auge.
liweho, Wind (V).
-lola, sehen.
-lufungulo, Schlüssel, (VIII) (W. u. L. giebt lufungula).
lulila (VIII) = wulila.
lushiku, Tag (VIII).
lushu, Messer (VIII).
lusonso, Brett (VIII) L.
-lya, essen.
makiso, vergl. mwakugo.
makono, Hände (X).
mala (Pl.) Finger (Sing. liala).
malimba, Bretter.
mamigate, siehe mkate.
maniki, (L.) Sklavin.
-manya, wissen.
mapango, Bretter.
masala, Klugheit (V. Pl.).
mbasa, Axt.
mdeki, Koch (I).
mfuko, Beutel.
mfumu, Arzt.
mgaga, Wind (II). St. giebt miaga.
mhuli (IV W. u. L.) Elefant (St. Rüssel. dagegen Elefant: nzovu).
minsi, Wasser (Pl. V).
misaga, Wald (II Pl.).
miso, Augen (V).
mkate, Brot (II).
mkima, Weib.
mlila, a mlila, recht.
mlowi, Fischer (I) L.
mnangu, Tasse (II).
mno = muno.
mpagati, Träger (I).
msango, Schuld (Geld) II.
msese, Sklav. (I).
msugi = tsugi, Koch (W.).
mtemi, Häuptling (I).
muhanya, der Grosse, der Häuptling.
muhayo, Wort (II).
munduzi, Flinte (IV).
mungwana, Suaheli (I).
munhu, Mensch, Mann (I).
muno, sehr.
munomuno ya, mehr als (L.).
muntanda, Jäger (I) W.
muntu (L.) statt munhu (W. und St.).
muti = mti (II) Baum.
mwakugo, vor zwei Jahren (L. makiso).
mwana, Kind (I).
mwenda, Zeug, Kleid (II).
mwimirezi, Aufseher (I).
myegi (I), Jäger, der auf dem Anstand liegt.
mzungu, Europäer (I).
mzuwi (I), Fischer W.
nali (od. na li), wann?
ndowo (IV), Einer.
-ng'wa, trinken.
nholo (IV), Schaf.
ningulu, obschon, selbst wenn (St. ninga und na ula).
nota (IV), Durst.
numba (IV), Haus.
nzala, Hunger (W. und St.).
nzila (IV), Weg.
-oga, sich baden.
-ogoha, sich fürchten.
-okala, voll werden.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

-okaza, füllen.
-ose, all ganz.
-pa, geben (Perf. nhile).
-pe; a pe, weiss.
-pi; a pi, schwarz.
-piga munduzi, schiessen.
-pima, messen.
-piza, heilen.
po, ganz, all.
-puta, abhauen (L. -buta).
-pya, Perf. -pile, reif werden; gar werden.
-sata, schmerzen.
sawo (IV), Hab und Gut.
shenishi, aber (L.) cf. areshi.
-shika, ankommen.
shisoga, gut (Adv.).
-shoka, wiederkommen.
-soga, schön, gut.
soga, gut.
-sopa, laden (Flinte).
-swala, anziehen (Kleider).
-tagika, bleiben.
-tagika, verloren gehen (L. und St. tageka)
-tagikila = tagika.
teletele, gänzlich.
-timbu, schwer (vergl. -dito).
-togwa (Pass.), lieben.
tsugi (W.), Koch.
-twala, tragen (Früchte W.).
tudo, ein Wenig.
-tula, schlagen.
-tunusya, wecken.
-ngi oder nge scharf. (cf. -gi).
uko, dort.
ulele, Bette (St. wulili).
ulu, wenn.
umo, darin.
walwa, Pombe (W. gwalwa).
wato (L.) Boot.
-wengeleza, verachten.
-wiala, tragen (Früchte L. und St.).
wialilwa, geboren werden (St. wialwa).
-wila, jm. sagen.
-wimba, schwellen.
-winza, zerbrechen.
-winzika, zerbrechen (intr.).
-wisa, verbergen.
-wona, sehen.
wugali, Breite (St. ugalihu).
wuki, Honig-
wulihu, Länge.
wulila (VIII), Weinen
wupanga (VII), Schwert.
wuta (VII), Bogen (Pl. mata).
-wuza, fragen.
-yomba, sprechen.
-za; a za, rot.
-zenga, bauen.
zengela, für jm. etw. bauen.
-zimila, verloren gehen (W. und St.).
-zumilizya, jm. glauben.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

aber, areshi (W.) shenishi (Pul alishi).
abhauen, -puta (L. -buta).
all, -ose, po
ankommen, -fika (L. und St.), -shika.
anziehen (Kleider), -swala.
Arzt, mfumu (I).
Aufseher, mwimirezi (I).
Auge, liso, Pl. miso (V).
ausgehen, -fuma.
Axt, mbasa (IV).
baden (sich), -oga.
Banane, idoke (V).
Batate, ikafu (V).
bauen, -zenga.
bauen (f. jm. etw.), -zengela.
Baum, linti (V), muti = mti (II).
bebauen, -lima (Feld).
Bein, igulu (V).
Bett, igingi (V), ulebe (St. wulili).
Beutel, mfuko.
bezahlen, -lipa.
Blatt, idutu (V).
bleiben, -tagika.
Bogen, wuta (VII), Pl. mata.
breit, -gali.
Breite, wugali (St. ugalihu).
Brett, kibago (III) W., lusonso (VIII) L.
Bretter, malimba, mapango.
bringen, -leta.
Boot, wato (L.)
Brot, mkate (II), L. giebt im Pl. mamigate.
darin, umo.
Ding, kinhu (III).
dort, uko, aho, henaha.
Durst, nota (IV).
Eimer, ndowo (IV).
Elefant, mhuli (IV) W. und L. (St. Rüssel).
erklären, -langisya.
essen, -lya.
Europäer, mzungu (I).
fangen (in einer Falle), -dimya.
fallen, -gwa.
fett, -ginu.
Finger, kaala (VI). mala (Pl.), (Sing. auch liala).
Fischer, mzuwi (I) W., mlowi (I) L.
Flinte, munduzi (IV), bunduri.
fragen, -wuza.
Frau mkima (I).
füllen, -okaza.
fürchten (sich), -ogoha.
Fusstapfe (eines Elefanten) itende (V).
ganz, -ose, po.
gänzlich, teletele.
gar (werden), -pya (Perf. -pile).
geben, -iha, -pa (Perf. nhile).
geboren werden, wialilwa (St. wialwa).
Gefäss, kiseme (III).
gehen, -ja.
gestern, igolo.
glauben jm., -zumilizya.
Graben, lina (V, Pl. mina).
gross, -hanya.
Grosse, der, muhanya.
Gurke, ikuwi (V) W., limbe (V) L.
gut, -soga.
gut, shisoga (Adv.)
Hab und Gut, sawo (IV).
Hand, kukono, Pl. makono (X).
hart, -lambu.
Häuptling, muhanya, mtemi (I).
Haus, numba (IV)., inumba (V).
heilen, -piza (St.).
Herr, bwana.
heute, lelo.
hier, aha.
hinunter, hasi.
Holz, linti (V).
Honig, wuki.
hören, -igwa (Pass.).
Hunger, nzala (W. und St.).
Hütte, iwanda (V).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

immer, hanahana.
Jäger, der auf dem Anstand liegt, myegi (I).
Jäger, muntanda (I) W.
Jahren, vor zwei, mwakugo (L. makiso).
kaufen, -gula.
Kind, mwana (I).
Kleid, mwenda (II).
Klugheit, masala (V Pl.).
kochen, -deka.
kochen f. jm. etw., -dekela.
Koch, msugi, tsugi (W.), mdeki.
Kokosnuss, idafu (V).
kommen, -iza.
kurz, -guhi.
laden (Flinte), -sopa, -kindila.
lang, -lihu.
Länge, wulihu.
langsam, hadohado.
leer, -duhu.
lieben, -togwa (Pass.).
Mann, munhu (I).
mehr als, kiti (W.), munomuno (L.).
mehrmals, kawilikawili (= kangi).
Mensch, munhu (I).
messen, -pima.
Messer, lushu (VIII).
morgen, igolo.
Name, lina (V). St. giebt linha, Pl. minha.
noch einmal, kawili.
obschon, ningulu (St. ninga und na ulu).
Ohr, itwi (V).
Palmwein, itembo (V) St.
Pfeife (z. Rauchen), iseke (V).
Pfeil, isonga V.
pflanzen (Feld), -lima, -hamba.
pflücken, -fyawa.
Platz, halwandi (= lwandi).
Pombe, walwa (W. gwalwa).
rauchen (Tabak), -beha.
recht, mlila; a mlila
reif werden, -pya, Perf. -pile.
reinigen, -kanza St.
Rock, ikoti.
reinigen, f. jm. etw., kanzila.
rot, -a za.
Sache, kinhu (III).
sagen, jm. etw., -bwila, -wila.
Schaf, nholo (IV), ikolo (V).
scharf, -gi.
schiessen, -piga munduzi.
schlagen, -tula.
Schlüssel, lufungulo (VIII).
schmerzen, -sata.
schön, -soga.
schreiben, -andika (Lt. giebt -tona).
Schuh, kiratu (III).
Schuld, msango (II).
schwarz, -a pi.
schwellen, -wimba.
schwer, -timbu (vergl. -dito).
schwer, -dito.
Schwert, wupanga (VII), lilupanga (V).
sehen, -lola, -wona.
sehr, muno, mno.
setzen, sich, -ikala.
sichtbar sein, -igela.
Sklav, msese (I).
Sklavin, maniki (L.)
sitzen, -ikala.
Speer, ichimu (V).
Speise, chakulya (III), kiliwa (III) L. u. St.
sprechen, -yomba.
stehen, -ima.
stehlen, -iwa.
Stein, fikwe (V).
Suaheli, mungwana (I).
suchen, -kowa.
selbst wenn, ningulu (St. ninga und na ulu).
Tabak, itumbate (W.) od. itumbati (L.).
Tag, lushiku (VIII), limi.
Tasse, mnangu (II).
thun, -ita.
tragen (Früchte L. u. St.), -wiala, twala (W.).
Träger, mpagati (I).
treffen, -lasa.
trinken, -ng'wa.
unten, hasi.
untersinken, -iwila.
verachten, -wengeleza.
verbergen, -wisa.
verletzen, -lasa.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

verloren gehen -zimila (W. u. St.). -tagika, L. u. St. tageka).
vielleicht, hamo, ima.
voll werden, -okala.
Wahrheit, hana.
Wald, ipolu (V). misaga (II Pl.)
wann?, nali (od. na li).
Wasser, minsi (Pl. V).
Wasserplatz, halwinsi (ha lw -insi).
wecken, -tunusya.
Weg, nzila (IV).
Wegführer, kirongozi.
Weib, mkima.
weinen, wulila (VII).
weiss, -a pe.
wenig ein, tudo.
wenig, -do.
wenn, ulu.
wiederholt, kawilikawili (= kangi).
wiederkommen, -shoka.
Wind, liweho (V). mgaga (VI) (St. giebt miaga).
wissen, manya.
Wort, muhayo (II).
Zahn, lino, Pl. mino (V).
zeigen, -dondola (W). -dagila (L.).
zerbrechen, winza.
zerbrechen, -winzika (intr.).
zerstören, -kenagula.
Zeug, mwenda (II).
zurückkehren, -shoka.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Wörterverzeichnis
aus der Sprache der Wataturu (Tatôga)

aufgenommen von

W. Werther,

Premier-Lieutenant.

Vorbemerkung.

Das Tatôga, die Sprache der Wataturu (Tatôga), gehört zu den hamitischen Sprachen und scheint verwandt zu sein mit dem Somâl. Es finden sich in dem nachfolgenden Wörterverzeichnis zwar nur wenige Analogieen mit Somâl-Worten, doch wurde von einem mich begleitenden, gebildeten Somali die Verwandtschaft des Tatôga und Somâl mit Bestimmtheit behauptet.

Das Tatôga wird gesprochen in Mangati (Massagaloda, Sabëi, Muïtu etc.), Umburru und in den Tatôga-Kolonieen in Miatu in Usukuma und Utimba am Speke-Golf (Victoria-Nyansa).

1) Tatôga-Deutsch. [1])

a) Hauptwörter:

baba, Vater.
balangda, Salz.
bassuda, stehendes Wasser.
basta, Feuer.
berda, Messer.
díwiga, Pl. díwiga, Kind.
enda, Fluss.
gadmoga, Pl. gademga, Frau.
gafgeda, Knochen.
gajida, Pl. gajida, Pfeil.
gatenda, Pl. gatenda, Hand.
geta, Pl. geta, Baum (Somâl: ged).
ghútagida, Thür.
gida, Ding (Somâl: ged).
gidjeda, Berg.
gika, Pl. gika, Schuh.
guargweda, alte Männer.
guargweda oss, alter Mann.
gwóuna, (der) Fremde.
huda, Kopf.
kevoda, Ader.
kipundi, Pl. kipundi, Pfeife.
kujanida, Nashorn.
moneda, Finger.
mosungu, Pl. masungu, Europäer.
shíeda, Mond.
sida (side), Mensch, Mann.
Pl. búnida (búneda).

[1]) Der Accent liegt, wenn nicht anders bezeichnet, auf der vorletzten Silbe. Es ist die Schreibweise des Kisuaheli angewandt. gh guttural gleich dem arabischen ġ.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

b) Eigenschaftswörter:

áduruman, schwer.
ágean, lang.
áhan, gross.
ámanang, klein.
ámiass, schön.
ámuing, schlecht, hässlich.
ángua, scharf.
ánoass, kurz.
gohesa, faul.
gwóuna, fremd.
hangóynye, hart.
yésessa, dick.

c) Zeitwörter:

alava, folgen.
baloda, sprechen.
ewaranghai, ackern.
faj, fliehen.
fuda, verwunden.
fufa, sitzen.
ghaghóida, ankommen.
ghoghena, faulen.
ghonala, wissen.
goada, schicken.
goakårer, kochen.
godaha, sehen.
goi godaha, *er* sieht.
gógassa, lieben, wünschen, begehren.
goi gógassa, *er* liebt.
gohírija, zerbrechen.
gólassa, schlagen (siehe lassa. gó lassa vielleicht: *er* schlägt?)
gőrat, binden
gosalda, springen.
goshaha, kaufen.
goweda, fallen.
guátga, bringen.
hístabuh, hinaufsteigen.
iloga, töten.
laja, schneiden.
lassa, schlagen.
lil, schlafen.
mianda, schwellen.
nghåta, bauen.
sáraman, spielen, tanzen.

d) Fürwörter:

dida, Pl. dida, jene (wbl.)
nunu, Pl. nunu, dieser.
nyana, Pl. nyana, sein, ihr.

e) Zahlwörter.

1 agi.
2 iénya.
3 somok.
4 ámuan.
5 mut.
6 tartń.
7 támanag.
8 chagésh.
9 espáh.
10 háradam.
11 háradamag.
12 háradamie.
13 haradamosomók.
14 haradamomán.
15 háradamut.
16 háradamolah.
17 haradamotámanag.
18 haradamochagésh.
19 haradamispah.
20 tegtém.
21 tegtemagi etc.
30 ladem.
40 sidem.
50 boghál (Somál: boghál).
100 boghaleda.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

f) Sonstige Wörter.

ebubata meneng, allmählich, sachte.
gallágase, täglich, immer.
gieni, wann?
numada, bald.

g) Sätze.

side nunu gólassa díwiga[1]) nyaua, dieser Mann schlägt seinen Sklaven.
búneda nunu gólassa díwiga nyaua, diese Leute schlagen ihre Sklaven.
gadmoga dida gógassa díwiga nyaua, diese Frau liebt ihr Kind.

2) Deutsch-Tatôga.

acht, chagésh.
achtzehn, haradamochagésh.
ackern, ewaranghai.
Ader, kevoda.
ankommen, ghaghóida.
bald, numada.
bauen, ngháta.
Baum, geta, Pl. geta.
Berg, gidjeda.
binden, górat.
bringen, guátga.
dick, yésessa.
Ding, gida.
dieser, diese, nunu, Pl. nunu.
drei, somok.
dreissig, ladem.
dreizehn, haradamosomók.
eins, agi.
einundzwanzig, tegtemagi.
elf, háradamag.
Europäer, mosungu, Pl. masungu.
fallen, goweda.
faul, gohesa.
faulen, ghoghena
Feuer, basta.
Finger, moneda.
fliehen, faj.
folgen, alava.
Frau, gadmoda, Pl. gademga.
fremd, gwóuna.
fünf, mut.
fünfzehn, háradamut.
fünfzig, boghál.
Fluss, enda.
gross, áhan.
Hand, gatenda, Pl. gatenda.
hart, hangóynye.
hässlich, ámuing.
hinaufsteigen, hístabuh.
hundert, boghaleda.
immer, gallágase.
jene, dida, Pl. dida.
kaufen, goshaha.
Kind, díwiga, Pl. díwiga.
klein, ámanang.
Knochen, gefgeda.
kochen, goakárer.
Kopf, huda.
kurz, ánoass.
lang, ágean.
langsam, ebubata meneng.
leise, ebubata meneng.
liebt (er), goi gógassa.
Mann, alter, guargweda oss.
Männer, alte, guargweda.
Mensch, sida (side), Pl. búnida (búneda).
Messer, berda.
Mond, shíeda.
Nashorn, kujanida.
neun, espáh.
neunzehn, haradamíspah.

[1]) díwiga = mtoto (Kisuaheli); beides bezeichnet ebenso ein Kind Jemandes wie seinen Sklaven. Der Familienälteste bezeichnet auch seine sämtlichen Angehörigen mit watoto (Kinder).

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Pfeife, kipundi, Pl. kipundi.
Pfeil, gajida, Pl. gajida.
scharf, ángua.
schicken, goada.
schlafen, lil.
schlagen, lassa (gólassa).
schlecht, ámuing.
schneiden, laja.
schön, ámiass.
Schuh, gika, Pl. gika.
schwellen, mianda.
schwer, áduruman.
sechs, tartṁ.
sechszehn, háradamolah.
sein, ihr, nyaua, Pl. nyaua.
sieben, támanag.
siebzehn, haradamotámanag.
sieht (er), goi godaha.
sitzen, fufa.
spielen, sáraman.
sprechen, baloda.
springen, gosalda.
töten, iloga.
trocknen, fuda.
Thür, ghútagida.
Vater, baba.
vier, ámuan.
vierzehn, haradamomán.
vierzig, sidem.
wann, gieni?
Wasser, stehendes, bassuda.
wissen, ghonala.
wünschen, gógassa.
zehn, háradam.
zerbrechen, gohírija.
zwanzig, tegtém.
zwei, iénya.
zwölf, háradamie.

Druckfehler-Verzeichnis.

Abgesehen von einigen durch den Korrektor veranlassten Inkonsequenzen in Anwendung von Apostrophen sind folgende Druckfehler zu berichtigen:

Seite	Zeile	lies:		statt:	
21	14 v. oben	Heimstätten		Heimstätte.	
23	33 „	versenkten Temben		versengten Temben.	
30	20 „	in Betreff		im Betreff.	
38	19 „	Shindano		Schindano.	
38	28 „	Mashingida		Maschingida.	
44	18 „	Zügen an und		Zügen an, und	
62	28 „	dem jähen Absturz		den jähen Absturz.	
66	12 „	Muhalala nach		Muhalal nacha.	
82	43 „	an welche		an welchen.	
89	7 „	der eine ein Chronograph		der eine Chronograph.	
102	27 „	zweiten (Übersichts-) Karte		zweiten (Übersichtskarte).	
106	35 „	a Aquilae		a Aquialae.	
107	32 „	sein schiene		sein scheine.	
108	20 „	von mir, die		von mir die.	
126	39 „	Mangara-Fluss		Magara-Fluss.	
128	42 und 43	Höhe des Steilabfalls in Kinyakumi	1600	Höhe des Steilabfalls Kinyakumi	1600 ?
132	15 v. oben	zu sein, auf		zu sein auf.	
133	14 „	zu nehmen, konnte		zu nehmen konnte.	
135	23 „	des Mbi		des Kwa Mbi.	
141	30 „	Garaberg		Gurueberg.	
156	14 „	insofern		nsofern.	
169	26 „	als Biotit als auch		als Biotit, als auch.	
170	35 „	ist ein aus dem Bett		ist ein, aus dem Bett.	
176	22 „	durch Biotit, weniger		durch Biotit weniger.	
188	10 „	ausgefüllt		ausgegefüllt.	
236	bei Fig. 10	Rhaphicerus		Rhaphiceros.	
237	17 v. oben	(Fig. 11)		(Fig. 12).	
264	34 „	Quilimane		Quillmane.	
265	16 „	Die Maasse		Die Masse.	
269	13 „	am 29. September		am 39. September.	
277	14 „	hingegen ausser —		hingegen ausser.	
297	4 „	Nasloch		Nachloch.	
340	22 „	Wakimbu		Wakimbo.	
345	31 „	Kinyamwezi		Kiniamwezi.	
363	19 „	Wanyamwezi		Wanyamuezi.	
366	28 „	Rindenzeug		Rinderzeug.	

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG

Zur Aussprache der vorkommenden afrikanischen Fremdwörter.

Der Ton liegt, wenn nicht durch Accent anders bezeichnet, auf der vorletzten Silbe.

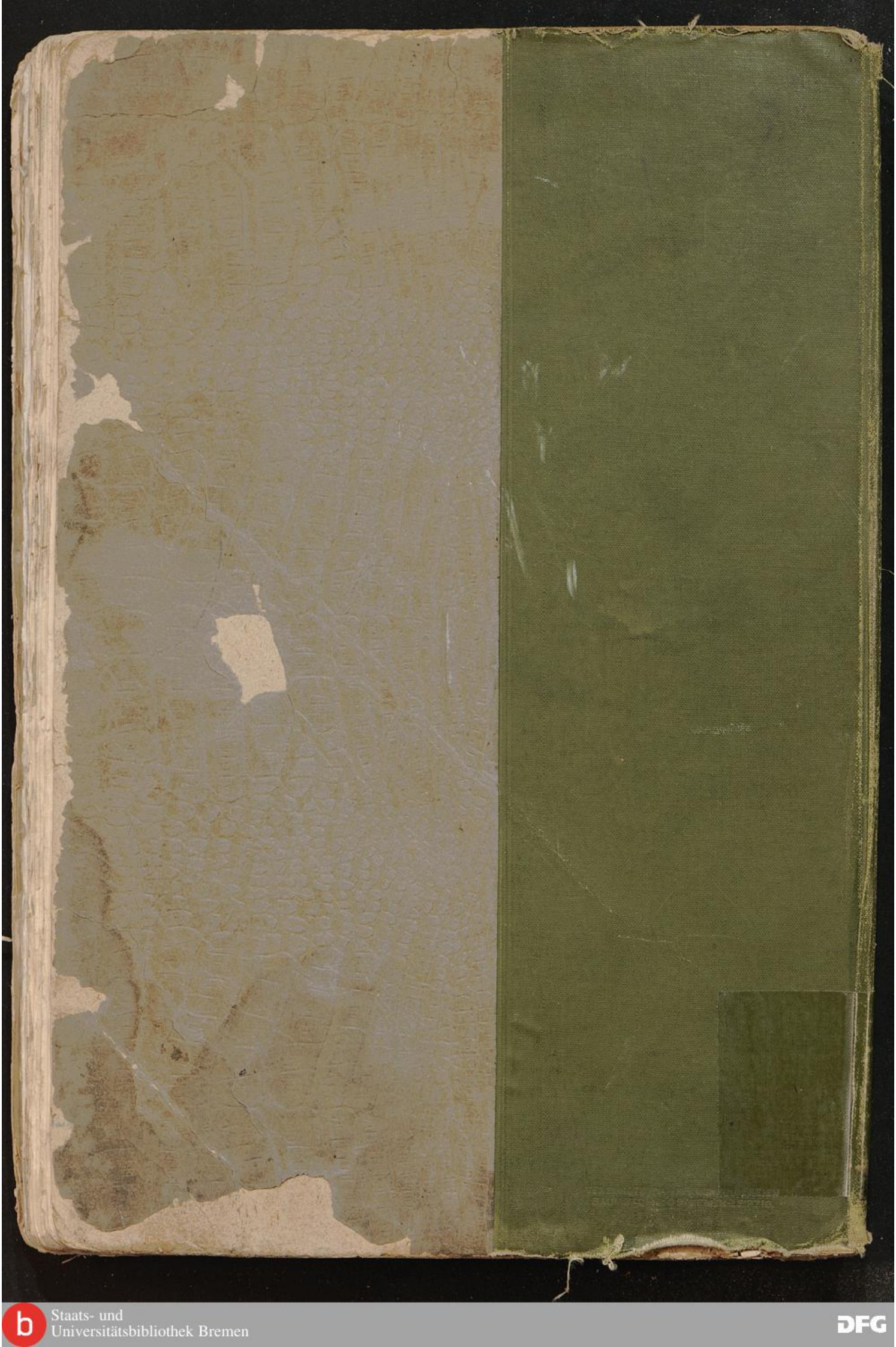
Es ist die Steere'sche Orthographie angewandt, welche die im Deutschen nicht enthaltenen Laute wohl am treffendsten durch Einführung anderer, meist englischer, Buchstabenzeichen ausdrückt, also:

ch	gleich	dem deutschen tsch,
sh	„	einem gelispelten sch,
kh	„	dem deutschen ch in „lachen",
z	„	einem weichen s,
s	„	einem scharfen s,
j	„	einem deutschen dj oder weichem dsch,
w	„	dem englischen gehauchten w, manchmal beinahe wie u.

r und l werden öfters verwechselt; es scheint in den Bantu-Sprachen ausser diesen beiden Konsonanten noch ein zwischen denselben liegender zu existieren.

Vocale mit nachfolgendem z sind stets lang, solche mit nachfolgendem ss stets kurz.

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG



Staats- und
Universitätsbibliothek Bremen
DFG

C. W. WERTHER

Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ostafrika

02
B
9629

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen DFG